कौमारभृत्य (बालरोग)
आयुर्वेद व आधुनिक दृष्टिकोन

(संभाव्य नवीन अभ्यासक्रमानुसार)

Sheetal M. Kamble-

– लेखक –

डॉ. अशोक गु. मोरे

एम.डी. (कौमारभृत्य)
प्रपाठक व विभाग प्रमुख (कौमारभृत्य विभाग)
श्रीमती के.जी. मित्तल पुनर्वसू आयुर्वेद महाविद्यालय
चर्नी रोड, मुंबई – २

फोन : ०२२–२८४२१८५२,९३२२७६१८५२

प्रकाशक – अद्वैत प्रकाशन
द्वारा – डॉ. सौ. मुक्ता मोरे
गांधी नगर, हिंगोली नाका
नांदेड . फोन : ०२४६२-२२४८७९
मो. ९३२२७६१८५२, ९९७५१२२४४८

मुद्रक – मे. संजय ऑफसेट,
११५३, मेनरोड, संगमनेर
फोन नं. (०२४२५) २२०८२१

मुखपृष्ठ डिझाईन– महेश मुन्तोडे
संगमनेर. मो. ९८६००५३७०७

अक्षरजुळवणी – महेश इंदाणी
संगमनेर. मो. ९८५०२३७४७६

आवृत्ती – चतुर्थ आवृत्ती
नोव्हेंबर २०१०, कार्तिकी एकादशी

मूल्य – ४००/- मात्र
(सर्व हक्क प्रकाशकाच्या स्वाधीन)

: पुस्तक मिळण्याचे मुख्य ठिकाण :
१) धन्वंतरी बुक सेंटर, जगनाडे चौक, नंदनवन, नागपुर, २) शार्प बुक सेंटर, आप्पा बळवंत चौक, पुणे ३) कंन्नवार बुक सेंटर, नागेश्वर वाडी कॉर्नर, औरंगाबाद, ४) गजब बुक सेंटर, कोल्हापुर, ५) अभय बुक सेंटर, नांदेड . ६) सरस्वती बुक सेंटर, नवी पेठ, सोलापूर, ७) आयुर्वेद ग्रंथ भांडर, गणेश पेठ, पुणे. ८) प्रकाश बुक डेपो, बासम बस स्टॅण्ड, अकोला, ९) जे.डी. ग्रंथ भांडार, पुणे, १०) उपाध्याय बुक सेंटर, नागपूर, ११) अनमोल बुक सेंटर, नासिक, १२) वर्षा बुक सेंटर, दादर, १३) हंस बुक सेंटर, दादर, १४) शिवशर्मा बुक, दादर, १५) कुशल बुक सेंटर, धुळे

// श्री //

अर्पण पत्रिका

माझे पिताश्री कै. श्री. गुणाजी विठोबा मोरे
व
पुतण्या कै. नितीश संभाजी मोरे
यांना सादर समर्पण

– डॉ. अशोक गु. मोरे

अभिप्राय

आयुर्वेदातील अष्टाङ्गामध्ये हे दुसरे अंग आहे. त्याचे वर्णन करताना मूळ काश्यपसंहिता सर्वात प्रथम आद्यसंहिता, अष्टङ्ग ह्रदय व अ. संग्रह व इतर संहिताही अभ्यासाव्या लागतात. मूळगामी विचार सिद्धान्त स्वरूपात सांगणारी बालतंत्र म्हणून अतिशय महत्वाची काश्यपसंहिता खरोखरच अमूल्य विचार सांगते. परंतु दुर्दैवाने ती खंडित असल्याने व त्याच उच्च स्तरांवरील विचारांची दुसरी संहिता नसल्याने इच्छा असूनही केवळ काश्यपसंहितेवर अवलंबून राहून कौमारभृत्याचा सर्वांगीण अभ्यास करणे कठीण होते. चरक - सुश्रुतादि संहितांमधुन बालविषयक मूळ साहित्य उपलब्ध असले तरीहि ते कायचिकित्सा - शल्यचिकित्सा प्रधान ग्रंथ आहेत. असो

प्राचीन आणि आधुनिक काळात आयुर्वेदाचा अंङ्गाप्रमाणे अभ्यास करण्याची पद्धत पूर्णपणे भिन्नच आहे. वर्तमान काळात काय चालले आहे, कशाची गरज आहे आणि ती योग्य प्रकारे पुरवणे महत्वाचे असते म्हणून आणि आयुर्वेदीय अभ्यास क्रमामध्ये झालेल्या परिवर्तनामुळे, स्त्रीरोग प्रसूति आणि कौमारभृतंत्र हे दोन स्वतंत्र अङ्गच मानले जात आहेत. वास्तविक आठ अङ्गामध्ये दोन्ही विषय एकत्रच आहेत. होते. परंतु सध्या कौमारभृत्य हा विषय सर्वार्थाने परिपूर्ण व सर्व प्रकारच्या त्रुटींची पूर्ती करूनच मग अन्य विज्ञानाची साथसंगत घ्यावी लागते. तसे अभ्यासक्रम बनवले गेले. प्रत्यक्षात बालकांच्या सर्व स्वाभाविक, वैकारिक अवस्था, त्यांच्या परिचर्या, रोग-रोगांची चिकित्सा, आत्ययिक अवस्था, त्यात वापरण्यात येणारी यंत्र, साधने, विविध उपचार पद्धती हे सर्वच जाणूनघेणे महत्वाचे, अति गरजेचे झाले आहे.

अभ्यासक्रमात अंतर्भाव असल्याने त्याचे महत्वच ह्या विचारांना अनुसरून प्रस्तुत ग्रंथ हा एक योग्य दिशा दाखवणारा आहे. असे मला दिसते. आयुर्वेदीय व आधुनिक कौमारभृत्य स्वाभाविक आणि वैकारिक अवस्थेत विविध प्रकरणांमधून विद्यार्थ्यांच्या समोर ठेवले आहे. मूलगामी सैद्धान्तिक कौमारभृत्य जाणून घेण्यासाठी याचा उत्तम उपयोग ह्या लेखनामुळे होणार आहे.

काश्यपसंहितेत सूत्रात्मक सांगितलेला विषय समजून घेण्यासाठी आयुर्वेद संस्कृतमध्ये असल्यामुळे निरूक्ति-व्युत्पत्ति-व्याकरणाचा आधारघ्यावाच लागतो. त्यातून जो अर्थ अभिप्रेत आहे, तो तसाच आधुनिक विज्ञानाच्या बालरोगातील विषयामधुन प्रतीत होतो व तसा तो या पुस्तकात - विषयाची व्याप्ती, वृद्धी विकास, बालकाचा आहार, जातमात्र बालक परिचर्या, वयविभाजनाचा दृष्टिकोन, सहजव्याधी, व्याधीक्षमत्व,छर्दी, अतिसार, इ. बालरोग म्हणून असलेले वैशिष्ट्य या प्रकरणात तुम्हाला वाचायला मिळेल.

लेहनविधी स्वरूपात काश्यपाने पुर्वीच सांगितली आहे. तरीह दोन्ही शास्त्रांचा स्वतंत्र अभ्यास योग्य पद्धतीने करण्यास या पुस्तकाने उत्तम मदत होईल. विद्यार्थी, पदव्युत्तर विद्यार्थी, शिक्षकवर्ग यांच्यासाठी मार्गदर्शक संदर्भ ग्रंथ म्हणून याचा उल्लेख करावासा वाटतो. लेखकाने अतिपरिश्रम करून हे लेखनसाहित्य सादर केले आहे. त्याचे कौतुकच करावे तेवढे थोडे.

त्यांना माझ्या पूर्ण सदिच्छा.

इति अलम् !

- वै. सौ. शामा काथे -
विभाग प्रमुख
स्त्रीरोग प्रसुति व कौमारभृत्यतंत्र
श्रीमतीके. जी. मित्तल पुनर्वसू आयुर्वेद महाविद्यालय, मुंबई

लेखकाचे मनोगत

कौमारभृत्यमष्टांनां तन्त्राणामाद्यमुच्यते ।
आयुर्वेदस्य महतो देवनाभिव हव्यप: ।। - का.स.

आयुर्वेदाच्या महत्वाच्या आठ अंगामध्ये कौमारभृत्य हे पहिले व सर्वाधिक महत्वपुर्ण अंग आहे. ज्याप्रमाणे अन्य देवता असूनही अग्निविना कोणत्याच यज्ञाची पुर्ती होत नाही त्याप्रमाणे कौमारभृत्याशिवाय आयुर्वेदाच्या इतर अंगाना आधारच तयार होत नाही.

कौमारभृत्याची व्याप्ती फार मोठी आहे. याचे वर्णन आयुर्वेदाच्या आठही अंगामध्ये आले आहे. तसेच यात बालकाचे भरण, पोषण, व्याधी, क्षीरदोष, बालग्रह चिकित्सा तसेच बालकाचे गर्भाधान पासून ते १६ वर्षापर्यंतची परिचर्या वर्णन केली आहे. आणि या परिचर्येमधूनच बालक हा युवावस्था प्राप्त करतो व मग त्यावर इतर अंगानी चिकित्सा केली जाते. बालकामध्ये दिली जाणारी औषधी ह्रद्य (रूचिकर) असावे. मात्रा, रोगनिदान, हेतु,संप्राप्ती व उपक्रम विशिष्ट असतात.

ह्या सर्व गोष्टीचा विचार करूनच आयुर्वेदाच्या तृतीय वर्षाच्या अभ्यासक्रमात कौमारभृत्य हा विषय ठेवला गेला आहे.

परंतु असे महत्व असणाऱ्या विषयाचा आयुर्वेदाच्या इतर अंगाच्या (काय, शल्य, शालाक्य, ... तुलनेत तेवढ्या प्रमाणात विकास झालेला नाही. याचे कारण म्हणजे कौमारभृत्यासंबंधी उपलब्ध असणारे अपुरे साहित्य. सध्या कौमारभृत्य संबंधित एकच संहिता **काश्यप संहिता** उपलब्ध आहे. परंतु ती सुद्धा खंडीत (अपुर्ण) आहे.

म्हणून सर्व संहितेत वर्णित बालरोग संबंधित सामुग्री एकत्रित करून त्याचे सूत्रबद्ध रूपात मांडणी करून विद्यार्थ्यासमोर ठेवण्याचा हा माझा छोटासा प्रयत्न आहेत.

तसेच आयुर्वेदासोबतच आधुनिक चिकित्सा पद्धतीची सांगड घालणे हे सध्याच्या काळात अत्यवश्यक आहे. व त्यासाठी विद्यार्थ्यांना पुन्हा वेगवेगळे आधुनिकाचे पुस्तके पहावे लागतात. याचा विचार करून आयुर्वेदोक्त बालरोग सामुग्री व पाश्चात्य बालरोग सामुग्री याचे कठीण असणारे समायोजन हे सोपे करून सांगण्याचा प्रयत्न केला आहे.

या पुस्तकाची रचना भारतीय केंद्रिय चिकित्सा परिषद आणि महाराष्ट्र आरोग्य विज्ञान विद्यापीठ, नाशिक द्वारे निर्धारित अभ्यासक्रमानुसार आयुर्वेद व आधुनिकानुसार मांडणी केली आहे.

सैद्धान्तिक भागात, कौमारभृत्याचा इतिहास, वय विभाजन, नवजात बालक परीक्षा, परिचर्या, पोषण, संस्कार, वेदनाध्याय यांचे वर्णन केले आहे. यामध्ये अभ्यासक्रमात असणाऱ्या काही व्याधीचे बालकाच्या दृष्टीकोनातुन विशेष वर्णन संहिता ग्रंथात सुद्धा नाही तेथे बालकास १६ वर्षाचे ग्रहीत धरूनवर्णन केले आहे.

व्याधी - औषधी मात्रा, स्वरूप असे विविध घटक आयुर्वेद व आधुनिकानुसार वर्णन केले आहे.

हे पुस्तक पदवी (बी.ए.एम.एस) पदव्युत्तर (एम.डी) अध्यापक आणि वैद्यकीय व्यवसायाकांना उपयोगी ठरेल अशा विविध दृष्टिकोनातून याची रचना केली आहे.

एक उत्कृष्ठ पाठ्यपुस्तक किंवा संदर्भग्रंथ म्हणून या ग्रंथाचे पदवी व पदव्यत्तर विद्यार्थ्याकडून नक्कीच स्वागत होईल याची मला खात्री आहे.

पाठ्यपुस्तक लिहिणे हा माझा पहिलाच प्रयत्न आहे (यापुर्वी माझे कौमारभृत्य MCQ हे पुस्तक प्रकाशित झाले आहे. प्रत्येकालाच आपले पुस्तक हे चांगले व त्रुटी नसलेले असावे असे वाटते. परंतु अनावधानाने काही चुका किंवा त्रुटी राहणे हे स्वाभाविक आहे. अशा चुका किंवा त्रुटी राहिल्यास वाचक मला क्षमा करतील अशी अपेक्षा करतो व या चुका दुसऱ्या आवृत्तीत सुधारून घेईन.

हे पुस्तक तयार करण्यामध्ये अनेकांचेसहकार्य लाभले आहे. त्यात सर्वप्रथम माझे आई, वडील व गुरुजन विशेषतः **वै. एन. आर. भंगाळे सर** (माजी अधिष्ठाता, शासकीय आयुर्वेद महाविद्यालय, नागपूर) ज्यांनी मला हे पुस्तक लिहिण्यायोग्य बनवले.

तसेच शिक्षकांच्या शैक्षणिक कार्याबद्दल नेहमी आग्रही असणारे आमच्या महाविद्यालयाचे प्राचार्य, **एच.पी.शर्मा सर** (श्रीमती के.जी मित्तल पुर्नवसु आयुर्वेद महाविद्यालय मुंबई) यांनी मला या कामी वेळोवेळी मार्गदर्शन करून उत्साहित केले. मी त्यांचा अतिशय ऋणी आहे.

वैद्य सौ. शामा काथे (विभाग प्रमुख, स्त्रीरोग प्रसुति व कौमारभृत्यतंत्र, श्रीमती के. जी. मित्तल पुनर्वसू आयुर्वेद महाविद्यालय, मुंबई) यांनी या पुस्तकास प्रस्तावना देऊन वेळोवेळी मार्गदर्शन केले तसेच वै. पाळेकर सर, वै. तिवारी सर, वै. स्वामी सर, वैद्य सौ. सौदामिनी चौधरी मॅडम, वै. चव्हाण सर, वै. किरण शहा सर, वै. येवले सर, वै. हिर्लेकर सर व वै. गवई सर यांचे मोलाचे मार्गदर्शन,आशिर्वचन आणि सहयोग मिळाला. तसेच माझे मित्र वै. अनिल काळे, वै. विरेंद्र कोरी, वैद्य श्रीवास, वै.निलेश नेमाडे, वै. कांबळे, वै. शिवानंद तोंडे, वै. चंडलिया, वैद्या शरावती कांबळे, वैद्या शुभांगी दिवेकार यांनी मला मोलाचे सहकार्य केले त्याबद्दल मी त्यांचा ऋणि आहे.

तसेच वै. शाम सुर्वे सर यांनी या पुस्तकातील त्रुटी भरून काढण्याविषयी अगदी मोलाचे मार्गदर्शन केले. त्यांचा मी शतशः ऋणी आहे.

तसेच हा ग्रंथ लिहिताना माझ्या अनेक विद्यार्थ्यांनी वेळोवेळी अतिशय मोलाची अशी मदत केली त्या सर्वांची नावे देणे शक्य नाही परंतु वै. खेमराज मौर्य, वैद्या शिल्पा गायकवाड, वैद्या नूतन सवणे, वैद्या दिपाली अमिलकंठवार, वैद्या सुलक्षण व शितल शिकारे हे त्यापैकी काही प्रमुख नावे आहेत. मी या सर्वांचा आभारी आहे.

तसेच जिच्या संपूर्ण सहकार्याविना माझे ग्रंथ लिहिण्याचे काम पूर्ण होऊ शकले नसते अशी माझी पत्नी **डॉ.सौ. मुक्ता मोरे** हिचा इतरांपेक्षाही अनमोल असा वाटा आहे.

टंकलेखनाचे अतिशय सुरेख असे काम श्री. महेश मुन्तोडे यांनी अतिशय उत्साहाने व वेळेवर करून दिल्याबद्दल तसेच मुद्रणाचे कार्यही श्री संजय लाहोटी यांनी अत्यल्प वेळात व अतिशय सुंदर करून दिल्याबद्दल मी त्यांचाही आभारी आहे.

डॉ. अशोक मोरे

मुंबई
दिनांक २२ ऑक्टोबर २००४
विजयादशमी
अश्विन शु. ९, शके १९०६

अनुक्रमणिका

१. कौमारभृत्यतंत्राची परिभाषा ..... ०१ ते १७

कौमारभृत्यतंत्राची व्याप्ती (२), महत्व (५), साहित्य (७), काश्यपसंहिता वैशिष्ट्ये (९), Pediatrics (12), History of pediatrics development (12), Present status of ped. (13), General, physical and systemic difference between children and adult (14)

२. वय विभाजन ..... १८ ते ३०

विविध संहिताकारानुसार वयभेद (१८), वयविभाजनाचे प्रयोजन (२१), Terminology (22), Pre-natal pharmcology (24), Health problems during adolescence (27).

३. जातमात्र बालक परिचर्या ..... ३१ ते ५५

प्राणप्रत्यागमन (३१), नाडीकल्पना (नाभीनालकर्तन विधी) (३२), नवजात बालकपरिचर्या (३३), जातकर्मसंस्कार (३४), रक्षाकर्म, धूपन (३५), Care of new born (36), Care at birth in labour room (36), Apgar score (37), Dangerous signal in new born (38), Birth asphyxia (39), Resuscitation (42), **Neonatal reflexes (51)**, Sucking, rooting reflex (52), Grasping, moro's reflex (53), Stepping (walking) reflex (54), Tonic neck and parachute (55).

४. अकाल प्रसुत (अपक्व) बालक ..... ५६ ते ७२

अपक्व (दुर्बल) बालक (५६), Pre-term baby (56), Disorder of weight & gestation (56), Characterstics of full term normal baby (56), Low birth weight baby LBW (58), Cause of pre-term birth (59), Characterstics of LBW (60), Management of pre-term baby (64), Temperature regulation (65), Feeding (70).

५. बालकाचा आहार ..... ७३ ते १३९

क्षीरादावस्था (७३), दुधाचे महत्व (७४), मातृस्तन्य महत्व (७६), बालकास दूध पाजण्याचा विधी (७८), धात्री (८०), धात्रीस्तन्य परीक्षण (स्तन्यसम्पत) (८७), **स्तन्यविकृती** – स्तन्यवृध्दी (८८), स्तन्यक्षय (८९), स्तन्यदुष्टी (९२), चरकोक्त आठ दोष (९३), वातजस्तन्यदुष्टी (९३), पित्तजस्तन्यदुष्टी (९५), कफजस्तन्यदुष्टी (९६), काश्यपोक्तस्तन्यदुष्टी (९७), हारितोक्तस्तन्यदुष्टी (९८), **दुष्टस्तन्यजन्य व्याधी** – वातजस्तन्य दुष्टीजन्य व्याधी (९८), पित्तजस्तन्यदुष्टीजन्य व्याधी (९९), कफज (उत्फुल्लिका) व्याधी (१००), त्रिदोषदुष्टस्तन्यजन्य (क्षीरालसक) व्याधी (१०२), **स्तन्यदुष्टीचिकित्सा** (१०३) – सामान्य चिकित्सा (१०४), वातजस्तन्यदुष्टी चिकित्सा (१०५), पित्तजस्तन्यदुष्टीचिकित्सा (१०६), कफजस्तन्यदुष्टीचिकित्सा (१०८), Physiology of lactation (Prolactin reflex) (111), Oxytocin reflex (112), Composition of the breast milk (113), Advantages of breast milk in baby (114), In Mother (116), Feeding in normal baby (116), Common problems in breast feeding (122), **क्षीरान्नादावस्था (१२५)**, अन्नाचे महत्व (१२६), आहाराचे गुण (१२७), क्षीरान्नादावस्थेत बालकाचा आहार (१२८), क्षीरान्नादावस्थेत आहाराची मात्रा व स्वरूप (१२९), Weaning or complimentory food (138).

Weaning or complimentory food (138).

६. कृत्रिम पोषण ..... १४० ते १६०

गोदुग्ध (१४०), शेळिचे दूध (१४३), म्हशीचे दूध (१४४), घोडी व गाढविणीचे दूध (१४५), उंटिणी, मेंढी, हत्तीणीचे दूध (१४६), कृत्रिम पोषणाचे आधारभूत नियम (१४७), दुधामध्ये पाण्याचे प्रमाण, दूधाची मात्रा (१४९), शुष्क दूध (१५०), संघनित दूध (१५१), निरोगण (१५१), अम्लीकृत दूध (१५१), स्तन्यपोषण - समस्या व समाधान (१५२), बाटलीने दूध पाजण्याचीपद्धत (१५३), Artificial Feeding (155), Fresh Milk (156), Posturised Milk (158), Condensed Milk (158), Preparation of Formula for Artificial Feeding (158), Amount of Feeding (159), Principles of Artificial Feeding (159), Care of Bottle Feeding (160)

७. कुमारागार ..... १६१ ते १७२

कुमाराधार (१६२), क्रिडाभुमि (१६३), क्रिडनक (१६४), Pediatric Intenive Care Unit (166), Physical Facilities (166), Staff (167), Equipment (168), Laboratory Facilities (169), List of Emergency Drugs (170), Indication for the Admission to the PICU (171).

८. संस्कार ..... १७३ ते १८९

गर्भाधान संस्कार (१७५), पुसंवन संस्कार (१७५), सिमन्तोन्नयन संस्कार (१७६), जातकर्म संस्कार (१७६), नामकरण संस्कार (१७६), निष्क्रमण संस्कार (१७९), अन्नप्राशन संस्कार (१८०), चुडाकर्म संस्कार (१८२), कर्णवेधन संस्कार (१८२), उपनयन संस्कार (१८४), वेदारंभ संस्कार (१८४), समावर्तन संस्कार (१८५), विवाह संस्कार (१८५), वानप्रस्थ संस्कार (१८६), संन्यास संस्कार (१८६) अन्त्येष्टि संस्कार (१८६), उपवेशन संस्कार (१८६).

९. GROWTH AND DEVELOPMENT ..... १९० ते २०६

Principles of Development (190), Factor Affection Growth & Development (191), Assessment of Growth (192), Weight, Length, Head Circumferance & Craniotab (193), ChestCircumference, Dentation, Bone Maturation (194), Developmental Milestones (195), Growth Through Age (202), Adolescence (204), Sex Maturity Rating (SMR) in Girls (205), Sexual Maturity in Boys (206), padgaman (206)

१०. बालकातील औषधी मात्रा व औषधी स्वरूप ..... २०७ ते २१४

औषध सेवनाच्या पद्धती (२०७), औषधी मात्रा (२०८), बालऔषधी मात्रा (२०९), चुर्णाची, कषाय मात्रा (२११), कल्काची मात्रा (२१२), आधुनिकानुसार औषधी मात्रा (२१२).

११. वेदनाध्याय ..... २१५ ते २२२

शिरो-रोग (२१५), कर्णशूल (२१६), मुखरोग (२१६), कंठ व्याधी (२१६) ज्वर (२१६), उदरशूल (२१६), तृष्णा (२१७), मूत्रकृच्छ (२१७), अश्मरी (२१७), अर्श-रोग (२१७), नेत्रगत व्याधी (२१७), मदात्यय (२१८), अतिसार (२१८), अधिजिव्हीका (२१८), अपस्मार (२१८), आनाह

(२१८) अ. क (२१८), आमदोष (२१९), उन्माद (२१९), विसर्प (२१९), उरोघात (२१९), कामला (२१९), कण्ठशोथ (२२०), गलग्रह (२२०), छर्दी (२२०), जंतुदंश (२२०), प्रमेह (२२०). पांडू (२२०), पीनस (२२१),विसुचिका (२२१), श्वास (२२१), हिक्का (२२१), सुश्रुतोक्त विवेचन (२२२).

१३. लेहन ..... २२३ ते २२७

लेहन योग्य बालक (२२४), लेहन अयोग्य बालक (२२५), लेहन विधी व फायदे (२२६).

१३. IMMUNIZATION ..... २२८ ते २४३

General information & Some Practical Aspect (228), Cold Chain (229), BCG Vaccination (230), Polio Vaccination (232), DPT Vaccination (234), Measless Vaccination (235), MMR Vaccination (237), Hepatitis 'B' Vaccination (238), Tetanus Vaccination (239), Haeomphilus Influenzae Type 'B' (240), Typhoid Vaccination (241), Meningococcal Vaccination (242)

१४. दंतोद्भेद ..... २२३ ते २२७

दंतोद्भवन (२४४), दंताद्भवन व्यक्तिगत भिन्नता (२४६), दंतोत्पत्तीचे प्रकार (२४७), दंतसंपत (२४९), दंतअसंपत (२४९) दंतोद्भवकालिन संप्राप्ती (२५२), दंतोद्भवकालिन व्याधी (२५३), दंतदोष (२५४) Normal Dentitions (255) - Deciduous / Primary Teeth (255), Usual Times of Erruption of Primary Teeth (256), Permanent Teeth / Secondary Teeth (256), Usual Times of Erruption of Permanent Teeth (257).

१५. सहजव्याधी ..... २५८ ते ३२८

व्याधी वर्गीकरण (२५८), आदिबलप्रवृत्त)२५८), जन्मबलप्रवृत्त (२५९), दोषबलप्रवृत्त (२६०), आधिभौतिक (२६०), आधिदैविक (२६१) कामला (२६२, रूद्धपथ कामला (२६३), बहुपित्त कामला (२६५), बहुपित्त कामला चिकित्सा (२६५), रुद्धपथ कामला चिकित्सा (२६६) Neonatal Jaundice (267) - Normal Billirubin Metabolism (267), Physiological Jaundice (268), Pathological jaundice (270), RH Incompitibility (270), ABO Incompitibility (271), Clinical Estimation of Jaundice (271), Hydrops Foetalis (272), Icterus Grevious (Kernicterus)(273), Management of Jaudice (273), Exchange Blood Transfusion (277), रक्तपित्त (२८०) चिकित्सा (२८१) Hemorrhagic Disorders in the Newborn / Child (282), Cause of Bleeding (282), Neonatal Hemorrhage (282), Diffective Co-agulation (282), Classification of Hemorrhage (282), Acquired & Congentital Disorders (284), Practial Aproach to the Bleeding Neonates Hemostatic Disorders (284), Common Neonatal Bleeding Disorders (DIC) (287), Hemophilia A, B & C (290), Pseudohaemophilia or Von Willebrand Disease (VWD) बीजदोषज फिरंग (२९४),

Congenital Syphilis (297), प्रमेह (300), Juvenile/ Childhood /Growth Diabetes Melitus (302), Etiology (305), अर्श्य (308),दैवबलप्रवृत्त (३१०),जलशीर्षकम् (३१०), Hydrocephalous (312), Etiology (312), Congenital Hydrocephalous (313), Acquired Hydrocephalous (314), मस्तुलुंगक्षय (३१६) मुकत्व (३१८), पंगुता (३१९) वामनता (३२०)Dwarfism (321) ओष्टभेद (३२२), तालु विकृती (३२३) Cleft Lip and deft Palate (325) कर्णपाली विकृती (३२७)

१६. प्रसवकालिन व्याधी ..... ३२९ ते ३३८

मूढगर्भ (३२९), Birth Injuries of Newborn (332), Causes (332), Injuries to Head (332) Scalp Injuries (333), Intracranial Haemorrhage (334), Caput Formation (334), Muscles' injuries (335), Nerve Injuries (335), Fractures (336).

१७. प्रसवोत्तर व्याधी ..... ३३९ ते ३५२

नाभीरोग (चरकोक्त)(३३९),चिकित्सा (३४०), नाभीतुंडी, नाभीकुंडल (३४०), नाभीपाक (३४१),नाभीगत आंत्रवृद्धी (३४२), Abnormalities of Umbilicus (342), Umbilical Hernia (342) Sepsis (344), Omphalocele (345), Abnormal Length (345),विस्फोट (३४६), चिकित्सा (३४८), परीदग्ध छवी (३४८),चिकित्सा (३४९), राजीका (३४९), मुखपाक (३५०), चिकित्सा (३५१), अजगल्लिका (३५१), चिकित्सा (३५२), तालुनमन (३५२), चिकित्सा (३५२)

१८. गुदगत विकार ..... ३५३ ते ३६२

गुदभ्रंश (३५३), गुदपाक (३५४), चिकित्सा (३५६),अहिपूतन (३५७) Napkin Rash (359), पाश्चाद्रुज (३६०), सन्निरूध्द गुद (३६१)

१९. अवस्थेतील व्याधी ..... ३६३ ते ४२२

कार्श्य (३६३), Failure to Thrive (364), मलावरोध (३६५), छर्दी (३६७). प्रकार (३६७), क्षीरदावस्था हेतु (३६७), अन्नादावस्था हेतु (३६८), संप्राप्ती (३६८), पुर्वरूपे (३६९), सामान्य लक्षणे (३७०), चिकित्सा (३७२), विशेष चिकित्सा (३७५) Vomiting (375) - Physiology of Vomiting (376),Causes (376), Management (379), अतिसार (३८२), - हेतु (३८१), संप्राप्ती (३८२), सामान्य लक्षणे (३८३), प्रकार (३८३), चिकित्सा (३८७),Diarrhea (390), Etiology (392), Pathophysiological and Biochemical Changes in Diarrhea (394), Types of Dehydration (394), Clinical Features (398), Relation to Etiological agent (398), Investigation (400), Management (400), ORS (402), IV Rehydration Therapy (404), Antibiotic (407), Prevantion (408), ज्वर (४०९), प्रकार (४०९), हेतु (४१०), संप्राप्ती (३११), लक्षणे (३११), विषमज्वर (४१३), जीर्णज्वर (४१३) (Fever in Children (418), Fever of Unknown Origin (FUO) (418) Treatment of Typhoid & Malarial Fever (421).

२०.प्राणवहस्त्रोतस व्याधी ..... ४२३ ते ४४१

उबलक रोग (४२३), Pneumonia, Etiology & Bacterial Pneumonia (424), Pathology (425),

Clinical Features (426), Management (428), श्वास व हेतु (४२८), संप्राप्ती (४२९), सामान्य लक्षणे व महाश्वास, उर्ध्वश्वास (४३०), छिन्नश्वास, क्षुद्रश्वास (४३१), तमकश्वास व प्रतमक श्वास (४३२), संतमक तमक श्वास व सामान्य चिकित्सा (४३३),Bronchial Asthma & Patho- physiology (436), Allergic Asthma (437), **Clinical Feature (438), Management (440)**

२१.क्षीरन्नाद अवस्थेतील व्याधी ..... ४४२ ते ४८८

कुकूणक (४४२), चिकित्सा (४४४),नेत्रभिष्यन्द व स्तनशोथ (४४६), नवजात नेत्राभिष्यंद (४४७), उपाय(४४८), Opthalma Neonatrum & Pathology (449), Clinical Features (450), Treatment (451), अजीर्ण (४५२),तालुकंटक (४५३), पांडू (४५५), Picca Eiological Factors & Clinical Features (459), Management (460),कुरण्डव्याधी (४६०), निरूध्द प्रकाश (४६१),बाल्यकालीन आमवात (४६२),हेतु (४६३),संप्राप्ती (४६३), सामान्य लक्षणे (४६४), चिकित्सा (४६६),कृमी रोग (४६८), प्रकार व हेतू (४६८),संप्राप्ती (४६९), कफजकृमी (४७०), रक्तज कृमी (४७१), पुरीषज कृमी (४७२), कृमीचिकित्सा (४७२),**Helminthic infection in Children** (474), Prevantion &:Control (474), Round Worm (475), Thread Worm (479), Hook Worm(482), Whip Worm (484) Tape Worm (486) H. Nana (487).

२२.कुपोषणजन्य विकार ..... ४८९ ते ५१६

बालशोष व्याधी व हेतु (४८९), लक्षणे व चिकित्सा (४९०), परिगर्भिक (४९१), चिकित्सा (४९१), फक्क रोग (४९२), प्रकार (४९२), चिकित्सा (४९४),Rickets (495), Causes (495), Source of Vitamin 'D' (497) Pathology (497), Clinical Feature (498), Management (499), Protein Energy Malnutrition-Etsological Factor (500), Glassifieation (503)$_3$ -Effect of PEM (504)i Marasmus (509), Kwashiorkor (510), Managment (515).

२३. वातरोग ..... ५१७ ते ५४१

आक्षेपक (५१७),अपतंत्रक (५१८),अपतानक (५१९), ब्रणायाम (५२०),Tetanus Neonatrum (522),Convulsive Disorders in Children (526), Febrile Convulsions (528), अर्दित (५३०), हेतु व संप्राप्ती (५३१), लक्षणे (५३२), चिकित्सा (५३३), बालपक्षाघअत (५३४),Poliomyelitis (537), Etiology (537|, Pathogensis (538), Clinical Features (539) Management (541).

२४.मानसिक व्याधी ..... ५४२ ते ५५९

उन्माद व प्रकार (५४२),हेतु व संप्राप्ती (५४३),लक्षणे (५४५),चिकित्सा (५४८),अपस्मार (५५०),हेतु (५५०) संप्राप्ती (५५१),लक्षणे (५५२), चिकित्सा (५५३), Epilepsy (554),causes (554), Classification (555), Management (558).

२५. कृमीदंत ..... ५६० ते ५६६

हेतू व संप्राप्त (५६०), चिकित्सा (५६१), आधुनिक चिकित्सा प्रणाली (५६२), Dental Caries (563), Etiology (564), Pathology (564), Clinical Features, Management (565).

२६. तारूण्यपिटिका ..... ५६७ ते ५७५

व्याख्या व हेतु (५६७), चिकित्सा (५६८), पथ्यापथ्य (५६९),Acne Vulgaris (569), Etiopathogensis (570), Symptoms (571), Site (572), Types (572), Different Diagnosis (572), Treatment (573), Drugs Induced Acne (575).

२७. शय्यामूत्र ..... ५७६ ते ५८१

शय्यामूत्र कारणे (५७६), चिकित्सा (५७७), Enuresis (578), Causes (578), Examinations (580), Management (580).

२८. बालकातील संक्रमणजन्य व्याधी ..... ५८२ ते ५९३

रोमांतिका (गोवर), Measles (582), Epidemiology (583), Complication of Measles (586), Management (587),लघुमसूरिका (कांजण्या) (५८८), Chicken Pox (589), Epidemiology, Pathology & Clinical Features (590), Complications (592), Treatment (592).

२९. बालग्रह ..... ५९४ ते ६१८

उत्पत्ती व स्वरूप (५९४), ग्रहबाधेची संख्या (५९५), कारणे (५९७), ग्रहबाधेचि पुर्वरूपे व लक्षणे (५९९), स्कन्दग्रह व स्कन्दापस्मार (विशाखा) ग्रह (६००), नैगमेय (मेषाख्य) ग्रह (६०१), श्वग्रह व पितृग्रह (६०२), शकुनीग्रह (६०३), पूतना ग्रह व अंधपूतना ग्रह (६०४), मुखमंपिका ग्रह व शुष्करेवती ग्रह (६०५), रेवती ग्रह व काश्यपोक्त रेवती ग्रह (६०६), हरितोक्त ग्रह बाधा (६०७), रावणकृत कुमार तंत्र (६०८), असाध्य ग्रहांची लक्षणे व बालग्रह चिकित्सा (६१०), विशेष चिकित्सा - स्कन्दग्रह (६११), स्कन्दापस्मार व नैगमेय ग्रह (५६१२), श्वग्रह (६१३), पितृग्रह वशकुनीग्रह (६१४), पूतना ग्रह, शीतपूतना ९६१५), अंधपूतना व मुखमंडिता (६१६), रेवती (६१७), शुष्करेवती (६१८).

30. PEDIATRICHISTORY CLINICAL EXAMINATION ..... **619 I to 644**

History Taking(619), Physical Examination at Birth (622), Routing Systemic Examination (628), Alimentary System & Abdomen (628), Inspection (629), Palpation (630) Percussion (632), Auscultation (632), Respiratory System (632), Inspection (632),' Palpation (633), Percussion (633), Auscultation (633), Cardiovascular System (634),' Pulse & BP (634), Inspection (634), Palpation (635), Percussion (635), Auscultation(636), Central Nervous System (639), Higher Mental Functions (639), Testing of Cra-nial Nerve (641),

३१. बालरोगातील उपयुक्त कल्प ..... ६४५ ते ६६०

कुमारकल्याण रस (६४५), कृमीकुठार रस (६४६), बालार्क रस (६४८), नागगुटी (६५०), वालचतुर्भद्रिका (६५१), बालगुटी (६५१), दंतोद्भेदगदान्तक रस (६५३), बालरोगान्तक रस (६५५), बालरस (६५६), कुमारकल्याण घृत (६५६) भुतवार घृत (६५८), अरिन्दासव (६५९)

३२. बालकातील पंचकर्म, माता बालसंगोपन ..... ६६१ ते ६८८

१. कौमारभृत्यतंत्राची परिभाषा

प्राचीन संहितामध्ये आयुर्वेदाच्या महत्वाच्या आठ प्रमुख अंगाचा उल्लेख केलेला आहे. (कायचिकित्सा, कौमारभृत्य, ग्रह (भूत विद्या), शालाक्य, शल्य, अगदतंत्र, रसायन, वाजीकरण) यापैकी कौमारभृत्य या आयुर्वेद शाखेचा संबंध कुमार अथवा बालक यांच्या भरणपोषण तसेच बाल्यावस्थेत निर्माण होणारे रोग आणि त्याची चिकित्सा याच्याशी आहे.

सुश्रुताने कौमारभृत्यतंत्राची व्याख्या खालीलप्रमाणे केली आहे.

कौमारभृत्यं नाम कुमारभरणधात्रीक्षीरदोषसंशोधनार्थ ।
दुष्टस्तन्यग्रह समुत्थानां च व्याधीनामुपशमनार्थम् ।।

- सु.सू. १/१३

" आयुर्वेदाच्या ज्या शाखेत बालकाचे भरण (पोषण), धात्रीचे, क्षीरदोष व त्यांची चिकित्सा, दूषित दूग्धपान व बालग्रहपीडित बालकाची चिकित्सा याचे वर्णन केले आहे त्या शाखेस कौमारभृत्यतंत्र म्हणतात. "

कुमारा: बाला: तेषां भृतिधारणं पोषणश्च तस्य भृत्या इदं तंत्रम् इति कौमारभृत्यं । डल्हण टीका (सु.सू. १/१३)

वरील श्लोकातून कुमार शब्दाचा अर्थ आहे बालक म्हणजेच बालकाचे भरण-पोषण करणारे तंत्र म्हणजेच कौमारभृत्यतंत्र होय. असे डल्हण यांनी वर्णन केलेले आहे.

कुमारस्य भरणमधिकृतं कौमारभृत्यम् । (च.सू.३०/२०)

चरकांनी कौमारभृत्यतंत्र म्हणजे कुमाराचे भरण-पोषण करणारे तंत्र आहे असे म्हटले आहे.

आयुर्वेदाचे प्रयोजन आतुर किंवा रोगी पुरूषाचे रोगनिवारण करणे एवढेच नसून स्वस्थ प्राण्यांच्या स्वास्थ्याचे रक्षण करणे हे देखील आहे. म्हणून व्यापक दृष्टीकोनातून विचार केल्यास कौमारभृत्यतंत्रातील " **भृत्यं** " या शब्दाचा अर्थ बालक मातेच्या गर्भामध्ये येण्यापासून ते त्याच्या परिपक्व अवस्थेपर्यंत (१६ वषापर्यंत) त्याचे भरण-पोषण व या अवस्थेत होणारे व्याधी याची चिकित्सा करणे होय.

कौमारभृत्यतंत्राची व्याप्ती :-

काय बालग्रहोर्ध्वाङ्गशल्य दंष्ट्राजरावृषानं । - अ.ऱ्ह.१/५

कौमारभृत्यतंत्राच्या व्याप्तीविषयी, प्रसाराविषयी किंवा मर्यादाविषयी जर सखोल अभ्यास केला तर असे आढळून येते की, आयुर्वेदाच्या प्रमुख ८ अंगापैकी असे एकही अंग नाही की ज्यामध्ये कौमारभृत्यंतत्राचे वर्णन आलेले नाही. म्हणजेच आयुर्वेदाच्या आठही अंगामध्ये कौमारभृत्यतंत्राचे ज्ञान मिळते.

उदा. १) कायचिकित्सेत बालकासंबंधी सर्वरोगाचे वर्णन केलेले आहे.

२) शल्यतंत्रामध्ये निरूध्दप्रकश या बालकातील व्याधीचे वर्णन आढळते.

३) शालाक्यतंत्रामध्ये पोथकी, कुकुणक, नेत्राभिष्यंद, नवजात प्रज्ञापराधजन्य नेत्राभिष्यंद, पूतीकर्ण इ. व्याधीचे वर्णन आहे.

४) रसायन वाजीकरण या अंगात बालकासाठीच्या अवलेहाचे (लेहन) वर्णन आढळते.

५) भूतविद्या आणि अगदतंत्रामध्ये बालग्रहबाधा याविषयी बालकासंबंधीचे ज्ञान प्राप्त होते. आणि

६) आठवे अंग हे स्वतः कौमारभृत्यतंत्र या नावानेच आहे. कौमारभृत्यतंत्र या अंगात बालकाचे जन्मापासून ते युवावस्थेपर्यंतचे वर्णन केलेले आहे.

१) कुमारभरण :-

जन्मानंतर बालकाचे पालन कशाप्रकारे करावे याचे वर्णन.

२) धात्री :-

बालकाचे पालन करणाऱ्या धात्रीमध्ये कोणते गुण व दोष असू शकतात, कोणती धात्री कुमारभरणासाठी उपयुक्त असते याविषयी विवेचन केले आहे.

३) क्षीरदोषसंशोधन :-

धात्रीच्या दूधात व पशूच्या दूधात कोणकोणते दोष असू शकतात व त्याचे निवारण करण्यासाठी काय उपाययोजना करावी, यांचे वर्णन केलेले आहे.

४) दुष्टस्तन्यसमुत्थित रोग :-

दोषयुक्त दूध अथवा दूषित आहार सेवनाने कोणकोणत्या व्याधी होतात व त्याचे

शमन कसे करावे याचे वर्णन केलेले आहे.

५) ग्रहसमुत्थित रोग :-

ग्रहदोषाने किंवा अन्य उपसर्गाने कोणते व्याधी उत्पन्न होऊ शकतात आणि त्याचे शमन कसे करावे याचे वर्णन आहे.

सुश्रुत :-

सुश्रुताने कौमारभृत्यतंत्राची व्याप्ती सूत्रस्थानात तिसऱ्या अध्यायात वर्णन केलेले आहे.

नवग्रहाकृतीज्ञानं स्कन्दस्य च निषेधनम् ।।
अपस्मार शकुन्योश्च रेवत्याश्च: पुनः पृथक् ।
पूतनायास्तथाऽन्धाया मण्डिका शितपूतना ।।
नैगमेषचिकित्सा च ग्रहोत्पत्तिः सयोनिजा ।
कौमारतन्त्रमित्येतच्छारीरेषु च कीर्तितम् ।। - सू.सू. अ. ३/३५-३७

सुश्रुतचार्यांच्या मते यामध्ये नऊ ग्रहांचे ज्ञान, स्कंदग्रह चिकित्सा, अपस्मार, शकुनी, रेवती, पूतना, अंधपूतना, मण्डिका, शीतपूतना, नैगमेय इ. ग्रहांची चिकित्सा व योनीरोग चिकित्सा येतात. यासर्वांचा कौमारभृत्यतंत्रात समावेश होतो. एवढेच नव्हे तर रजशुध्दी गर्भावक्रांती इ. विषयी सुध्दा कौमारभृत्यतंत्र अंतर्गत येतात. याला पुष्टी सुश्रुताचे टीकाकार डल्हण यांनी केलेली आहे.

कौटील्य :-

कौटील्य याने अर्थशास्त्रात कौमारभृत्यविषयी खालील वर्णन केलेले आहे.

अपन्नसत्वायां कौमारभृत्यो गर्भमर्मणि प्रजनने च वियतेत ।

- कौ.अर्थ प्र. १२ अ.१६/२

प्रसिध्द अर्थशास्त्रतज्ञ कौटील्य यांनी गर्भाधान झाल्यानंतर कौमारभृत्यविशेषतज्ञांनाच गर्भाची रक्षा व प्रसवकाळासाठी नियुक्त करावे असे वर्णन केलेले आहे.

वरील वर्णनाहून असे स्पष्ट होते की, कौमारभृत्य अंतर्गत ज्या विषयाचा समावेश केलेला आहे ते सर्व परस्पर व्याप्त आहेत. शुक्राणू व डिंबाणू हे गर्भस्थापनेचे मूलाधार आहेत. स्वस्थ शुक्राणू व स्वस्थ डिंबाणू हेच गर्भाला अस्तित्वात आणण्यास समर्थ ठरतात.

शुक्राणुचा आधार शुक्र हे आहे तर डिंबाणूचा आधार रज हे आहे. यासाठीच कौमारभृत्यतंत्रामध्ये शुक्र व रज यांच्या शुध्दीवर विशेष भर दिलेला आहे. बालक गर्भावस्थेत आल्यानंतर योनीव्यापद तसेच स्त्रिच्या प्रजनन संस्थेत उत्पन्न होणारे अधिकांश व्याधी हे प्रत्यक्षपणे अथवा अप्रत्यक्षपणे गर्भावर आपला प्रभाव टाकतात. कुमार अथवा बालक गर्भस्थापनेच्या वेळेपासूनच अस्तित्वात येतो. त्याचे जीवन त्याचवेळेपासून सुरू झालेले असते. जन्म घेणे ही तर त्याच्या जीवनातील महत्वपूर्ण घटना असते. जो बालक गर्भाशयाच्या आत वाढतो तो बालक जन्मानंतर गर्भाशयाच्या बाहेर वाढू लागतो. अनेक व्याधींचे व विकृतींचे मूळ हे गर्भावस्थेतच उत्पन्न झालेले असते. योनीव्यापद हे विकृतीच्या उत्पत्तीमध्ये महत्वपूर्ण भूमिका करतात. यामुळेच योनीविकारांना देखील आयुर्वेदात कौमारभृत्याच्या अंतर्गत समाविष्ट केलेले आहे.

तसेच आचार्य घाणेकर यांनी सुश्रुतावरील ' आयुर्वेद रहस्य दीपिका ' नावाच्या टीकेत कौटील्य अर्थशास्त्राला पुष्टि देत गर्भवती स्त्रीची परिचर्या किंवा काळजी घेण्याची कामे ही कौमारभृत्यतंत्राचीच आहे असे वर्णन केले.

हरित :-

कौमारभृत्यतंत्राच्या व्याप्तीचे वर्णन हरित यानें आपल्या संहितेत खालीलप्रमाणे केलेले आहे.

गर्भोपक्रमविज्ञानं सूतिकोपक्रम स्तथा बालानां रोगशमनं
क्रिया बालचिकित्सितम्। - हा. सं. प्रथम स्थान २/१७

म्हणजेच गर्भोकालीन उपक्रम, सुतिकाकाली उपक्रम व बालकाचे व्याधी व त्याचे शमन करण्याची प्रक्रिया यासर्वांचा अंतर्भाव हा 'बालचिकित्सा ' यामध्ये येतो.

कालिदास :-

कालिदासने आपल्या ' रघुवंश - महाकाव्य ' यामध्ये खालीलप्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

कुमारभृत्यकुशलैरनष्ठिते भिषग्भिरासैरथ गर्भमर्मणि।
पति प्रतीतः प्रसवोन्मुखी प्रियां ददर्श काले दिवमभ्रितामिव॥
- रघुवंश ३/१२

म्हणजेच ' सुदक्षिणा ' गर्भवती असताना तिच्यावर कौमारभृत्य पारंगत अशा

चतुर वैद्याने चिकित्सा केली व त्यामुळे गर्भिणीने सुखंपूर्वक अशा एका पुष्ट बालकास जन्म दिला. दहाव्या महिन्यात राजाने पाहिले की, तात्काळ पुत्राला जन्म देणारी राणी ही अशी दिसत होती की, जसे तात्काळ वर्षाव करणाऱ्या ढगाने भरलेले आकाश.

अशाप्रकारे आयुर्वेदाच्या संपूर्ण अंगामध्ये कौमारभृत्याचे महत्व हे असे आहे की, ज्याप्रमाणे संपूर्ण देवतांमध्ये सूर्याचे महत्व आहे. कौमारभृत्यतंत्राची इतकी व्याप्ती होण्याचे कारण म्हणजे संपूर्ण सृष्टीचे मूळरूप हे बालक असते. म्हणून बालकासंबंधीचे संपूर्ण ज्ञान जोपर्यंत होत नाही तोपर्यंत पुढील विषय हे अपुर्ण आहेत म्हणून आयुर्वेदाच्या संपूर्ण अंगात कौमारभृत्याच्या ज्ञानाची व्याप्ती आहे.

कौमारभृत्यतंत्राचे महत्व :-

आचार्य चरकांनी अष्टांग आयुर्वेदात कौमारभृत्य यास सहावे स्थान दिले आहे. **(सूत्रस्थान ३०/२८)**

आचार्य सुश्रुतांनी पाचवे स्थान दिले आहे. **(सूत्रस्थान १/७)**

आचार्य वाग्भटांनी दुसरे स्थान दिले आहे. **(अ. संग्रह सूत्रस्थान १/१०)**

परंतु कौमारभृत्याचे सर्वेसर्वा (पितामहः) आचार्य काश्यप यांनी कौमारभृत्यास अष्टांग आयुर्वेदात प्रथम स्थान दिलेले आहे. कारण बाल्यावस्थेतून जेव्हा बालक मोठा होतो तेव्हाच दुसरे अंग त्यांची चिकित्सा करतात.

इति अष्टङ्गः तस्य कौमारभूत्यं कायचिकित्सा शल्य
हर्तृकं शालाक्यं विषतंत्र भुततंत्रमगदन्त्रं रसायनतंन्त्रममिति।
- का. सं. वि/पृ.६१

कौमारभृत्यतंत्र हे आयुर्वेदाच्या आठ प्रधान अंगापैकी एक आहे. काश्यपाने यास सर्वात महत्वपूर्ण असे अंग मानले आहे. कौमारभृत्याचे महत्व काश्यपाने खालील श्लोकातून वर्णन केलेले आहे.

कौमारभृत्यमष्टानां तन्त्राणामाद्यमुच्यते।
आयुर्वेदस्य महतो देवानामिव हव्यापः॥ - का. सं. वि/पृ.६१

म्हणजेच कौमारभृत्य हे आयुर्वेदाच्या आठ अंगापैकी पहिले अंग आहे. व कौमारभृत्यतंत्राचे आयुर्वेदात असे स्थान आहे की, जसे देवतांमध्ये अग्निचे स्थान आहे. ज्याप्रमाणे अन्य देवता असूनही अग्नि विना कोणत्याच यज्ञाची पूर्ती होत नाही अगदी

त्याचप्रमाणे कौमारभृत्याशिवाय आयुर्वेदाच्या इतर अंगाना आधारच तयार होत नाही. एवढेच नाहीतर काश्यपाने पुढे वर्णन केले आहे की,

अनेन हि संबंधितमितरे चिकित्सन्ति ।
बालस्य हृद्यमौषधमन्यत् प्रमाणमन्य उपक्रमोऽन्ये च विशेषः ।।

- का.स.वि. शिष्योपक्रमणीयाध्याय

अशा कौमारभृत्याद्वारे परिचर्या करूनच वृध्दीला प्राप्त झालेल्या अन्य लोकाची चिकित्सा केली जाते. तसेच पुढे बालकाला वयस्कर व्यक्तीपेक्षा वेगळेपण दाखवून बालकात दिली जाणारी औषधी हृद्य (रूचिकर) असावी तसेच त्यांना दिली जाणारी औषधी मात्रा भिन्न असते. तसेच रोगाचे निदान व चिकित्सा यामध्ये प्रविष्ट होणारे उपक्रम भिन्न असतात. अशाप्रकारे अनेक भिन्नता बालकात आढळतात असे वर्णन केलेले आहे.

बाल्यावस्था ही जीवनाचा निर्माण काळ आहे. हा काळ बालकाच्या शारीरिक, बौध्दीक व मनोवैज्ञानिक विकासाकाडे लक्ष देण्याचा असतो. ह्या अवस्थेत विभिन्न स्तरामध्ये होणाऱ्या व्याधी आणि त्याची चिकित्सा याकडे लक्ष देऊन उपक्रम केले पाहिजे. जर बालकाचे भरण-पोषण, तसेच चिकित्सा व्यवस्था कौमारभृत्यामध्ये सांगितलेल्या नियमानुसार केली गेली तर निश्चितच बालकाचे आयुष्य हे सुखायु होईल आणि तो एक स्वस्थ व सुखी प्रौढाच्या रूपाने विकसित होईल.

विकासाच्या प्रत्येक टप्प्यावर बालकामध्ये काही विशिष्ट व्याधीची उत्पत्ती होत असते. वृध्दीची प्रक्रिया व्याधीच्या प्रतिरूपामध्ये बदल घडवून आणते. त्या प्रतिरूपानुसार चिकित्सेच्या उपक्रमात बदल करणे आवश्यक असते. लीन गर्भ, मूढ गर्भ इ. विकृती गर्भावस्थेमध्ये, दन्तोद्भेदगत विकार दन्तोद्भव काळामध्ये, दुष्टस्तन्यजन्य व्याधी क्षीरप अवस्थेत तसेच यौन अवस्थेत उत्पन्न होणाऱ्या व्याधी. संक्रामक व्याधीच्या प्रती बालक अपेक्षेनुसार अधिक संवेदनशील असतात. अशाप्रकारे गर्भावस्थेपासून ते सोळा वर्षापर्यंत बालकात निरंतर वृध्दी व विकास होत असतो. बालकाचा शारिरिक व मानसिक विकास हा समांतर गतीने होत असतो. बालकाचा मानसिक विकास हा बालकाच्या शारिरिक विकासावर अवलंबून असतो. बालकाच्या वृध्दी आणि विकासाच्या विभिन्न स्तरात त्यास अनुरूप अशा आहाराची व्यवस्था केली जाते. तसेच खेळणे, प्रज्ञापराधापासून बचाव, सद्वर्तन याचे पालन करणे. असे बालक निश्चितपणे स्वस्थ नागरिकाच्या रूपात विकसित होतात.

कौमारभृत्याचा संबंध जीवनाच्या निर्माणकालाशी आहे ते बालकाच्या शारिरीक व बौध्दीक विकासाकडे लक्ष देते. जर बालकाचे पालन-पोषण व चिकित्सा ही कौमारभृत्यतंत्रात वर्णन केलेल्या नियमानुसार केली गेली तर बालक निश्चितपणे स्वस्थ रूपात विकसित होतो. आणि त्यामुळेच काश्यपाने कौमारभृत्यतंत्रास आयुर्वेदाचे पहिले अंग म्हटले आहे.

कौमारभृत्यसंबंधी साहित्य :-

आयुर्वेदाचा इतिहास पाहिला तर बालतंत्राच्या अनेक संहिता निर्माण झाल्याचा उल्लेख आढळतो. उदा. वृध्द काश्यपसंहिता, काश्यपसंहिता, पर्वतक तंत्र, बंधक तंत्र, कुमार तंत्र, हिराण्याक्ष तंत्र, रावणकृत बालकुमारतंत्र इ. वरील ग्रंथापैकी फक्त काश्यपसंहिताच सध्या उपलब्ध आहे. ती सुध्दा खंडित अवस्थेत नेपाळमध्ये प्राप्त झाली आहे. काश्यपसंहितेचा बराचसा भाग हा उपलब्ध नाही. पण जो काही शिल्लक भाग आहे. त्यात कौमारभृत्याचे महत्व सहज जाणवते.

ब्रम्हप्रजापती अश्विनौ, इंद्र या दैवी परंपरेनंतर बालरोगाचे ज्ञान काश्यप, वशिष्ठ, भृगु, अत्रि यांना प्राप्त झाले.

↓

काश्यपाने कौमारभृत्यतंत्रावर विस्तृत संहिता लिहिली.

↓

वृध्दजीवकाने याचविषयावर आचार्य काश्यपाकडून ज्ञान प्राप्त करून सुव्यवस्थित संहिता लिहिली. या संहितेस वृध्दजीवकीय तंत्र किंवा काश्यपसंहिता म्हटले जाते.

↓

" बिब्लीयोथीक नॅशनल पेरीस " नामक ग्रंथात रावणकृत बालकुमारतंत्र, कुमारतंत्र किंवा दशग्रीव बालतंत्र नावाचे प्राचीन बालतंत्राचा उल्लेख आढळतो.

असाही उल्लेख आहे की, १९५४ मध्ये गंगा विष्णु श्रीकृष्णदास कृत मुंबईहून प्रकाशित रावणकृत कुमारतंत्र प्रकाशित झालेले आहे. पण हा रावण कोण आहे याचा उल्लेख आढळत नाही.

१५८७ मध्ये कल्याण वैद्य रचित बालतंत्रम याचा उल्लेख आहे. तसेच नेपाळच्या राजकिय पुस्तकालयात ताडपत्रावर लिखित " बालचिकित्सा अमृत " नावाचे पुस्तक जीर्ण अवस्थेत उपलब्ध आहे.

१९२० यामिनीभुषणकृत कुमारतंत्र, १९४८ आचार्य रघुवीर प्रसाद त्रिवेदी कृत कौमारभृत्य, १९७७ आचार्य रमानाथ द्विवेदीकृत कुमारतंत्र समुच्चय, १९७८ आचार्य राधानाथ कृत अभिनव कौमारभृत्य इ. विशेष उल्लेख आहेत.

काश्यपसंहिते व्यतिरिक्त अन्य महत्वपूर्ण संहितामध्ये चरकसंहिता, सुश्रुतसंहिता, हरितसंहिता, भेलसंहिता, अष्टांगसंग्रह इ. मधील कौमारभृत्याशी संबंधित ज्ञान काही प्रमाणात प्राप्त आहे.

मध्य काळात रचना केलेले इतर ग्रंथ त्यामध्ये भावप्रकाश, माधवनिदान, शार्ङ्गधरसंहिता इ. मधील बालरोग तसेच बालचिकित्सा यांचा काही ठिकाणी उल्लेख आढळतो.

संग्रह ग्रंथामध्ये भैषज्यरत्नावली, योगरत्नाकर इ. मध्ये सुध्दा काही प्रमाणात बालरोगाविषयी माहिती मिळते.

काश्यपसंहितेची हस्तलिखिते :-

सध्या काश्यपसंहितेची तीन हस्तलिखिते उपलब्ध आहेत.

१) नेपाळचे राजगुरू पंडित हेमराज शर्मा यांच्याजवळ काश्यपसंहितेचे मूळ हस्तलिखित आहे. या हस्तलिखिताचे प्रकाशन त्यांनी केले. हे प्रकाशित करताना ऐतेहासिक दृष्टीने महत्व असलेला उपोद्घात संस्कृत भाषेत लिहून संहिते सोबतच प्रकाशित केला.

२) म.म.पं. हरिप्रसाद शास्त्री यांच्याकडे काश्यपसंहितेचे ताडपत्रावर लिहिलेले ३८ पृष्ठांचे हस्तलिखित उपलब्ध आहे.

वरील दोन्ही हस्तलिखितांची मदत घेऊन आयुर्वेदालंकार श्री. सत्यपाल भिषगाचार्य यांनी काश्यपसंहितेचा एक ग्रंथ हिंदी भाषांतरासह तसेच पं. हेमराज शर्मा यांच्या संस्कृतमध्ये लिहिलेल्या उपोद्घाताच्या हिंदी भाषांतरासह चौखम्भा संस्कृत संस्थान, वाराणसी येथून प्रसिध्द केला.

३) काश्यपसंहितेचे तिसरे हस्तलिखित नेवारी लिपीमध्ये लिहिलेले आढळले आहे. हे सरस्वती भवन, वाराणसी येथे आहे. या हस्तलिखिताचे संशोधन करण्याचे काम "भारतीय चिकित्सा केंद्रीय परिषद" यांनी हाती घेतले आहे. या हस्तलिखितामध्ये रसशास्त्रीय योगांचे वर्णन केलेले आहे. त्यामुळे हे हस्तलिखित मूळ वृध्दजीविकीयतंत्राचे नसून इ.स. ८ ते १२ व्या शतकाच्या दरम्यान निर्माण केले असावे. असे वाटते. कारण हा काळ रसशास्त्र चिकित्सेच्या प्रगतीचा काळ होता.

काश्यपसंहितेची रचना :-

काश्यपसंहितेची रचना दोन भागामध्ये झालेली आहे असे वाटते. कारण मुख्य संहिता भाग १२० अध्यायामध्ये चरकसंहितेप्रमाणे वर्णन केलेला आहे. या संहिता भागात मुख्यतः बालरोगासंबंधी वर्णन अधिक प्रमाणात आहे. तर काश्यपसंहितेचा दुसरा भाग म्हणजे ८० अध्याय असलेले खिलस्थान होय. संहिता आठही अंगाने परिपूर्ण व्हावी म्हणूनच खिलस्थान या संहितेला जोडले असावे. यात एक वैशिष्ट्ये असे जाणवते की, यातील प्रमुख वर्णन मातेस किंवा स्त्रीस अनुसरून आहे.

ज्याप्रमाणे सुश्रुतसंहितेला उत्तरतंत्र त्याचप्रमाणे काश्यपसंहितेला खिलस्थान जोडलेले आहे.

काश्यपसंहितेतील स्थाने, मूळ अध्याय संख्या व सध्या उपलब्ध अध्याय संख्या पुढीलप्रमाणे

अ.नं.	स्थान	मूळ अध्याय	सध्या उपलब्ध
१.	सूत्रस्थान	३०	१, १९ ते २८ = ११
२.	निदानस्थान	०८	००
३.	विमानस्थान	०८	०२
४.	शारीरस्थान	०८	०५
५.	इंद्रियस्थान	१२	०१
६.	चिकित्सास्थान	३०	१८
७.	सिध्दीस्थान	१२	०८
८.	कल्पस्थान	१२	०९
९.	खिलस्थान	८०	२३
	एकूण	**२००**	**७७ (काही अंशतः)**

काश्यपसंहितेची वैशिष्ट्ये :-

कौमारभृत्यतंत्र हा काश्यपसंहितेचा मुख्य विषय आहे. प्रधानतेच्या दृष्टीकोनातून ज्याप्रमाणे सुश्रुतसंहिता - शल्यचिकित्सेचा प्रधान ग्रंथ मानला जातो, चरकसंहिता - कायचिकित्सेचा प्रधान ग्रंथ मानला जातो. त्याचप्रमाणे काश्यपसंहिता - कौमारभृत्यतंत्राचा प्रधान ग्रंथ मानला जातो.

ह्या संहितेची रचना सर्व आयुर्वेदीक सिध्दांताचा बालकाच्या संदर्भात विचार

करून केलेली आहे. कुमार किंवा बालक हा शब्द काश्यपसंहितेचा केंद्रबिंदु आहे ह्या संहितेत ज्या विषयाचे विवेचन केले गेले आहे ते बालकाला केंद्रीभूत मानून केले आहे.

इतर संहिता उदा. चरकसंहिता या ग्रंथात बालकाचा केवळ नाममात्र उल्लेख आढळतो, सुश्रुतसंहितेत उत्तरस्थानातील १२ व्या अध्यायात कौमारभृत्यतंत्राचे वर्णन आढळते व अष्टांगसंग्रहात उत्तरतंत्रातील पहिल्या सहा अध्यायात बालकाविषयी वर्णन आढळते. तसेच माधवनिदान, शार्ङ्गधर, भावप्रकाश, योगरत्नाकर, भैषज्यरत्नावली इ. मध्ये बालकाविषयी थोडेफार वर्णन आढळते. पण काश्यपसंहितेचा मुख्य विषय हा कौमारभृत्यच असल्याने यात बालकाची उत्पत्ती, वृध्दी, विकास, विकासाच्या काळात होणारे परिवर्तन, बालकाची परिचर्या, त्यांचे व्याधी, निदान चिकित्सा, ग्रहबाधा चिकित्सा, गर्भिणीचे विकार, धात्रीच्या दोषाचे निवारणाचे उपाय यांचे विस्ताराने वर्णन केले आहे.

काश्यपसंहिता ही वृध्दजीविकीयतंत्र यानावाने ओळखली जाते. काश्यपसंहितेचा अनेक समकालीन व त्यांच्या नंतरचे अनेक आचार्यांच्या कौमारभृत्यासंबंधी रचनात काश्यपाचा उल्लेख आढळतो.

- " प्राचीन नावनीतक " नावाच्य ग्रंथात काश्यपाने जीवकाच्या नावाने अनेक औषधी कल्प (योगाचा) उल्लेख केल्याचे आढळते.

- अष्टांगहृदयात दंतरोग भैषज्य आणि ग्रहनाशक धूपांचा उल्लेख काश्यपाच्या नावाने केला आहे.

- सुश्रुत उत्तरतंत्रात धूपकल्प संबंधातील विवेचनात काश्यपाचा उल्लेख मिळतो.

काश्यपसंहिता सर्व दृष्टीने कौमारभृत्य विषयात प्रधानत्व सिध्द करते. काश्यपसंहितेत ठिकठिकाणी दिसून येणारी काश्यपाचे विचार व निरूपण शैली वैशिष्ट्यपूर्ण आहे.

१) काश्यपसंहितेतील दंतजन्मिक अध्यायातील दाताचे प्रकार, त्याचे मूर्तिमान होणे, प्रगट होणे, पतन होणे, दंतोद्भवकालिन व्याधी, उपद्रव, त्यांची चिकित्सा, दंतसंपत, असंपत इ. २००० वर्षापूर्वीचे वर्णन आजही तितकेच सत्य आणि उपयुक्त असे सिध्द झालेले आहे.

२) काश्यपाने केलेले स्वेदाचे वर्णन, लक्षणाध्यायातील सामूहिक लक्षणांचे वर्णन काश्यपाच्या या क्षेत्रातील परिपूर्ण आणि विषद ज्ञानाची प्रचिती आणून देते.

३) विलंब प्रसूती होत असताना अन्य आचार्यांनी सूचविलेल्या व्यायाम, मुसळी इ.

उपक्रमाचे काश्यपाने युक्तीपूर्वक खंडन केले आहे. पण आवश्यक असल्यास सावधानपूर्वक ही कर्मे करावीत.

४) पंचकर्म काश्यपसंहितेत गर्भिणी व बालक यात निषेध सांगितलेले आहे पण आवश्यक असल्यास सावधान पूर्वक ही कर्मे करावीत.

५) अन्नप्राशन संस्कार - काश्यपसंहितेत बालकास सहाव्या महिन्यात फळांचा रस आणि १० ते १२ व्या महिन्यात थोडे थोडे अन्न पदार्थ द्यावेत असा उल्लेख आहे. आणि हे सध्याच्या आधुनिक जगाला सुध्दा हे मान्य आहे.

६) काश्यपसंहितेत कुमारागार (बालकाचे राहाण्याचे ठिकाण), क्रीडाभूमी, क्रीडनक, संस्कार यांचे महत्वपूर्ण वर्णन काश्यपाने केलेले आहे.

७) फक्करथ - फक्क रोगात काश्यपाने सुचविलेली तीन चाकाची लाकडी गाडी (फक्करथ) हा काश्यपाच्या आधुनिक दृष्टीकोनाचे प्रतिक आहे. आजच्या आधुनिक विज्ञानामध्ये सुध्दा अस्थि विकृतीत फिजिओथेरपीचे महत्व आहे.

८) काश्यपाच्या अनेक वैशिष्ट्यात वेदनाध्यायाचे वर्णन करणे फारच गरजेचे आहे. कारण वेदनाध्यायात काश्यपाने लहान बालक हे बोलत नसल्यामुळे केवळ त्याच्या हावभावावरून, व्यवहार व अन्य शारिरिक लक्षणाद्वारे रोगनिदान कसे करावे यांचे सुरेख वर्णन केलेले आहे.

९) जो कालावधी बालक या नावाने सूचित केला आहे. त्या कालावधीत जन्मापासून विवृध्द विकासमान शरीरामध्ये स्वभावतः , प्रकृतितः व निसर्गतः होणारे परिवर्तन सांगितले आहेत. परीवर्तन बदल घडत असताना होणाऱ्या लक्षणांचा - विकारांचा अभ्यास कसा करावा यांचा विचार तसेच बालशरीरात निर्माण होणारी सामान्य लक्षणे व त्याची स्वतंत्र संप्राप्ती ही त्यांच्या शरीरातील विवृध्दमान अवस्थेशी अतिशय निगडीत असते. किंबहुना मुलगामी कारण असते. हे सुध्दा चिकित्सा सांगताना काश्यापाने वर्णन केलेले आहे.

१०) शोथव्याधीमध्ये नवायस चूर्णाचा प्रयोग वैशिष्ट्यपूर्ण आहे.

११) अष्टविध स्वेदाचा उल्लेख आहे.

१२) राजयक्ष्मा व्याधीमध्ये वर्धमानपिंपलीचा प्रयोग केलेला आहे.

१३) आहाराला महाभेषज म्हटले आहे.

१४) आम्लपित्ताला ' शुक्तक ' असे नाव दिले आहे.

१५) सूतिका रोगाचे ६४ प्रकार सांगितलेले आहे.

१६) त्रिसमा गुटिका - (गुड, सुंठी, हरितकी समभाग) सर्व रोगहर म्हणून वर्णन आहे.
१७) बालग्रहातील रेवतीग्रहाचे (जातहारिणी प्रकाराचे) वर्णन.
१८) बालकातील लेहन कल्पना हे काश्यपसंहितेचे महत्वाचे वैशिष्ट्य आहे.
१९) प्लीहावृध्दी चिकित्सेत कटु तेलाचा उपयोग करावा.

बालकात निषिध्द कर्म -

१) बालक आजारी असताना अश्मरी निर्हरण करू नये.
२) मूत्रवह स्रोतसाला प्रेरित करणाऱ्या तीक्ष्ण औषधांचा वापर करू नये.
३) अत्यंत लहान वयाच्या बालकात अश्मरी निर्हरण करू नये. असे काश्यपसंहितेत वर्णन आहे.
४) बस्ति कर्म करू नये. (अशयस्य लघुता) असे सांगितलेले आहे.

PEDIATRICS

Def. :-

The word 'Pediatrics' is used for disease of childhood or disease of infents and children.

The term pediatrics is derived from the Greek words 'pedia' (meaning of child) or denoting a relationship to a child. Atrike (meaning treatment) surgery or medicine ICS (meaning branch of science).

It has come to mean " The science of child care, preventive as well as curative."

Early History of Word Pediatric Development :-

History in all the regions of the world the emphasis on the concept of pediatrics has been limited to the curative aspect of disease peculiar to the child.

Hippocrates of Greece 460 - 370 BC. The father of modern medicine, devoted a greatpart of his treatise to children and made many significant observations on diseases found in children.

Galen of Rome (A.D. 1200 - 1300) wrote extensively in Greek on the care of infants and children.

Soraneus in Greece in the 2nd century A.D. wrote the 1st known

manuscript devoted to pediatrics and incidentally was the first author who advocated the famous finger nail test for the purity of milk.

The Arab Physician **Rhazas** (A.D. 850 - 923) devoted much of his treatise to the subject of childhood illness.

The first printed books on pediatrics was in Italian (1472) - "Bagallarders little book on disease in children".

The first English book on children disease called book on children - was written by **Thomos Phaer** in A.D. 1545.

In this context it is intresting to note that India with its ling history of civilization produce the **"Rigveda"** which carries earliest medical information on man and the **"Atharvaveda"** (1500 BC.) contained the first documents on Indian medical herbs.

The world's first pediatricians **"Kashyapa & Jeevaka"** were Indians who lived in the sixth century BC. and whose pioneering works on the child care and children's disease are as revelent today as many of the modern concepts of child health.

The first manuscript on the management of children some year before Christ were **"Kashyap Samhita & Vridha Jeevakiya Tantra"** both scholarly treatised on child care and children's disease brought out by Jeevaka Kashyapas pupils.

Charak - The court physician in Peshawar wrote at length on care and management of new born in his **"Sharirsthana".**

Susruta - Has written many aspects of child bearing such as infant feeding disease of childhood etc.

In the fourth century A.D. all these treatise and monu mental works emphasise the modern **"WHO"** (World Health Organization) defination of health as - "A state of complete physical, mental and social well being and not merely the absence of disease and infirmities.

Present Status of Pediatrics :-

Today pediatrics is regarded as the medical science (The science of right living), which enable an anticipated new born to grow into a healthy adult, useful to the society.

It is a study of the child from coception through childhood to

adolescence. Therefor pediatrics is concerned with the health of infants, children and adolescents, their growth and development.

A pediatricians responsibility is not only to care for the physical, mental and emotional health from conception to maturity but also to demonstrate concern for the social environmental and cultureal influence that are known to have considerable fallout on children and their families.

The factors that have a bearing on health problem of children rank - climate, environment and geography, prevalence and ecology of infectious agents and their hosts, agricultural resources and practice, education, economy, social and cultural consideration stage of urbanization and industrialization and gene frequencies.

Why should pediatrics be an independent or special subjects :-

Pediatrics an independent medical speciality -

1) The health problem of children differ from those of adults in many a way.
2) Children's response to an illness is influenced by age.
3) Management of childhood illness is significantly different than that of an adult.
4) Children also need special care since they are among the most vulnerable in the society.

GENERAL, PHYSICAL AND SYSTEMIC DIFFERENCE BETWEEN CHILDREN AND ADULTS

General Differences

1) History is often imprecise because child cannot express his problems. The accuracy of history depends upon the intelligence, education, observational ability and concern of the mother, father or attendant.
2) Dietary and immunization history is of spectial significance among children. Perinatal events, growth and development history should be en - quired and recorded.
3) There is general lack of cooperation by the child during examination. Observation is most contributory or informative in children and accorded maximum importance.
4) The approach drunig examination does not follow any set sequence but is unstructured. The unpleasant examination is postponed to the end.

5) Childhood period is characterised by rapid growth and development. A pediatrician, therefore, deals with subjects varing weight from 1.0 kg. to 40 kg. and in different stages of maturation. The examination tools of different sizes are needed depending upon the age of the child e.g. size of stethoscope, ear specula, cuff of blood pressure apparatus, little finger for rectal examination etc.

PHYSICAL DIFFERENCES :-

1) Anthropometry is of particular importance and of special significance in children.
2) Developmental assessment is peculiar to children.
3) Disorders of head size and shape are limited to children because of open sutures.
4) Peculiar and diagnostic facies are by and large limited to children (dysmorhism)
5) Deficiency states are far more common among children. Some deficiency states produce different manifestations among children as compared to adults e.g. reickets vs osteomalacia.
6) Signs of meningeal irritation may be minimal or absent during first 3 months of life and in malnourished children.
7) Lymphoid hyperplasia is marked during preschool period.
8) Koilonychia is rare among children.
9) Vital signs : The norms of vital signs are different in children of different ages.

Vital signs in children

Age	Temperature (°C)	Pulse rate (per minute)	Respiration rate (per minute)	Blood pressure (mm Hg)
Newborn	36-37	140*	40*	60/40**
1 year	36.5-37.5	120	30	70/50
5 years	37±0.2	100	20	90/50
10 years	37±0.2	90	18	100/70
> 10 years	37±0.2	80	18	110/80

*** Double of adult, ** One-half of adult**

SYSTEMIC DIFFERENCES :-

1) Pulse is rapid and difficult to feel among infants due to decreased vagal tone. Sinus arrhythmia is common.
2) Jugular venous pressure is difficult to evaluate in infants due to short and obese neck.
3) It is preferable to auscultate the heart of an infant first before he starts crying following palpation and percussion.
4) Precordial bulge may occur as a sign of long standing cardiac enlargement due to soft rib cage.
5) Apex beat is located in the 4th intercostal space at or slightly outside the midclavicular line.
6) Splitting of second heart sound is common. P_2 is louder than A_2 in infants upto 6 months of age. Heart sounds are better audible due to thin chest.
7) Functional systolic murmurs and venous hum are common in children.
8) Right ventricular hypertrophy is seen in newborn babies while left ventricular preponderance occurs in adults.
9) Blood pressure is lower in children and proper cuff size (to cover two-third of upper arm) is essential for recording it. Flush method or Doppler system may have to be used to record blood pressure in infants.
10) Most congenital cardiac defects produce their clinical manifestations during early childhood while rheumatic heart disease is unlikely below the age of 3 years.

Respiratory System :-

1) The breathing is rapid and abdomino-thoracic among infants. The normal rhythm is inspiration - expiration - pause. It gets reversed to expiratory grunt - inspiration - pause in pneumonia. Intercostal and suprasternal recessions are common due to soft ribs.
2) Narrow air passages predispose to frequent occurrence of stridor, rhonchi and atelectasis.
3) Percussion may be impaired over the manubrium sterni due to enlarged thymus. The chest is more resonant in children as compared to adults.
4) Due to small thorax the adventitious sounds from one side may be conducted to the opposite side.

Alimentary System :-

1) Abdomen is protuberant (pot-belly) and soft in infants.
2) Palpation of abdomen in infants is best achieved during feeding.
3) Palpable liver upto 2 cm and soft in consistency is normal through-out childhood while spleen tip may be normally felt during first 3 months of life.

Central Nervous System :-

1) Cooperation for proper CNS examination of children is exceedingly difficult. Several tricks or play attitude may have to be used for CNS assessment.
2) Several primitive automatic reflexes (Moro reflex, palmar grasp,neck tonic reflex) are present at birth and they disappear by the age of 5-6 months. Their persistence is indicative of brain damage.
3) Developmental screening is a part of CNS evaluation in children. Delay in appearance of social smile, persistance of automatic reflexes, neck tonic posture, clenched fists, increase in muscle tone, inability to follow light/red ball and approach objects are useful early markers of cerebral palsy.
4) Deep tendon jerks are normally brisk during infancy. When knee jerk is elicited on one side, crossed adductor response may be seen in normal infants. Cremasteric response is also exaggerated in infants and may be preseved even when there are other evidences of pyramidal involvement.
5) Plantars may be normally extensor on both sides in infants upto 2 years of age. The presence of unilateral extensor plantar reflex is more significant at this age.
6) Fundus examination reveals that disc is normally pale in infants. Pailledema appears only after 3 years of age when sutures have closed.
7) The iikelihood of neurological sysmptoms being due to a disease outside the CNS is more common in children than adults.

❑ ❑ ❑

२. वय विभाजन

(बाल, कुमार व युवा यांची व्याख्या व व्याप्ती)

आयुर्वेदात माणसाचा संपूर्ण जीवनावधी हे शंभर वर्षे इतके मानले आहे. या शंभर वर्षाच्या कालावधीत मनुष्य शरीरात अनेक टप्पे येतात. मनुष्याची वृध्दी व विकास हे काही स्तरापर्यंत होत असतो. आणि ही वृध्दी व विकास लक्षात घेऊन मनुष्याचे शंभर वर्षाचे आयुष्य हे वेगवेगळ्या अवस्थामध्ये विभाजन करण्याचे कार्य काही आयुर्वेदातील संहिताकाराने केले आहे.

तसे पाहता संस्कृत शब्दकोशात शिशु, कुमार व बालक हे तिन्हीही एकाच शब्दाचे पर्यायी नावे आहेत. तसेच तरूण आणि युवा हे एकाच शब्दाचे पर्यायी नावे आहेत.

विभिन्न संहिताकाराने मनुष्याच्या वयोभेदानुसार पुढील अवस्था वर्णन केल्या आहेत.

काश्यपसंहितेमध्ये वयाचे विभाजन खालीलप्रमाणे केलेले आहे.

गर्भबाल कुमाराख्यमित्येन त्रिविधं वयः ।
यौवन मध्यम वृध्दमेतच्च त्रिविध पूनः ।।
वर्षावरः क्षीरपः स्याद्यावत पिबति वा पयः ।
वयस्तद बालमस्माच्च यावत् षोडशवार्षिप : ।
अन्नादः सर्व एव स्यात् कौमारे वयसि स्थितः ।
अतः पर धातु सत्व बलं वीर्य पराक्रमेः ।। - का. खि. ३/७२-७५

काश्यपाने गर्भ, बाल व कुमार अशा तीन प्रकारच्या अवस्था मानलेल्या आहेत. व पुन्हा यौवन, मध्यम व वृध्द अशा तीन अवस्था वर्णन केलेल्या आहेत.

१) गर्भावस्था - म्हणजेच गर्भस्थापनेपासून जन्मापर्यंत
२) बाल्यावस्था - जन्मापासून एक वर्षापर्यंत किंवा बालकाच्या क्षीरप अवस्थेपर्यंत.
३) कौमारावस्था - १ वर्षापासून १६ वर्षापर्यंत.
४) यौवनावस्था - १६ वर्षापासून ३४ वर्षापर्यंत.
५) मध्यमावस्था - ३४ वर्षापासून ७० वर्षापर्यंत.
६) वृध्दावस्था - ७० वर्षापासून ते मृत्युपर्यंत.

चरकसंहितेनुसार वयाचे विभाजन :-

तव्दयो यथा स्थूल भेदेन त्रिविधं बालं, मध्यं जीर्णमिति ।
तत्र बालमंपरिपक्व धातुमजातव्यञ्जनं सुकुमारमक्लेशसहमसंपुर्णबलं श्लेष्मदातु प्राय्माषोडशवर्ष । - च.वि. ८/२२

चरकानुसार बाल्यावस्था १६ वर्षापर्यंत असते. या अवस्थेत शरीरातील धा अपरिपक्व असतात, शरीर कोमल, क्लेष सहन न होणे, बल, वर्ण यांची सर्वांगीण वृध्द होत नाही व यात श्लेष्माचे अधिक्य असते म्हणून चरकाने बाल्यावस्था ही दोन भागा वर्णन केली आहे.

१) बाल्यावस्था :- अ) अपरिपक्व धातु - जन्मापासून १६ वर्षापर्यंत
ब) विवर्धमान धातु - १६ वर्षापासून ३० वर्षापर्यंत
२) मध्यमावस्था :- ३० वर्षापासून ६० वर्षापर्यंत
३) वृध्दावस्था :- ६० वर्षापासून १०० वर्षापर्यंत

जवळजवळ सर्वच आचार्यांनी बालक ही अवस्था वय वर्षे १६ पर्यंत मानली आहे. पण चरकांनी मात्र वय वर्षे १६ पर्यंत अपरिपक्व धातु बाल्यावस्था आणि वयवर्षे १७ पासून वय वर्षे ३० पर्यंत विवर्धमान धातु बाल्यावस्था मानली आहे. म्हणजेच बाल्यावस्था ही एकूण ३० वर्षापर्यंत मानली आहे. या मागचा दृष्टीकोन म्हणजे १६ वर्षापर्यंत बालकाचा शारिरीक तसेच बौध्दीक विकास झालेला असतो. पण त्यात परिपक्वता आलेली नसते. म्हणून या अवस्थेस अपरिपक्व धातु बाल्यावस्था अशी संज्ञा दिली असावी. पण १६ ते ३० वर्षापर्यंत रस, रक्त इ. धातूंची पूर्ण वाढ होते. बालक व बालिका यामध्ये यौनविकास पूर्ण झालेला असतो. व प्रजोत्पादनास पूर्णतः सक्षम होतात म्हणून यास विवर्धमान धातु बाल्यावस्था अशी संज्ञा दिली असावी.

सुश्रुतसंहितेनुसार वयाचे विभाजन :-

वयस्तु त्रिविधम् - बाल्यं, मध्यं वृध्दमिती ।
तत्रो न षोडशवर्षा बालाः ।
ते ऽ पि त्रिविधाः क्षीरपाः क्षीरान्नादः अन्नादइति ।
तेषु संवत्सरापराः क्षीरप द्विसंवत्सरपराः क्षीरान्नाद
परतो ऽ न्नाद इति । - सु. सु. ३५/३४-३६

सुश्रुताने बाल, मध्यम व वृध्द अशा तीन भागात वयाचे विभाजन केले आहे. व बालकाची वयोमर्यादा १६ वर्षापर्यंत मानली आहे.

१) बाल्यावस्था :-

अ)	क्षीरपावस्था	-	जन्मापासून १ वर्षापर्यंत
ब)	क्षीरान्नाद	-	१ वर्ष ते २ वर्षापर्यंत
क)	अन्नाद	-	२ वर्ष ते १६ वर्षापर्यंत

२) मध्यमावस्था :-

अ)	वृध्दी	-	१६ वर्षापासून २० वर्षापर्यंत
ब)	यौवन	-	२० वर्षापासून ३० वर्षापर्यंत
क)	संपूर्णतः	-	३० वर्षापासून ४० वर्षापर्यंत
ड)	हानि	-	४० वर्षापासून ७० वर्षापर्यंत

३) वृध्दावस्था :-

अ)	जरा	-	७० वर्षापासून मृत्युपर्यंत

वाग्भटानुसार वयाचे विभाजन :-

त्रिविधः कथितो बालः क्षीरान्नो-भयवर्तनः । - अ.हृ.उ.२/१

म्हणजेच दूध पिणारा, अन्न खाणारा व दूध व अन्न सेवन करणारा असे बालकाचे तीन प्रकार (अवस्था) वर्णन केलेल्या आहे. पण वयाचा उल्लेख केलेला नाही.

वरील संहितांचा विचार केला तर सर्व संहितामध्ये बाल्यावस्था ही जन्मानंतर १६ व्या वर्षापर्यंत मानली आहे.

वरील अवस्थांची परिभाषा

१) गर्भ :-

शुक्र शोणितं जीवसंयोगे तु खलु कुक्षिगते गर्भसंज्ञाभवति ।

- च.शा.अ. ४त

शुक्रशोणित आणि जीव यांचा गर्भाशयात संयोग होतो त्यास गर्भसंज्ञा दिली जाते. सुश्रुतानुसार गर्भाशयात जेव्हा शुक्रशोणित जेव्हा आत्मा आणि अष्टप्रकृती आणि १६ विकारांना मिळते तेव्हा त्याला गर्भ संज्ञा दिली जाते.

२) बालक :-

आषोडशाद्भवेब्दालः

- हा.सं.१/४

१६ वर्षाच्या आतील व्यक्तीस बालक ही संज्ञा दिली जाते. म्हणजेच प्रसवानंतर गर्भाची संज्ञा बालक अशी होते.

३) कुमारावस्था :-

कौमारं पश्चमाब्दान्तं पौगण्ड दशमावधि ।
कैशोरमापश्चदशात् यौवनश्च ततः परम् ।। सु.सू.

कुमारावस्था व बाल्यावस्था यांचा अवधी समान आहे.

४) पौगंडावस्था :-

ही अवस्था ५ वर्षापासून १० वर्षापर्यंत मानली आहे.

५) किशोरावस्था :-

ही अवस्था १० वर्षापासून १६ वर्षापर्यंत मानली आहे.

६) युवावस्था :-

ही अवस्था सुश्रुताने १७ वर्षापासून २० ते ३० वर्षापर्यंत मानली आहे.

काश्यप यांना कौमारभृत्यतंत्राचे विशेषज्ञ मानले जाते. म्हणून त्यांच्या दृष्टीने जे वर्गीकरण आहे. ते महत्वाचे आहे. काश्यपानुसार बालकाचे जीवन खऱ्या अर्थाने मातेच्या गर्भात येण्याच्या वेळेपासूनच सुरूवात होते. बालकाच्या विकास क्रमात या अवस्थेला विशेष महत्व आहे. म्हणून काश्यपाने आपल्या वर्गीकरणात गर्भावस्थेला पहिले स्थान दिले आहे. त्यांनी गर्भाच्या अस्तित्वापासून ते प्रसवापर्यंतची अवस्था म्हणजे गर्भावस्था असे वर्णन केले आहे. व जन्मापासून १ वर्षापर्यंत किंवा क्षीराद अवस्था संपेपर्यंतची अवस्था म्हणजे बाल्यावस्था आहे. व त्यानंतर १६ वर्षापर्यंत कौमारावस्था आहे. असे वर्णन केले आहे.

वय विभाजनाचे प्रयोजन :-

वयाचे वेगवेगळ्या वयोगटात विभाजन करण्याचे प्रयोजन म्हणजे वरील वेगवेगळ्या वयोगटात बालक हा विभिन्न व्याधींना बळी पडत असतो. उदा. गर्भावस्थेत

गर्भिणी परिचर्येचे पालन न करणे तसेच गर्भावस्थेत घेतली गेलेली औषधे यांचा विषाक्त प्रभाव गर्भावस्थेत गर्भावर होतो व अनेक व्याधी होतात. त्यानंतर सद्योजात अवस्थेत बालक श्वास, कास, आक्षेपक इ. व्याधींना बळी पडतो. तसेच क्षीराद अवस्थेत दुष्ट स्तन्यजन्य विकार होतात. त्यानंतर क्षीरान्नाद व अन्नाद अवस्थेत कुपोषणजन्य विकार आढळतात. तसेच यौवनावस्थेत यौवन प्रेरित संक्रमणजन्य विकार होतात (फिरंग, उपदंश इ.)

TERMINOLOGY

Age wise classification :-

1) **Newborn :-** first seven days after birth

2) **Neonates :-** first twenty eight days after birth

   i) Early neonates - first Seven days after birth

   ii) Late neonates - Seven to twenty eight days after birth

3) **Liveborn :-**

It is product of conception that shows an evidence of life like breathing, heart beat, pulsation of umbilical cord or definits movement of voluntary muscles after separation from the mother.

4) **Still Birth :-**

(Late foetal death) It is a product of conception that fail to show an evidence of life as a gestational age is 20 weeks or more or weight exceeds 500 gm.

5) **Early Foetal Death :-**

Death at a gestational age of less than 22 weeks or of a foetus weighing less than 500 gm or crown hill length less than 25 cm.

6) **Intermediate Foetal Death :-**

If death of foetus with birth weight 1000 gm or at gestation < 28 weeks or crown heel length < 35 cm

7) **Late Foetal Death :-**

Death at a gestatioal age of 28 weeks or more or foetus weighing 1000

gm or more or crown heel length at least 35 cm or more.

8) **Gestational Age :-**

Gestational age is calculated from the first day of the last normal menstrual period till the date of birth.

   i) Pre-term - is a neonates before 37 weeks or < 259 days.

   ii) Full term - is a neonates born in gestational age between 37 to 41 weeks.

   iii) Post term - is a neonates born in gestational age of 42 weeks or more.

9) **Birth Weight :-**

Is the first weight of live or still born baby which should be pereferable be taken within the first hours of life and certainly during the first day of life.

   i) Low birth weight (LBW) - birth weight < 2500 gm irrespective of the period of gestation.

   ii) Normal weight - > 2.5 kg.

   iii) Very low birth weight (VLBW) - denotes birth weight < 1500 irrespective of gestation age.

   iv) Very very low birth weight (VVLBW) - denotes birth weigth < 1000 gm.

   v) Small for gestational age (SGA) - weight < 10th percentile for that period of gestation.

   vi) Large for gestational age (LGA) - Means birth weight > 90th percentile for that period of gestation.

10) **Prenatal Period :-**

Prenatal period extends from 22nd weeks of gesation to 7th day after birth. (early neonate)

11) **Post natal period :-**

Period of infancy from 28th day to under 365 days life.

   i) Toddler - 1 - 3 years

   ii) Pre school child 3 - 6 years

   iii) School age 6 - 10 years

12) Adolescence :-

Adolescence is the phase, usually between 10 to 20 years in which children undergo rapid changes in body size, physiology and psychological and social functioning.

Adolescence is divided into three phases.

i)	Early or prepubescent	-	Female 10 - 12 years. Male 12 - 14 years
ii)	Middle of pubescent	-	Female 12 - 14 years Male 14 - 16 years
iii)	Late or post pubescent	-	Female 14 - 18 years Male 16 - 20 years.

DISEASE ACCORDING TO VARIOUS AGE GROUPS

PRE-NATAL PHARMACOLOGY (effect of drug on foetus during pregnancy) :-

Foetus and new born baby becomes physiological, bio-chemical and metabolic handicaps due to the hezards of drugs (Toxic effect) admininstrated to the mother during pregnency and lactation.

A drugs which is apparently safe and well tolerated by the mother may be harmful and damaging to the foetus no drug is entirely safe for the foetus.

The drug enters in foetus through the placenta and in lesser extent via the amniotic fluid and rarely by direct accidental administration during cervical block.

The first trimester of pregnancy is the most valuable period as it characterized by organogensis and any alterations in the foetal environment during this period may lead to development defects.

Drugs Which Causes Foetal Death :-

As many as 1/3 pregnenoies are known to end in abortion and in wast majority the precise cause remains unknown.

1) Quinine, lead, aloes and some other substance may produce abortion by their oxytocic action and these agent are at time used to produce criminal abortion.

2) Large dose of entifolic acid agent and dicumarol may result in foetal death.

3) Corticosteroids in high dose have been shown to cause abortion.

Teratogenic Agent :-

The period of orgenogenisis is most valuable to teratogenic effect of drug.

Organogenesis of various organs is essentially completed around 8 to 10 weeks post conceptions except in case of brain and genital system which continue to differentiate through out the pregnancy.

1) Cause of majority of congenital malformation remains unknown but in about 10 % of cases it is induced by the alterations in the foetal environment during the period of embryogenesis.

2) Chemotherapeutic agent in high dose i.e. cortisone, insulin, oral hypoglycemic agent, salicylates, caffeine, thyroxine, nicotinic acid, vitamin 'A', vitamin 'D', penicillin, streptomycin, tetracycline and antihistamines.

3) Antifolic agent - in large dose they cause foetal death.

4) Thalidomide - current event in human teratology dates back to thalidomide disease. Till 1962 more than 3500 thalidomide babies had been born with a wide spectrum of congenital malformations including.

5) Phocomelia, hemengioma over fore head, absent external ear, duodenal and renal atresia, congenital cardiac defect and mental retardation.

6) Miscellaneous drugs -

i) Meclizine, tetracycline may produce cataract.

ii) Diazepam, Diphenyl hydantoin, imipramine causes cleft palate.

iii) Mother who received chlomiphene citrate for induction of ovulation immediately prior to the time of conception neural tube defect (anen cephaly and spina bifida)

iv) Mother who receive " heloperidol " during early first trimester result into absence fore arm bone, fingers and toes.

v) Warfarin and dicumarol - skeletal hypoplasia may occur

1) Effect of Irradiation :-

Human chromosomes grown in tissue cultures are damaged by exposure to irradiation.

Higher incidence of leukemia and cancer among children born to mother so irradiation is strictly avoid in first trimester

2) Addicted Mother :-

There is a higher incidence of congenital malformations, twining, intrauterine growth retardation.

3) Anesthetic Agent :-

May cause convulsion respiratory destress and foetal hypoxia.

4) Analgesic :-

May cause neonatal bleeding and platelate disfunction in the foetus.

5) Anti Bacterial Agent :-

i) Sulfonamide and Nitrofurantion (Hemmolytic anemia G-6-PD dificiency)

ii) Tetracycline - May cause IUGR and brownish staining of future primary dentation.

6) Anti Coagulants :-

i) Dicumarol and its derivatives - May result IUD (Intra Uterine Death) or severe bleeding occurs in the new born due to deficiency of vitamin 'K' depend coagulation factors.

ii) Mother receiving warffarin during pregnancy - result into severe hypo plasia of nasal bones.

7) Anti Convulsions :-

May cause haemorrhage, IUGR, Microcephaly, Mental retardation, Facial dysmorphism and neural tube defect.

8) Anti Hypertansive Agent :-

May cause respiratory distress, IUGR, resuscitation difficulties, hypoglacemia, H.M.D. (Hyaline Membrane Diesease)

9) Anti Malarias :-

i) Quinine - In high dose may cause abortion and in moderate doses it may result in deafness a thrumbo cytopena.

ii) Chloroquine - Prolonged use of chloroquine in rheumatoid arthiritis may cause deafness and ratinal pigmentation in infant.

iii) Primaquine - In pregnancy may cuase hemolytic anemia in G - 6 - PD deficient infants.

10) Anti Thyroid Agents :-

High dose of anti thyroid agent may cause foetal goiter and cretinism, hypothyroidism and brain damage.

11) Anti Tubercular Drug :-

Hypatotoxicity, Congenital dislocation of hips, 8th nerve damage and vestibular dysfunction.

12) Diuretics :-

Thiazides - May directly suppress the megakaryocytes and result in fetal thrombocytopenia.

13) Expectorant Mixutre :-

Codine containing expectorant mixture during pregnancy may cause fetal goiter and hypo thyroidism.

15) Intravenous Infusion :-

Maternal hypo and hyper natraemia may reflects dyselectrolytemia in neonates result into hypotonia, lethargy and convulsion.

HEALTH PROBLEMS DURING ADOLESCENCE

Adolescent Psychology :-

1) Self concept - The adolescent personal evaluation or view of "self" influences his feeling and behavior.

2) Foramtion of the identity - Physical maturation, joining the peer (an associated of about equal age) group and hetero sexual relationship are the hall mark of early adolesecent.

The middle and late adolescent is characterized by autonomy (self law) from parents, sex role identify, morality and career choice.

The adolescent moves away from parents challenges their authority and as a result.

↓

Frequently get into conflict with them

↓

At that time parents are understanding and accomodating. The adolescent usually tides over this phase and adopt to the situation.

↓

The conflicts and pressure may result into problem as depression,

suicide or suicidal attempt.

Psychological Problems :-

1) Emotional - Includes anxiety, hypersensitivity, impulsiveness, immaturity, withdrawal.
2) Motivational - Include lack of ambition, low aspirational level, feeling of frustation, negative attitudes etc.
3) Moral - Include feeling of guilty, sense of being lost, confuse ideas of right and wrong, delinquencies such as lying, steeling etc.
4) Depression - Result into "acting out" behavior in the form of substance abuse running away from home, multiple accident, unexplained headache.
5) Suicide - It one of the cause of death of adolescent causes - serious conflicts and pressure, successive failure in examination, marriage against will, chronic illness causing fear of fatality, importance and poor self image.
6) Substance Abuse - Each and every adloescent should be assessed for the drug abuse and its physical and functional adverse effects like CNS stimulance, CNS depression etc.

Adolescent Sexuality :-

The adolescent is often anxious about nocturnal discharge, penile size, shape and errection, growth of hair, menses and breast.

1) Self Gratification - Mastubation to quench their sexual desire and obtain pleasure out of this practice. After that intensive feeling of guilty.
2) Unprotected Sex - A large majority of these sexually active but ignorent adolescent never use any contraceptive such as condom

↓

Result into STD (Sexual Transmitted Disease) and unwanted pregnancies, illegal abortions with complications maternal death.

Medical Problems :-

1) Teen Age Pregnancy :-

In India high incidence of teen age pregnancy because of early marrige, of course, with increasing permissiveness, higher incidence of premarital sexual,

increase number of pregnancy is unwed adolescent girls are occurring.

↓

Result into increase risk of obstetic and prenatal complication such as toxemia, PPH, Post-partum infection and LBW

↓

They have difficulty in proper care of for child and have a tendency have multiple pregnencies and children

↓

The pregnant unwed girls who are opposite for abortion too are at a special risk.

The role of pediatrician should put efforts for primary prevention of adolescent pregnancy, a sexual active adolescent needs appropriate contraceptive advice, sex education in school may well help.

2) Sexually Transmitted Disease :-

High incidents of STD (Gonorrhea, Syphillis, Chancroid, trichomonas) and HIV/AIDS because of sexual experimentation (usually, unprotected, unsafe sex). It may be later responsible for serious complications like infertility and ectopic pregnancy.

3) Menstrual Problems :-

Like Amenorrhoea (Primary and Secondary), metrrorhagia, menorrorhagia, dismenorrhoea.

4) Breast Disorders :-

i) Breast asymmetry (following surgery, injury or infection)
ii) Breast hypoplasia (hypothyroidism, ovarina dysfunction adrenal hyperplasia)
iii) Congenital anomalies - absence of nipple (athelia), absence of breast (a mastia)
iv) Gynaecomastia - occurs in 1/3 of adolescent boys in early puberty (palpable development of breast due to hormonal imbalance). It is resolve within two years.

5) Penile Problems :-

i) Congenital anomalies - Includes hypospadias, epispadias,

abnormal curvature, hypoplasia and erectile or ejaculatory dysfunction

↓

Due to this adolescent may suffer psychological problems

ii) Balanitis and balanoposthitis - sepsis of the glance (balanitis) or foreskin (balanoposthitis) is common problem.

iii) Dermatilogical Problems -

Acne - It is due to the increase level of androgen by increase size and secretions of sebaceous follicles during adolescent over 80 % teenage suffer from it. (for detail see chapter Acne)

❑ ❑ ❑

३. जातमात्र बालक परिचर्या

जातमात्र किंवा सद्योजात अवस्था ही बालकाच्या जन्मानंतरची सर्वात पहिली व सर्वात महत्वाची अवस्था आहे. ही अवस्था जन्मानंतर नाभीनाल कर्तन करेपर्यंतचा काळ एवढी मानली आहे.

काही ग्रंथकारानी ही अवस्था म्हणजे जन्मानंतर पहिल्या २४ तासाचा कालावधी मानला आहे. हा काळ बालकाचा जन्मोत्तर संकटाचा काळ मानला आहे कारण याचकाळात प्रायः सर्वात जास्त बालकांचा मृत्यु होतो. १ ते २५ वर्षापर्यंत बालकांच्या मृत्युंची संख्या ही तितकी नसते जितकी जातमात्र बालकाची असते. म्हणून जातमात्र बालकाची परिचर्या अगदी काळजीपूर्वक करावी. असे या बालकावर त्याला जगण्यासाठी आवश्यक ती कर्मे केली जातात त्यास जातकर्म किंवा जातमात्र परिचर्या म्हणतात. या कर्मामध्ये प्रामुख्याने प्राण प्रत्यागमन, शरीरशुध्दी व नाभीनाडी कर्तन इ. चा समावेश होतो.

१) प्राणप्रत्यागमन :-

गर्भ हा गर्भाशयातून बाहेर पडल्याबरोबर गर्भावरण दूर करावे व नख कापलेल्या हातात कापास कवलीका घेऊन त्याद्वारे बालकाचे मुख व कंठ साफ करावे यामुळे कंठ व तोंडातील श्लेष्मा काढला जातो व श्वासोच्छवास कार्यात आलेला अवरोध दूर होतो व बालक रडू लागते.

तसेच कंठ विशोधनासाठी -

अथ खलु जातमात्रमेव बालमुल्वात् सैन्धवसर्पिषा मार्जयेत्।

- अ.सं.उ.१/२

बालक जन्मल्यानंतर त्याला उल्बातून वेगळे करून मुखास सैंधवाने, घृताने साफ करावे. श्लेष्मा जास्त असल्यास थोडे सैंधव व घृत चाटवून वमन करवावे. याने कंठ शुध्दी होते.

२) श्वासोच्छवास :-

अश्मनोः संघट्टनं कर्णयोर्मुलं - च.शा. ८/४२

बलातैलेन परिषेकं कुर्यत कर्णमुले चाश्मनोः संघट्टनम् ॥ - अ.सं.उ.१/३

बला तेलाने परिषेक करून श्वासोच्छ्वास सुरू करण्यासाठी कर्णमूल भागात (कानाजवळ) दोन दगड एकमेकांवर घासून आवाज करावा.

सितोदकेनो उष्णोदकेन वा मुखपरिषेकां:। - च.शा. ८/४२

२) थंड किंवा गरम पाण्याने थोंडावर शिंतोडे मारावे. यामुळे बालकाची चेतना तात्काळ जागृत होऊन श्वासोच्छ्वास सुरू होतो.

३) वरील उपायाने फायदा झाला नाही तर चरकाने नल, मुंज व वंश इ. वनस्पतीच्या काड्यापासून तयार केलेल्या सुपाने वारा घालावा असे वर्णन केलेले आहे.

४) वरील उपचाराचा काहीच फायदा होत नसेल तर मुर्च्छा निर्हरणासाठी प्रधमन नस्य द्यावे यासाठी सुंठ, वचा, श्वासकुठार अशी द्रव्ये वापरावीत. त्याचा उपयोग काळजीपूर्वक करावा व मूर्च्छा दूर झाल्यानंतर निर्माण झालेला दाह कमी करण्यासाठी गोघृत वापरावे.

३) ''नाडीकल्पना'' विधी (नाभीनाडी कर्तन) :-

नाभीनाडी कर्तन हा विधी प्राणवायु प्रत्यागमन झाल्यावरच करावा.

प्रत्यागत प्राणस्य च प्रकृतिभूतष्य नाभिनालं नालभिबन्धनाचतुरङ्गुल स्योर्ध्व क्षोमसुत्रेण बध्वा तिक्षणेन शस्त्रेण वर्धयेत।
ग्रीवायं चैनमासज्जेत्। नाभीच कुष्ठतैलेन सेचयेत् - अ.सं.उ.१/५

बालकात प्राणवायु प्रत्यागमन झाल्यानंतर म्हणजेच बालकात चेतना आल्यानंतर नाभी नालाला चार अंगुल सोडून (बालकाचे अपरागत रक्तवहन बंद झाल्यास) क्षोमसूत्राने म्हणजेच रेशमी धाग्याने बांधावे व तेथून पुढे आणखी चार अगुल अंतरावर दुसरा बंध बांधावा व दोन्ही बंधाच्या मध्ये तीक्ष्ण शस्त्राने कर्तन करावे. व राहिलेला नाळेचा भाग हा बालकाच्या गळ्यात बांधावा. होणारा रक्तस्त्राव थांबावा म्हणून नालकर्तनानंतर लोध्र, मधुक, गव्हला, देवदारू, कुष्ठ, चंदन यापैकी उपलब्ध द्रव्याचे चूर्ण नाळेवर लावावे. किंवा कुष्ठ तेलाने सिंचन करावे. नाभीनाल कर्तन करताना प्रथम नाळेला वर उचलून धरूनच कर्तन करावे. अन्यथा नवजात बालकास आघात होऊ शकता.

नाभीनालकर्तन करण्यासाठी वापरण्यात येणारी शस्त्रे ही स्वच्छ व निर्जंतुक केलेली असावे. अन्यथा बालकास धनुर्वात होण्याची शक्यता असते. शस्त्र हे लाल होईपर्यंत तापवून वापरावेत. यामुळे शस्त्रे तर निर्जंतुक होतातच पण कर्तन व दहन या दोन्ही क्रिया

एकदाच होऊन रक्तस्त्राव कमी होतो.

नाभीनालास बांधलेला बंध हा घट्ट असावा. सैल बंध बाधला गेल्यास प्रभुत प्रमाणात रक्तस्त्राव होतो व त्याकडे दुर्लक्ष झाल्यास बालकास मृत्यु सुध्दा येऊ शकतो.

बंधनासाठी वापरण्यात येणारी क्षोमसूत्र हे वाफेवर उकळून घ्यावेत.

ततो नाभीनाडीमष्टाङ्गुलमायस्थ सुत्रेण बद्ध्वा छेदयेत्,
तत्सुत्रैकदेशं च कुमारस्य ग्रीवायां सम्यग् बघ्नीयात ।

- सु.शा. १०/१४

नाभीनाल कर्तनानंतर नाळेवर वरील (लोध्र, देवदारू .....) चूर्ण टाकल्यानंतर नाळ ही सैल दोऱ्याने बालकाच्या गळ्यात बांधावी या बांधण्याचा उद्देश म्हणजे नाळ लोंबकळत राहू नाही व मल मूत्राने दूषित होऊ नये हा आहे.

बालकाच्या नाभीशी संबंधित नाळेचा भाग हा साधारणपणे पाच ते सातव्या दिवसापर्यंत सुकून जातो व गळून पडतो. पण कधी कधी हे दहा ते पंधरा दिवसापर्यंत सुध्दा गळून पडत नाही. तोपर्यंत नाळ ही मलमूत्राने दूषित होणार नाही याची काळजी घेतली पाहिजे.

नवजात बालक परिचर्या :-

नाभीनालकर्तनानंतर दोन आठवड्यापर्यंतच्या बालकास नवजात बालक अशी संज्ञा दिली आहे. या कालावधीत बालकाची परिचर्या खालीलप्रमाणे करावी लागते.

१) स्नेहन :- ततो बलातेलेनाभ्यज्य - सु.शा. १०/१२

नाभीनाल कर्तनानंतर बालकास स्वच्छ करावे, प्रसवानंतर बालकाच्या शरीरावर कमी अधिक प्रमाणात उल्ब मल (चिकट पदार्थ) चिकटलेला असतो. हा चिकट पदार्थ केवळ पुसून काढून किंवा साबणाने धुवून सुध्दा पूर्णपणे निघत नाही. तसेच प्रसव काळात सुकूमार अशा बालकास खूप इजा झालेली असते. त्याला हाताचा स्पर्श सुध्दा सहन होत नाही. अशा मृदु व सुकूमार त्वचेच्या पोषणाकरिता व अंगावरील चिकट पदार्थ सहजरित्या काढण्यासाठी बला तेल किंवा तिळ तेल याचा उपयोग करावा.

जर याचाही उपयोग झाला नाही तर सैंधव आणि घृत असे मिश्रण शरीरावर लावावे तसेच प्रसव काळातील वातप्रकोप सुध्दा स्नेहनाने दूर होतो.

२) स्नान :-

स्नेहनानंतर बालकास उटणे लावून कोष्ण जलाने स्नान घालावे. स्नानार्थ जल शक्यतो चांदीच्या किंवा तांब्याच्या भांड्यात तापवावेत किंवा सुवर्णाचा तुकडा लाल होईपर्यंत तापवून त्या स्नान जलात विझवावा हे शक्य नसल्यास कडूनिंबाने सिध्द केलेले पाणी स्नानासाठी वापरावे.

ततः क्षीरीवृक्षकषायेण सर्व गन्धोदकेन वा तप्त तपनीय
रजत निर्वापण कवोष्णेनं
कपित्यपत्रकषायेण वा तद्विधेन स्नापयेत। - अ.सं.उ.१/६

बालकाची त्वचा विस्फोटयुक्त अशी असल्यास क्षीरी वृक्षाच्या सालीच्या काढ्यात सोने किंवा चांदी तप्त करून पाण्यात विझवावे व त्याने स्नान घालावे.

गर्भोदक दुर्गंधी असल्यास बालकाच्या त्वचेचा दुर्गंध घालवण्यासाठी मुस्ता, चंदन, उशीर, कापूर व काचरी इ. सुगंधी द्रव्याने जल सिध्द करून त्याद्वारे स्नान घालावे.

स्नान घालताना नाकात व कानात पाणी जाणार नाही. तसेच नाभीनाडी अधिक ओली होणार नाही याची काळजी घ्यावी.

३) जातकर्म संस्कार :-

अथास्य जातकर्म प्राजापत्येन विधिनां कुर्यात अपिचं।
- अ.सं.उ.१/१०

बालकाच्या जन्मानंतर जे वैदीक कर्म, यज्ञ - योगादि कार्य केले जाते त्यास जातकर्म संस्कार म्हणतात.

आर्य संस्कृतीमध्ये याला प्रधान महत्व होते. हा संस्कार नाडी कल्पना पुर्वी व केवळ पुरूष बालकात केला जात होता. या संस्कारात सुवर्णभस्म, मधु आणि घृत किंवा केवळ घृत बालकास प्राशमनार्थ देऊन त्याच्या दक्षिण कानात पुढील मंत्र म्हटला जातो.

पश्यैम शरदः शतं जीवेत् शरदः शतं, श्रृणुयाम शरदः शतं।

हा मंत्र पूर्ण होताच नाभीनाडीची स्पंदन बंद होतात व त्यानंतर नाभीनाडीचे छेदन करावे असा उल्लेख आहे.

४) प्राशन (स्तन्यपान) :- यासाठी बालाकाचा आहार प्रकरण पाहावे.

५) रक्षाकर्म :-

सुश्रृताने आपल्या शारिरस्थान अध्याय १०/२३ मध्ये रक्षाकर्म खालीप्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

१) बालकास स्नान घातल्यानंतर बालकास रेशमी वस्त्रात गुंडाळून रेशमी वस्त्राच्या बिछान्यावर त्याला झोपवावे व पीलु, बोर, निंब आणि फालसा यांच्या फांद्यानी बालकास वारा घालावा.

२) त्याच्या डोक्यावर प्रत्येक दिवशी तेलाचा बोळा ठेवावा.

३) बालकास रक्षोघ्न औषधाच्या धूपाने धूपित करावे.

४) त्याचे हात, पाय, मान आणि डोके यास रक्षोघ्न वस्तू बांधून ठेवाव्यात व तेथ तीळ व अतसी हे पसरून ठेवावे.

५) याकाळात सुध्दा नाभीनालाचे व्रणकर्म करणे आवश्यक असते. व्रणकर्मात गुग्गुळाचे धूपण करावे.

वाग्भटानुसार रक्षकर्मात हिंग, वचा, तुरूष्कर, रक्षोघ्न (सरसू) यांची पोटली बांधून घराच्या चौकटीला लटकवून ठेवावे व अशाच प्रकारची पोटली बालक व मातेच्या गळ्यात बांधावी. व ''आर्य पर्ण, शबरी, आर्या, अपराजिता'' विद्यामंत्र भोजपत्रावर गोरोचनाने लिहून गळ्यात आणि पलंगास बांधावे.

तसेच आदानी, विदारी, बोर, खैर, निंब, पिलु व फालसा इ. वनस्पतीच्या फांद्याने बालकास वारा घालावा. ह्या वस्तू सूतिकागारात चोहोकडे पसरून द्याव्यात व मोहरी, अतसी, तांदुळ इ. कण सूतिकागारात व बाहेर शिंपडावे. आणि सायंकाळी बलिभूत पूजा करावी.

६) धूप :-

आगंतुज व्याधीपासून बालकाचे संरक्षण करण्यासाठी आयुर्वेदातील धूपन कल्पनेला फारच महत्व आहे.

धूपनाति पुनर्वाससां शयनास्तरणप्रावरणानांच
यवसर्षपातसी हिङ्गुगुग्गुळ वचा
चोरक वय स्था गोलोमीजटिलापलङ्कषाशोक रोहिणी
सर्पनिर्मोकाणि घृतयुक्तानि स्युः। - च.शा.८/६१

बालकाचा बिछाना, पांघरूण घेणारे वस्त्र, अंगावर घालण्याचे वस्त्र यासर्वांना

अतसी, हिंग, गुग्गुळ, वचा, चोरक, वयस्था (ब्राम्ही), गोलोमी (श्वेतदुर्वा), जटामांसी, पलङ्कषा (साधारण गुग्गुळ), अशोक, रोहिणी (कुटकी), सर्पनिर्मोक (सापाची कात) इ. द्रव्ये घृतामध्ये मिसळून त्याने धूपन करावे. अशा धूपन क्रियेने रोगनिर्माण करणारे जीवाणू नष्ट होतात.

वरील रक्षकर्माने व धूपनाने मागील प्राचीन ऋषीमुनींचा असा समज होता की, सृष्टीत वायुला दूषित करणारे काही तत्व आहेत की, ज्याला आपण जीवाणु तृणाणु असे म्हणतो. त्याचे -

''कोटिसहस्त्रायुतपद्मसंख्याः । असृग्वसामांस-भुजः सुभीमाः''

असे नावाने वर्णन केलेले आहे. यापासून संरक्षण मिळविण्यासाठी रक्षोघ्न कर्माला फारच महत्व आहे. रक्षकर्माने वरील जंतुंचा बालकाच्या शरीरात शिरकाव होत नाही. व आगंतुज व्याधीपासून (भूतपिशाच्च) बालकाचे संरक्षण होते.

७) मणिधारण :-

वाग्भटाने बालकात मणिधारण करण्याचे वर्णन केले आहे. त्यासाठी जीवंत गेंड्याच्या शिंगाचा काही भाग घेऊन त्यासोबत दुसऱ्या शुभ अशा मण्यासोबत धारण करावे. तसेच एन्द्री, ब्राम्ही, जीवक, ऋषयक इ. औषधी बालकाच्या गळ्यात दोन्ही हात व डोके येथे बांधावे.

वरील मणी धारण केल्याने आयुष्य, बुध्दी, स्मृती आणि स्वास्थ्य याची वृध्दी होते व हा बालकाचे राक्षसापासून सुध्दा रक्षण होऊ शकते.

CARE OF NEWBORN

Care at birth in Labour room :-

Ensure the following during the Delivery 5 "C"

1) Clean hands
2) Clean Surface
3) Clean the instruments (Razor blade,Caeser etc.) which are used for cutting the umbilical cord.
4) Clean Cord tie.
5) Clean cord stump - No Applicant

Immediate After Birth :-

1) Clean the Baby with towel.
2) Observe for - Heart Rate - Tempreture, Respiratory rate, Colour, Level of Consciousness tone and Activity.

Apgar Score :-

Apgar score is I st introduced by Dr.Virginia Apgar (American Anaesthetics at Columbia Presbyterian Medical Centre,in 1952) is a quantitative method for assessing the infants respiratory,circulatory & neurological status.

Apgar Score System Criteria

Score	O	1	2
A. Appearance (Colour of the body)	Blue/ Pale	Body pink & extrimities blue	Pink completly
P. Pulse rate (Heart rate/min.)	Absent	< 100	> 100
G. Grimace (Reflex response)	No Response	Grimace	Cries,cough or sneezes
A. Activity (Muscles tone)	Flaccid	Some flexion	Actively moving the extrimities
R. Respiratory effort	None	Slow, irregular (Gasping)	Good crying

8.10 - Normal,5.7-Moderatly asphyxiated, < 4 - Severly asphyxiated.(distress)

Timing of the score #

1) At first cry
2) After regular respiration has been established.
3) Delayed to detect any neurological deficit.

APGAR Score is taken at 1 min.,5 min.,& 10-20 mins.

One minute score is not useful in deciding upon the intervention necessary for resuscitation as action must be initiated before that.

If Score is low it may indicates

1) Birth asphyxia

2) Drug given to mother during labour
3) Congenital malformation like microcephaly
4) Infections- Intrauterine/ septicaemia

APGAR Scoring cannot be used in -

1) Preterm baby
2) Neurologically floppy infant
3) Severely sedated infants
4) Infants with Erbs palsy.

1 & 5 min.Score cannot tell the progression hence 10 & 20 min. scores are cone to tell about neurological deficit.

1) **Care of the Cord :-**

Cord tied at 2.5 inches from umbilicus,if bleeding persist apply another tie, No medication, No dressing, Use of clamp.

2) **Care of Eyes :-**

Clean with soft cotton with normal saline from medial to lateral aspect one swab for each eye.

3) **Care of Skin :-**

Clean blood,mucus,meconium, Vernix casiosa should not be removed forcebly.

4) **Bath :-**

Do not bath immediately after birth for to prevent Hypothermia.

5) Inj. Vitamin K 1mg. IM with in one hour of birth for to prevent haemorrhagic disorders.

OBSERVE FOR DANGEROUS SIGNALS IN NEW BORNTELVISION :-

1) **T - Tempreture** - Cold to touch
If extrimitis are cold- baby is in cold stress, If abdominal skin is cold- baby is in hypothermia.

2) **E - Excess Breathing :-**
RR > 60 / min., Retraction of chest wall.

3) **L - Lethargicity :-**

Less active,Less alert,less response to handling

4) **V - Vomiting :-**
Persistant vomiting even after saline wash of stomach.

5) **I - Icterus :-**
Jaundice ,Normal on 3 rd day,Pathological in 1 st 24 hours.

6) **S - Skin Colour :-**
Cynosis - Central & Peripheral

7) **I - Increase Paleness :-** Bleeding

8) **O - Observed Features :-**
Abdominal distension, sepsis, intestinal obstruction

9) **N - Non Passing of meconium :-**
In 1 st 24 hours and urine in 1 st 48 hours.

No's During Care of New Born

1) No kajal to the eyes.
2) No bath to babies soon after birth
3) No vigorous efforts to remove vernix casiosa.
4) No antibiotic and antiseptic powder application to umbilical cord.
5) No instillation of oil in nose & ear
6) No counter irritation over abdomen with hot iron rod or Bhilwa seed.

BIRTH ASPHYXIA :-

Is a characterised by progressive hypoxia, hypercapnia, hypoperfusion and acidosis.

It may lead to multiorgan system dysfuntion including hypoxic ischemic encephalopthy & long term neuromotor fysfunction.

Physiology of Asphyxia Or Physiological Basis of Resuscitation

During intrauterine life the foetal lungs are filled with fluid and they do not serve any ventilatory purpose - since the placenta supplies oxygen to the foetus. Foetus is dependent on the placental ciralation for his oxygen

requirement.

Blood flow through the lungs is markedly diminished due to constricted arteriols & Right to Left shunt through the ductus arteriosus during fetal life.During vaginal delivery, the birth canal compresses the foetal thorax & nearly one third of fluid is remove out from the lungs through nose & mouth.

First cry of new born.or first few breaths of most newborn babies are extreamly powerful i.e.25 - 30 cm of H2 O (Normal inspiratory pressure is 15 - 20 cm of H2 O)

This high pressure forces the residual 1 mg fluid into the lymphatics from where it is absorbed

↓

When clamping the cord

↓

Increase PCO2, dicrease PO2 - Release chemoreceptor

↓

Stimulats respiratory centre.

↓

Initating of respiration

↓

& thus the child breaths by his own lungs for the 1 st time in its life. Physiology of initiation & maintenance of respiration.

Intrauterine Asphyxia :-

1) Foetal distress (any cause, intrauterine infection, Hypoxia placental , trauma etc.) & Postmatrerly

2) Utero placental insufficiency

↓

Foetal Hypoxia

↓

Increases peristalsis movement

↓

Relaxed anal sphincter

↓

Meconium expelled into the amniotic fluid

↓

Second episode of asphyxia

↓

Stimulation of respiratiry centre (Gasping respiratory movement of the foetus)

↓

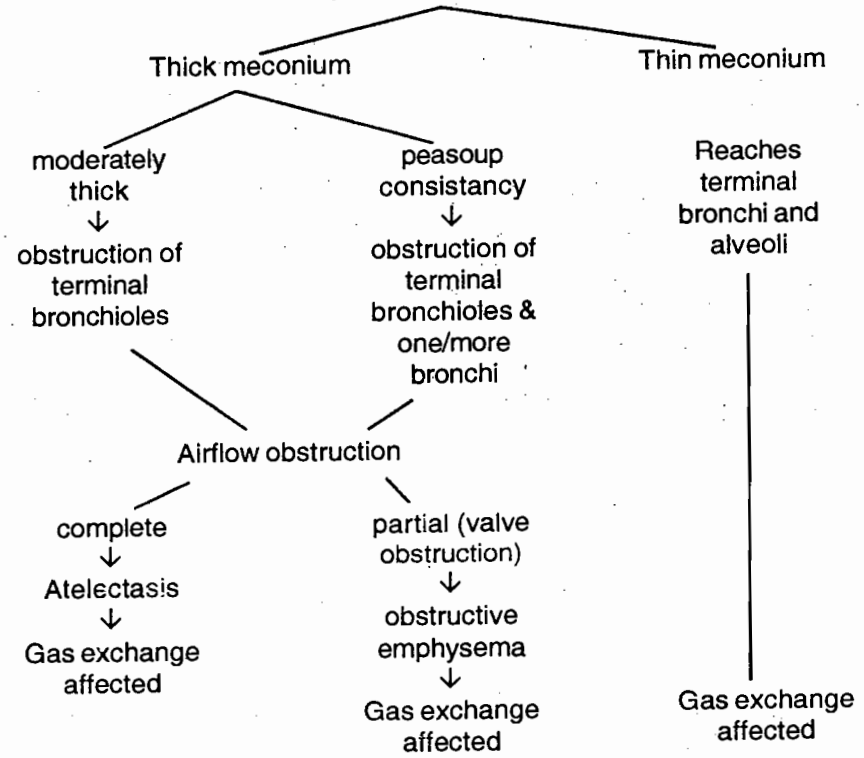
Glottis opens

↓

Meconium passes into the oropharynx

↓

Aspiration Into the Lungs



Hypoxia,Hyper capnia

Respiratory acidosis, Metabolic acidosis

RESUSCITATION

Resuscitation of new born is a real emergency,requiring participation of every one in the labour/ delivery room. 3 to 5 % New borns experiences asphyxia at birth.

Resuscitation Equipments In the Delivery Room :-

1) Radient warmer
2) Suction machin (Pediatrics) - Mucus aspirator Suction catheter size 5,6,8,10,f
3) Oxygen
4) Resnscitating bag (neonatal) - Neonatal ambubag.
5) Face maska size o & 1.
6) Oral airways o,oo,& ooo
7) Endotracheal tubes size 2.5 mm,3.0 mm,& 3.5 mm with stylets. Laryngoscope with straight blades - No-o (preterm)& No.1 (Term)
8) Umbilical catheter No. 3.5 & 5.0 F
   i) Three way stop cock
   ii) Advesive tape
   iii) Syringes 1,2,3,4,5,10,20,50 ml.
   iv) Gloves
9) **Medications :-**
   i) Epinephrine
   ii) Naloxone hydrochloride
   iii) Normal saline /RL
   iv) Dopamine hydrochloride
   v) Sodium bicarbonate
   vi) Steriods
   vii) Sterile water

Decision Making :- 3 Sings

1) Colour of the infants
2) Respiration effort
3) Heart rate

TABC'S OF RESUSCITATION :-

T - Maintenance of temperature (Prevention of heart loss)

Place infants under preheated radiant warmer or alternatively, overhead 200 watt bulb / room heater.

Drying the neonates as soon as he is placed under the warmer using a prewarmed towel

Removing wet towel & replacing it with dry and pre warmed one. After maintenance of temperature,the major steps in neonatal resuscitation is ABC (Airway, breating & circulation)

A - Airway - Establish on open airway by

1) Positioning of the neonates.
2) Suction of mouth and Nose.
3) When necessary E.T. tube.

B - Breathing - Initiated breath by -

1) Tactile stimulation (such as slaping the foot or fliking or gently rubing the back.
2) Bag & mask respiration

C - Circulation - Maintain the circulation by -

Chest compression & Biochemical resuscitation. (Drugs)

Steps of Resuscitation :-

1) Steps - I :-

1) Prevention of heat loss
2) Positioning - Trendlenbarg position

Neck is slightly extended by placing towel fold below the shoulder and tip of nose, chins and genitelia is in one line.

2) Suction :-

If no meconium is present suctioned mouth & nose. 1 st mouth then nose.

NEVER BE SUCTIONED NOSE FIRST

As it would lead to reflex breathing with risk of aspiration of secretions can drained in the oral cavity.

1) For suction proper size of suction catheter should be attached to

ped. suction machine.

2) The negative pressure of suction machine does not exceed 100 mm Hg. (130 cm water)

3) Generaly (-ve) pressure kept around 80 mm of Hg (100 cm/H20)

In Case of Meconium Stain :-

Endotrachial intubation - It is done in all babies who are

1) Depressed and
2) Meconium stained

Initiating Breathing :-

Fig. 3.1 Flicking at the sole of feet or heel

1) Tactile Stimulation :-

In many babies, induce respiration after drying and suctioning by stimulation but rarely additional tactile stimulation may be provide to stimulate breathing.

There are two method -

i) Slapping or flicking the soles of the feet
ii) Gently rubing the infants back

One or Two slaps or flicks to the soles of the feet or rubbing the back once or twice is sufficient for stimulation of breathing in an infant with primary apnea.

Evaluation :-

Respiration,Heart rate & skin colour if Apnea, Heart rate < 100/ min. & cynosis.

Bag and Mask :-

1) Equipment :- Self infiltrating resuscitation bag having capacity (240 - 260 ml.)

i) Oxygen (90 - 100 %), proper sized mask
ii) Oxygen source, flowmeter, tubing etc.

2) Preparation - Cheque bag, mask, Oxygen, suction

3) Select equipments
   i) Obtained resuscitation bag & cannect it to oxygen source.
   ii) Select proper size of mask & placed in positioning so that it coverse mouth & nose but not eyes.
   iii) Quickly check the seal by ventilating two or three times. & observe for appropriate rise of chest.

If Chest Does Not Rise :-

If chest does not rise or unequal elevation of chest.

1) Reapply mask
2) Repositioning infants head
3) Cheque of secretions
4) Ventilate with mouth slightly open then bagging is started at the rate of 40 - 60 / min. for 15 - 30 sec.
5) Check heart rate for 6 sec X 10. If heart rate > 100 / min. & infants having spontaneous breathing stop bagging (Ventilation)
6) If heart rate is 60 - 100 / min and not incresing continue ventilation
7) If heart rate is < 60 / min .- Start chest compression with continue ventilation
8) Sign of improvement - Rising heart rate,- spontaneous breathing,- improve colour.
9) In this stage, Risk of abdominal distention from entry of air into stomach during ventilation.

Maintaining Circulation

Chest Compression (External Cardiac Massage) :-

1) Mechanism :-

Rhythemic compression of sternum
↓
That compresses the heart against the spine
↓
Rise the intrathoracic pressure

↓

and circulate blood to the vital organs

Indications :-

1) Chest compression start after 15 - 30 sec. of bag and mask respiration with 100 % oxygen.

2) Heart rate remains < 60 / min. or it is in between 60-80 / min.

Procedure :-

Site - Letf lower end of the sternum just below the imaginary line between two neeple.

Types :-

1) Two thumb method

2) Two finger method

1) Two Thumb Method :-

The two thumbs are used to depress the sternum with the hands encircling the torso and fingers supporting the back.

2) Two Finger Method :-

The fingers tips (middle finger with index finger or ring finger) of one hand are used to compresses the sternum.

If the combine chest compression and ventilation. "Ventilation should follow every third chest compression. In one minute, go chest compression and 30 baggings (PPVS 3.1) are administend total of 120 events". Appromximately 1/2 sec. for ventiation depth of chest compression is 1-2 cm only not > 2 cm depth for to prevent trauma to the infants, broken ribs, laceration of liver and pneumothorax.

Evaluation :-

After 30 sec. of chest compression recheck the heart rate (for 6 sec x 10)

1) If heart rate is < 80 / min. - continue the procedure along with bag and mask ventilation with 100 % oxygen puse medications.

2) If heart rate is 15 > 80 / min. discontinue the chest compression but continue the ventilation till heart rate becomes > 100 / min. and to start spontaneous respiration.

INTUBATION :-

This procedure is required very rarely.

Indications :-

1) Failure of bag and mask respiration as well as medication.

2) When prolonged positive pressure ventilation (PPPV) is required

3) When tracheal suction, especially for aspiration of meconium is required.

4) In case of suspected diaphragmatic hernia.

Equipments :-

Ped. laryngoscope with straight blades of size 'o' for preterm and 1 for term baby.

Proper size of endotracheal tube

Size of Tube & Inner diameter (mm)	Weight (gm)	Gestational Age (weeks)
2.5	< 1000	< 28
3	1000 - 2000	28 - 34
3.5	2000 - 3000	34 - 38
4	> 3000	> 38

Procedure :-

The new born is placed on a resuscitation table (high enough and flat surface) in supine position with fully extended neck at the edge of the table.

The operator stands (or sits on stool) at head of the infants.

Opens infant's mouth with thumb and index finger of Rt. hand.

Laryngoscope held in the left hand between the thumb and 1st three fingers with blade pointing away from one self.

Passes the blade and laryngoscope from (Rt) angle of mouth.

↓

Push the tongue towards left

↓

Advance blade (insert) into ovular space

↓

Left the laryngoscope

↓

You will visualise epiglotis vocal cords.

↓

Once the epiglotis and vocal cords are visible.

↓

A carved proper size of endotrochial tube is gently inserted through larynx

↓

(make sure that it is not pushed too far to prevent its entry into the rt. bronchus)

↓

The laryngoscope is now withdrawn.

↓

And endotrachial tube is connected to bag or ventilator

↓

Continue ventilator and observe for colour, heart rate and respiration.

↓

When spontaneous respiration gets establism.

↓

The tube should be withdrawn

↓

If response is poor still efforts to be continued as long as heart beat exists.

Precautions :-

During Intubation -

i) Avoid excessive flexion of neck.

ii) Provide free flow oxygen.

During Extubation -

i) Give free flow oxygen through the endotrachial tube.

ii) Continue bag and mask ventilation for 15 sec. after extubation.

Medications :-

If circulation is not established or depressed, neonate does not give response to adequate ventilation with 100 % oxygen and chest compression with in 3 to 4 minute.

1) **Epinephrine :-**

(Adrenaline (1:10,000) I.V. through umbilical vein 0.1 to 0.3 ml/kg (I.V. IT)

i) Indication - Heart rate zero or below 80 / min.

ii) Effects - INOTROPIC CHRONOTROPIC

iii) Response - HR 100 or above after 30 sec.

iv) Follow up - If HR < 100 / min.

If no response -

i) Repeat epinephrine every 5 minutes in above dose.

ii) Consider volume expander / sodium bicarbonate

2) **Volume Expanders :-**

Normal saline - 10 cc / kg. / body wt.

Ringer lactate - ----- " -----

Blood - ----- " -----

i) Indications - Acute bleeding with signs of Hypovolemia.

ii) Effects - Increase intravascular volume, better tissue perfusion, less acidosis.

iii) Response- better pulses, higher BP, improved Pallor

iv) Follow up - If Hypovalemia persists

If no response -

i) Repeat volume expander

ii) Consider sodabicarb / Dopamine.

3) **Sodium Biacarbonate :-**

Dose - 1 to 2 cc / kg dill I.V. saline

- 1 to 2 MEq / kg / minute of 4.2 %

Solution slowly over 2 minute.

i) Indications - documented metabolic acidosis.

Apgar 3 or less at 5 min.

ii) Effects - Correction of PH. volume expansion

iii) Response - HR - 100 or more after 30 sec.

iv) Fallow up - If HR below 100

If no response -

i) Consider epinephrine, volume expander, dopamine

4) Dopamine :-

Dose - 5 - 20 mcg / kg / minute as continues I.V. infusion for peripheral perfussion.

i) Indications - persisting Hypotension weak pulse, tacheycardia.

ii) Effects - Increase cardiac output Increase BP

iii) Response - Improved BP

iv) Fallow up - Continues infusion upto BP is normalised

If no response -

Soda bicarb	dose	Concentration to be given	Route	Amount of preparation	Usual range of dose
	1 MEq/ml	0.5 MEq/ml 2 MEq/kg	I.V.	10 ml in 20 ml or ... syringe 5 ml in 10 ml syringe take 2 such syring	4 to 12 ml over 2 min slowly
Dopamine	40 mg/ml	variables 5 to 20 ug/kg/min	I.V.	conc. of dopamine mg/ 100 mi of solution 6 x wt / kg x dose needed ug/kg/min.	calculate individualy Infusion
Volume expander	N. saline Renger lactate Blood (o +ve) 5 % albumin	10 ml/kg	I.V.	40 ml in infusion set or multiple syringe	10 - 40 ml 5 - 10 min.
Epinephrine	1 : 1,000	1:10,000 0.1 mg/kg	I.V. I.T	0.5 ml in 5 ml 0.5 ml in 10 ml	1/4 ml to 1ml 1/2 ml to 2ml
Naloxone	0.4 mg/ml	As such 0.1 mg/kg	I.V. I.M. SC IT	2 ml in syringe	Rapid 1/4 ml to 1ml (0.01 mg/kg)

Donts In Resuscitations :-

1) Don't give heavy sedation to the mother.
2) Don't hold the baby upside down fot too long.
3) Don't do vigerows, continuous and deep oropharyngeal suction.
4) Don't allow the baby to becomes hypothermic.
5) Don't continue with tactile stimulation. If baby doses not respond for 2 to 3 flicks.
6) Don't delay bag and maskventilation in a gasping.
7) Don't blow your lungs into neonates mouth.
8) Don't use full palmar grasp for giveing bag and mask ventilation.
9) Don't sucks the noe first and mouth later.

↓

The breathing efforts that follows sucking the nose 1st may allow secretions in the mouth to be suddenly aspirated into the lower airway.

10) Don't blow your mouth into babies mouth when you are giveing mouth to mouth breathing because of aleoli having pressure only 30-40 mm of hg if > 40 mm

↓

Result into rupture of alveoli

11) Don't give sodabicarb till ventilation is established spontaneously.
12) Don't give respiratory stimulants.
13) Don't give bath to baby soon after delivery.
14) Don't slap the back.
15) Don't squeeze the rib cage.
16) Don't force thighs on the abdomen.
17) Don't dilates the anal sphincters.

NEONATAL REFLEXES :-

Neonatal reflexes can be elicited in a healthy term neonats.

Absence of responce and abnormal persistance of reflex both may suggest neurological abnormality

1) Sucking Reflex :-

Stimulation of the upper and lower lips produces movement of the lips

and tongue in the direction of the stimulous.

It is develop at 25-29 weeks of gestation and becomes strong at 32 weeks.

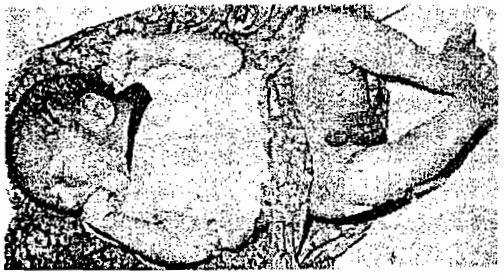


Fig. 3.2 Sucking reflex

Elicited by introducing finger in the mouth of the infants and noting the strength and rhythm of sucking.

2) Rooting reflex :-

Stimulation of lip or angle of the mouthby finger or breast's nipple. The full term infants open the mouth and turns to wards the stimuli and sucks vigorously when the breast is brought into cantact with the infants chest.

Fig. 3.3 Rooting reflex

3) Grasp reflex :-

When the neonate's palm is stroked with examiner's index finger, the infants finger close on it and grasp it. As the examiner lifts his index finger, the flexor muscles of the infant's forearm becomes tight.

Fig. 3.4 Grasp reflex

4) Moros reflex :-

The baby is put supine on the cott or table than his hand are grasped and his pulled so that the shoulders are lifted a few cm but the head remains in touch with the surface.

Then the hands are suddenly released.

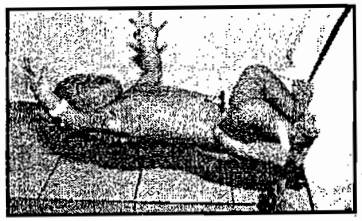
A positive response consist of sudden abduction of the arms at the shoulders and extension of arm at the elbows.

This is followed by adduction of the arms and flexion of the forearm. There is a complete opening of hands in the first phase.

The reflex is complete after 32 weeks of gestation. It can be elicited even after 28 weeks but the abduction component is weaks.

A

Fig. 3.5. Moro's reflex, sudden abduction of arms shoulders and extension of arms at elbows



B

Fig. 3.5. Moro's reflex, adduction and flexion of upper limbs.

Exaggerated or absent response indicate - cerebral damage.

An asymmetric response indicate - spastic hemiplegia, erb's palsy and fracture of humerus or clavicle.

This reflex disappears after the age of 12 weeks.

Glabellar tap :-

When the examiner gently taps the glabella or nasion (junction of between the nose and fore head).

The neonates reacts by closure of eyes or blinking.

Automatic walking (Stepping reflex) :-

The observer holds the infants by the trunk, and then lifts him or her slightly foreward, when the sole of foot is brouht in contact with the table the oposite leg is flexed, as if there is alternate flexion and extension as seen in attempted heel toe walking on the whole sole.

Fig. 3.6. Stepping reflex. The neonate shows movement of walking when held upright and inclined forward with so as touching a flat surface, lower limb as taking a forward step.

A pre-mature infants begins tiptoeing with good support on sole and brief righting reaction of legs at 32 weeks of gestation.

With toe - heel tiptoe walking begining a few weeks afte birth.

Tonic neck reflex :-

The supine infant's head is turned suddenly to one side, the arm and leg on the same side extend, while the opposite limbs goes in to flexion.

The reflex is prominent between 2nd and 4th month and persistant upto 6 to 9 month.

Constant tonic neck posture are abnormal and usually indicates - spastic cerebral palsy.

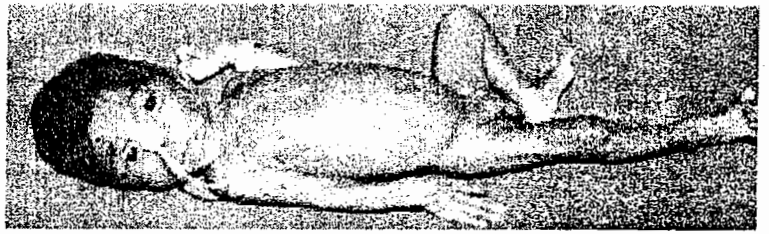


Fig. 3.7. Tonic neck reflex. The baby assumes asymmetrical posture when head is turned to one side. The limbs facing the head are extended while the limbs on the opposite side are flexed.

The reflex is prominent between 2nd and 4th month and persistant upto 6 to 9 month.

Constant tonic neck posture are abnormal and usually indicates - spastic cerebral palsy.

Parachute reflex :-

The reflex is elicited by suddenly lowering the new born in ventral suspension from above for a short distance.

Normal reflex includes extension of arms, hands and fingers.

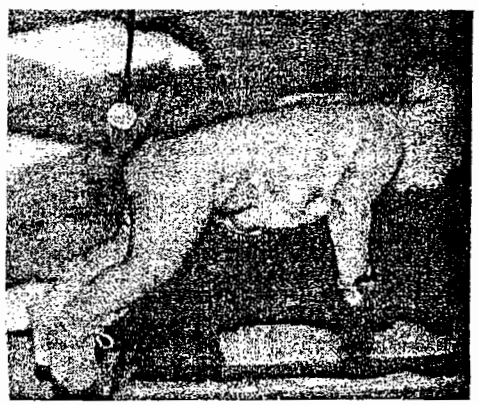


Fig. 3.8. Parachute reflex. In ventral suspension, extension of all four limbs when the baby is suddenly lowered in the prone position

४. अकाल प्रसुत बालक

अकाल प्रसुत बालकाची कारणे, संप्राप्ती, लक्षणे व त्याची विशिष्ट परिचर्या यांच्याविषयी पुरेसे वर्णन आपल्या संहिता ग्रंथामध्ये आढळत नाही. परंतु काही संदर्भ मात्र मिळतात.

हरित :-

हरिताने जो अप्रगल्भ बालक प्रसव किंवा अकाल प्रसवाच्या रूपात जन्माला येतो त्याला दुर्बल बालक प्रसव असे म्हटले आहे.

अथ दोषबलेनापि गर्भोवापि प्रसुयते ।
वातसंप्रेरिते गर्भे अपुर्णे दिवसैर्यादि ।।
प्रसुयते वाप्यथ तद्गर्भे बालः प्रदृश्यते ।। - हरित सं. १/२४-२५

दोषाच्या बलामुळे वायुने प्रेरित होऊन - अपुर्ण दिवसात प्रसव होतो. त्या प्रसवास दुर्बल बालक प्रसव मानावे

DISORDERS OF WEIGHT & GESTATION

NORMAL FULLTERM NEWBORN

Physical Characteristics of full term baby

1) Weight :- 2.5 kg. (range 2.5 to 4.6 kg.)
2) Length :- averages 50 cm range (45 to 55 cm)
3) Head circumference :- 35 cm. (range 32.6 to 37.2 cm)
4) Chest circumference :- 3 cm less than head circumference. Chest is rounded rather than flattened anteroposteriorly.
5) The upper segment (trunk) and lower segment (extrimitis) ratio is 1.8:1 (the mid point of stature of the newborn lies at umbilicus instead of symphysis pubis.
6) The new born posture is a protype partial flexion attitude in utero.
7) Cry of neonates is vigorous (feeble, soft, or high pitched is abnormal it

indicates neurological disorders)

8) The external auditory canal is relatively short and straight and the eardrum thick.
9) Eustachian tube is short and broad.
10) The maxillary and ethmoid sinuses are small the frontal and sphenoidal sinuses are poorly developed.
11) Liver and spleen are palpable just below the costal margin.
12) Kidneys are often palpable.
13) Skin colour - pinkish
14) Sclerae tends to be some what bluish.
15) The ear cartilages are fully curved and firm showing quite good elastic recoil.
16) The breast nodule is palpable, measured 5 mm in diameter.
17) The scrotum shows rugae and deep pigmented.
18) Testes are desended in scrotum (at least one)
19) Labia majora covers the labia minora.
20) The sole of foot shows prominent deep creases in anterior 2/3 or more area.
21) Cry respiratory rate varies between 35 to 50 / min. Peripheral cynosis may be seen for short while after birth.
22) Heart rate ranges between 120 to 160 / min.
23) Rooting, sucking , gagging and swallowing reflexes are well devel - oped.
24) Baby is capable of accepting breast feeding with in a few hours following delivery.
25) Urine is passed within 48 hours after birth.
26) Meconium (first stool) are passed with in 24 hours. (black coloured, thick and viscid) on 3rd and 4th days - greenish brown stool with milk curds so called "transitional stools" and another 3 to 4 days - typical milk stools follow.
27) The new born losses 6 to 7 % (maxi. 10 %) of birth wt. during the first week of the life and baby regain his wt. up to 10th day at the rate of 20 to 30 g. per day for next 3 month.
28) Energy requirement initially are 55 kcal./kg./day but it rises 110 kcal./

kg./day by the end of first week.

29) Haemoglobin is high around 18g./dl.

30) Mild leukocytosis (up to 35,000 / cumm) on first two days after birth due to (fulminant infections)

31) Blood sugar is relatively low in newborn and when it falls (20 mg./dl.) may cause seizures.

32) Blood calcium is low and a falls below 7.5 mg./dl. may lead into seizures.

33) IgG level of the newborn is quite high.
Igm, IgA and IgE levels are negligible.

34) T. lymphocyte function too are reduced in the newborn.

Low Birth Weight Babies (LBW)

Babies with a birth weight of less than 2500 gm. irrespective of the period of their gestation are called as low birth wt. babies (LBW).

LBW includes both :-

1) Pre-term baby
2) Small for dates baby

their clinical problems and prognosis are quite different from each other.

Incidence :-

In India alone 7 to 10 million LBW infants are born annually. It is due to the higher no. of babies with Intra uterine growth retardation (IUGR) than the pre-term babies.

Pre-Mature Baby or Pre-Term Baby :-

"The baby born before 37 weeks or <259 days is called as pre mature or pre-term baby".

Incidance :-

About 10 to 12 % of Indian babies are born pre-term.

Causes of Pre-term Birth :-

1) Spontaneous pre-term birth.
2) Induced pre-term birth.

CAUSE OF SPONTANEOUS PRE-TERM BIRTH

Maternal Factors :-

1) Pregnancy associates with medical diseases.
   - i) Heart disease
   - ii) Diabetes mellitus
   - iii) Renal failure
   - iv) Jaundice.
   - v) Severe anaemia
   - vi) Infectious disease
   - vii) Hypertension toxaemia

2) **Other maternal factors :-**
   - i) Poor socioeconomic status.
   - ii) Low maternal wt. < 45 kg.
   - iii) Short strature height < 145 cm.
   - v) Drug addict mother (cigarette smoking)
   - v) Acute emotional stress.
   - vi) Physical exertion.
   - vii) Trauma.

3) **Uterine Causes :-**
   - i) Bicornuate uterus.
   - ii) Uterine fibroid.
   - iii) Cervical incompetency

4) **Flacental Causes :-**

   APH (Ante Partum Hemorrhage)
   - i) Placenta praevia.
   - ii) Ablatio placenta / Accidental hemorrhage / premature separation of placenta.

Foetal Factors :-

1) Multiple pregnancy
2) Poly hydramnous
3) Congenital malformation.

PROM (Pre mature Rupture of Membrane)

Idiopathic Cause

Causes of Induced pre-term birth :-

The labour is often induced before term when continuation of pregnancy leads into danger to mother or foetal life in utero.

1) Maternal diabetes
2) Hypertension (eclampsia)
3) APH
4) Severe rhesus Iso-immunization and foetal distress during pregnancy.

Clinical Features :-

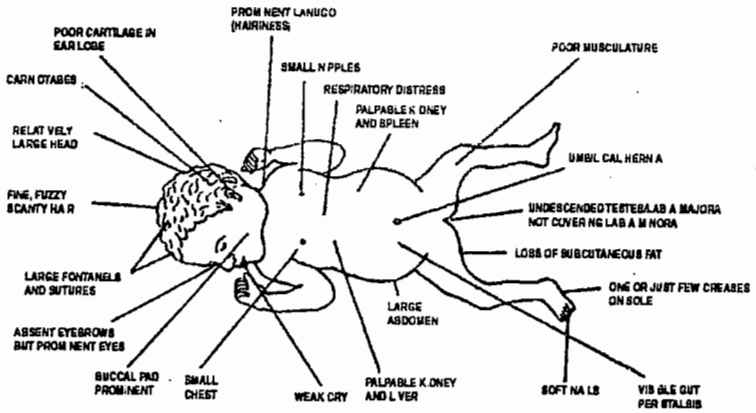


Fig. 4.1. Special features of a preterm baby

Physical Characteristics

1) Crown heal length is < 47 cm.
2) Wt. < 2500 gm.
3) Small size with relatively large head.
4) Head circumference is < 33 cm. but exceed > 3 cm. than chest circumference.
5) Sutures are widely separated and fontanel is large.
6) The face appears small for disproportionately large head size.
7) Small chin

8) Protruding eyes due to shallow orbits and absent buccal pad of the fat.
9) Skin - thin gelatinous shiny excessively pink it is covered with abundant lanugo and little vernix caseosa.
10) Lack of subcutaneous fat
11) Breast nodules small or absent
12) Deep sole creases are oftern not present
13) Nails not grown up to finger tips
14) The ears are soft and flat with ear cartilage being deficient and pliant.
15) Muscles tone is poor.

Genital's in male

Testicals are undescended.

In female

1) Hypertrophoid clitoris
2) Labia minora are exposed and not covered by labia majora completely.

FUNCTIONAL IMMATURITY OF VARIOUS SYSTEM

Pre-term baby due to the immaturity having different clinical problems and their knowladge is essential for the satisfactory management of these babies.

RESPIRATOY SYSTEM :-

1) Weak cry
2) Weakness of respiratory muscles.
3) Poor expansion of lung it is due to the loss of surfactant and deficient pulmonary lipoprotein

↓

Result into secondary atelectasis and respiratory distress syndrome.

4) Respiration is rapid and irregular

Poor coughing Reflex :-

Due to this aspiration of mucus and food in tracheo bronchial tree

↓

Increase chances of infection and atelectaris

↓

"The baby who bron before 26 weeks of gestation

↓

Result in poor alveolar diffusion of gases

↓

There fore the infants may not be viable".

CENTRAL NERVOUS SYSTEM :-

1) Inactive and lethargic
2) Poor cough reflex, sucking and swallowing in babies weighing < 1800 gm. or born before 35 weeks of
3) Retrolental fibroplasia due to oxygen toxicity limited to babies with a gestation of < 35 weeks

CARDIOVASCULAR SYSTEM :-

1) The closure of ductus arteriosus is delayed in premature infants.
2) Evidences of patent ductus arteriosus with or without congestive heart failure in 1/3 infants who born before 34 weeks of gestation.
3) In grossly immature infants < 32 weeks (ECG) shows left ventreicualr preponderance.

GASTRO INTESTINAL SYSTEM :-

1) Poor sucking and swallowing reflex.
2) Regurgitation is common it is due to the undeveloped cardiac sphincter and smaller capacity of stomach.
3) Aspiration can occur due to poor cough reflex.
4) Abdominal distension and functional intestinal obstruction are due to hypotonia.
5) Animal as well as vegetable fats are not tolerated. It is due to the lack of digestive enzymes.
6) Hyper bilirubinemia. It is due to immaturity of glucoronyl transferase system in the liver

↓

Which may be aggravated by dehydration delayed feeding and hypoglycemia.

↓

Low serum albumin, acidosis and hypoxia in these babies predispose

to the development of kernicterus at lower serum bilirubin level.

7) Intra cranial haemorrhage :- It is due to the deficiency of vit 'K' dependent coagulation factors and increased capillary fragility especially following hypoxia.
8) Hypoglycemia - It is due to the poor hepatic glycogen stores, delyed feeding, birth asphyxia and respiratory distress syndrome.

Thermo - Regulation

1) Hypothermia is a life threatening in pre-term baby.
2) Poor tempreture control or inadequate thermic response. It is due the -
   i) Excessive heat loss. It is due the high surface area as body weight ratio.
   ii) Lack of sub cutanious fat (because fat located in the neck, back, groin, axilla and around some of the viscera in late pregnancy)
   iii) Immature heat regulation centre.
   iv) Poor food intake.
   v) Muscular inactivity and less oxygen consumption.

INFECTION :-

1) Infections are important causes of neonatal mortality in low birth wt. babies.
2) Chances of infection is 3 to 10 time greater than normal baby.

Causes :-

1) Low level of IgG antibodies and inefficient cellular immunity.
2) Excessive handling.
3) Contaminated incubators and resuscitators expose them to infecting organisms.

RENAL IMMATURITY :-

1) Low glomerular filtration rate due to this high level of blood urea nitrogen.
2) The renal tubular ammonia mechanism is poorly developed and result into early acidosis.

3) Tubular diluting ability in the new born is satisfactory but ability to concentrate urine is very poor.

4) Pre-term baby has to pass 4 to 5 ml. of urine to excrete one milliosmole of solute as compared to 0.7 ml. by an adult for the same purpose.

↓

There fore the baby cannot conserve water

↓

And gets dehydrated rapidly (the solute retention and low \serum proteins result into oedema in some pre-term infants)

TOXICITY OF DRUGS :-

Toxicity of drugs is high in pre-term baby because of - poor hepatic detoxification and reduce renal clearance.

NUTRITIONAL HANDICAPS :-

1) Pre-term baby is more prone to develop anaemia around 6 to 8 weeks of age.

↓

It is due the diminished total stores of iron due to short gestation.

2) Vit 'E' and fllic acid deficiency perticularly wt. <1500 gm.

3) Vit 'E' being are anti-oxidant, properly.

↓

Its deficiency states result into oxygen toxicity to tissue in the form of retrolental fibroplasia and broncho pulmonary dysplasia.

BIO CHEMICAL DISTURBANCES :-

Pre-term babies more prone to develop Hypoglycemia, Hypocalcemia, Hypoproteinemia.

1) Acidosis
2) Hypoxia

MANAGEMENT OF PRE-TERM BABY

PREVENTION

1) Arrest of Premature labour :-

i) Identification of risk factors and their rectification.

ii) Maternal health status :- maternal adequate nutrition of the

female through out childhood and adolscence and pregnancy.

iii) Ante natal care :- early detection of high risk factors and treat it.

iv) Maternal infection such as malaria, TORCH, UTI etc. find out and treat it.

v) Absolute bed rest.

vi) Sedation

vii) **Tocolytic drug** :- Isoxsuprine (duvadilan) 10-20 mg. diluted in 540 ml. and start I.V. at rate of 40-50 drop/min. followed by 10 mg. BD orally.

viii) Labour - liberal episiotomy, cord clamped early. Delivered baby Immediately and hand over to Neonatologist

2) Care of baby in labour room

i) Keep warm (wrap in sterile towel)

ii) Inj. vit 'K' 0.5 to 1 mg. Im. for to prevent haemorrhage disorder.

iii) Extreamly gentle handling

iv) Clear the air passage :- Resuscitation.

If necessary after established breathing the transferred to the nursery. The following observations should be recorded by the nurse

i) Rectal or skin and incubator temperature hourly for first 4 hours and then every 4 hourly.

ii) Respiration rate hourly for 24 hours and then every 4 hourly. observe for apnoeic attack.

iii) Jaundice should be checked twice a day during first week.

iv) Watch for colour, general activity, regurgitation abdominal distension and consistancy of stools should be noted at the time of each feeding.

TEMPERATURE REGULATION :-

This is the most critical factors determining survival during first 24 to 48 hours of age.

Before birth, the baby is warm and well insulated in the uterine environment

↓

Foetal temp is slightly higher than maternal temp

↓

From this comfortable environment baby comes out naked, wet and partially asphyxiated in the labour room environment

↓

After birth , skin and core temp of the body fall by 0.3°c and 0.1° c / min. respectively.

Response to Cold :-

1) Muscular activity :-

During exposure to cold baby feels uncomfortable, cries and makes some movement of limbs

↓

But the efforts are not sustained

↓

Muscular activeity is not a significant source of heat production.

2) Metabolic thermogenesis :-

Metabolism of the brown fat, is the most important source of heat production in new born.

The quantity of brown fat is directly related to the birth wt. of the baby.

When skin of the baby becomes cold

↓

Afferent nerve convey the message to the heat regulating centre. (located in the preoptic anterior hypothalamic area near the wall of the third ventricle)

↓

From hypothalamus neurogenic efferent reaching to brown fat trigger

↓

Local release of nor adrenaline

↓

So that triglyceriods (which are present in fat) are oxidised

↓

To produce glycerol and fatty acid. But fatty acids are localy consumed for generation of heat. Blood level of glycerol rise

i) About 30 % of non estrified fatty acids are oxidised to generate heat

ii) 60 % are re-estrifide and

iii) 10 % are released in the circulation

↓

Area of brown fat becames warm and

↓

Heat is distributed to various part of body through blood stream.

3) Causes of Hypothermia :-

Hypothermia in a new born baby is defined as skin temp < 35° c or core temp < 35.5° c

i) Situations contributing to excessive heat loss :-

a) Cold enviornment

b) Wet and naked baby

c) Various procedures - bath, blood sampling infusion and surgery, predispos to hypothemia.

ii) Poor ability to conserve heat :-

a) Relatively large surface area, poor muscles tone contributes greater heat loss in LBW babies.

b) New born babies having large surface area per unit body mass.

e.g. body mass of new baby is 5 % of and adult but surface area is about 15 % of an adult

iii) Poor metabolic heat production :-

a) Deficiency of brown fat e.g. pre-term and small for date baby.

b) Central nervous system damage due.

c) Anoxia, intracranial haemorrhage, Immature heat regulation centre.

d) Hypoxia

e) Hypoglycemia

iv) Clinical consequences of Hypothermia :-

a) The baby is uncomfortable, restless, and inactive

b) Skin becomes cold and mottled due to vasoconstriction

c) All the vital functions are depressed
   i) Bradycardia, slow breathing
   ii) Fall in blood pressure
   iii) Damage to central nervous system.

e) The immunological system is depressed there area of chances to develop septicemia, sclerema and DIC (disseminated intravascular co-augulation)

f) Hyptothermia can predispose the baby to develop serious bacterial infection. Baby becomes sluggish, inactive and refuses feeds.

g) It must be remembered that hypothermia is an important symptom of septicemia in preterm babies.

7) Hypothermia babies are predisposed to develop bilirubin encephalopa thy due to acidemia and elevation of non esterfied free fattly acids in the blood.

Thermal Protection :- Warm Chain

1) **Labour Room :-**

Baby must be kept warm at the place of birth.

i) The baby should be received on pre warmed room (>25°c)

ii) Baby should be immediately dried and covered with a pre warmed blanket even before attempting the suction of oral cavity (warmed resuscitation)

iii) Bathing is postponed for 12 to 24 hours in normal and even 15 days in pre-term labour.

2) **Lying - In - Ward :-**

During win\ter months, the baby should lie next to the mother rather than in separate cot.

i) The warm body of the mother serves as a useful biologically controlled incubator.

ii) The baby should be adquately clothed and head and legs covered with a cap and socks.

iii) If the winter is severe, use of heater or hot air blower is essential to rise the room temp above > 25° C

3) **Nursery :-**

Temperature of baby should be recorded immediate admination and regularly

i) The baby should be kept in the incubator if birth wt. is < 1800 gm., gestation below 35 weeks or rectal temp < 36° C

ii) Application of oil or liq. paraffin to the skin reduce both heat and evaporative losses.

iii) Temp is depends upon birth wt.

	Birth wt. (kg.)	**Rectal temp. (°C)**
1)	< 1000 gm. or 1 kg.	37.0
2)	1 - 1.5 kg.	36.8
3)	1.5 - 2 kg.	36.6
4)	2 - 2.5	36.4
5)	2.5	36.2

The adjustment of the environmental or incubator temp should be made in order to maintain the babies rectal temp between 36.5° c to 37° c

1) To record the rectal temp. a low reading thermometer (range 30° c to 40° c) is essential (othrewise severity of hypothermia may be over looked.

2) To avoid rectal perforation. Thermometer should be directed slightly posteriorly and should not be inserted beyond 2 cm.

3) In open care system 1) radiant warmer facilitates in critically ill neo-nates who requires cardio respiratory support and monitoring. The infants nursed under radiant warmer's should receive additional 45-90 ml./kg.day manintenance fluids because insensible loss of body fluid

4) An anlge :- Slit's lamp provids heat from 150 watts bulb (bakery bulb or infrared lamp) (prolonged exposure to bright light may damage cone photo recerptor's and increase the risk of retinopathy of pre maturity) The incubator babies should not be bathed.

4) **Home Case :-**

i) The baby should be kept dried, effectively clothed and pro - vided with a woolens, cap, socks and mittens.

ii) The clothes should be pre-warmed infront of a heater or on a 'tawa'

iii) The cot of the mother should be away from the wall and baby should lie next to the mother to receive maternal warmth.

iv) The room can be kept warm with a room heater or "angeethi" (taking pre-cautions to safeguard against acumulation of carbon monoxide.)

v) Oil massage to the babies is useful as it reduces both heat as well as insensilbe water loss.

5) Skin to Skin (The kangaroo Method Care (KMC) :-

It is a valuable method of nursing pre-terms in developing countries (as a substitute for the expensive incubator).

The baby (naked) is placed between mother's breasts for many days at a stretch, maintaing an upright postures at an angle of 60 degree during sleep.

i) Assists in maintaining temp. of infants baby stay warm all times.

ii) Facilitates breast - feeding.

iii) When mother wants to bath or rest.

Ask the another family member to "kangaroo" baby or wrap infants in several layers of warm clothing covered with blankets.

6) Careful Bathing the Baby :-

1) Bathing should be avoided for at least 6-8 hours after birth. In winter bathing may be avoided for several days.

2) Use warm room and warm water for bath.

3) Bath quickly and gently.

4) Dry quickly and throughly from head to toe.

5) Wrap in a warm, dry towel.

6) Dress and wrap infants, use a cap on the head.

7) Place infant close to mother.

FEEDING

I.V. feeding is recommended for babies weighing less than 1,200 gm. and in following condition.

i) Severe birth asphaxia .

ii) Respiratory distress syndrome

iii) Apnoeic attack

iv) Fortified expressed breast milk is ideal for feeding the pre-term babies. (for detail read feeding and nutrition chapter)

RESPIRATORY PROBLEM :- (See Resuscitation)

PHOTOTHERAPY :-

Jaundice is very common in pre-term babies due to hepatic immaturity, hypoxia, hypoglycemia, infection and hypothermia.

1) Immaturity of blood brain barrier, hypoproteinuria and perinatal distress factors

↓

Brain damage may occure at lower serum bilirubin level.

↓

Early phototherapy is advised prophylactically in L.B.W.

PREVENTION OF INFECTION :-

i) Handling should be reduced.

ii) Aseptic pre-caution taken for reduction of infection in nursery.

iii) Early diagnosis and treat the infection are essential for improved survival.

WT. RECORD :-

The wt. is routinely recorded on alternate day but in case of sick babies daily wt. record is recommended.

Most preterm babies loss wt. during first 3 to 4 days of life and loss is up to a maximum of 10 to 15 % of the birth wt. It remains as it is for next 4 to 5 days and then the babies start gaining at the rate of 1 to 1.5 % of body wt. per day up to 1st 3 month.

The wt. is regain their birth wt. by end of second week of life.

1) Excessive wt. loss, delay in regaining the wt. or slow gain suggest that baby is not being feed adequatly or he is unwell and needs immediate attention.

2) Excessive wt. gain of 100 gm. or more per day may occur in babies with cardiac failure.

3) Through sometime healthy babies may also gain wt. more rapidly.

NUTRITIONAL SUPPLEMENTS :-

Multivitamin drops containing folic acid should be started at two weeks of age.

1) Early supplementation with iron is not recommended be cause it may increase the requirement of vit 'E'.
2) Free redial lipid peroxidation in cell membrane is catalised by iron and Polyunsaturated fatty acid (PUFA) → This increase the requirement of vit. 'E' in very low birth wt. babies.
3) The requirement of vit. 'E'. It is recommended that vit. 'E' to linoleic acid ratio (vit 'E' 1:0IU:1mg.) in feeding formula for LBW babies.
4) Alpha to compherol / linoleic acid ratio 6-23:1.43 and 0.78 mg./gm. in human colostrum, transitional and mature milk respectively.
5) Vit. 'E' is a powerful antioxidant and prevent the hemolytic anemia and edema of prematurity
6) Early loading of infants with iron may more susceptible to develp infection by depletion of unsaturated lactoferrins.
7) In infants weighing less than 1500 gm. at birth daily administration of vit. 'E' is 15 i.u. is required.
8) Iron supplementation should delayed to 6-8 weeks or age and given in a dose of 2-3 mg./kg. of elemental iron per day.
9) Supplements of calcuim 220 mg./day
10) Supplements of phosphorus 100 mg./day are essential.
11) To prevent osteopenia of prematurity.

Transfer From Incubator to Cot. :-

1) A baby who is feeding from the bottle, spoon or cup and is reasonably active with a stable body tempreture, irrespective of his weight, can be transfer to the open cot.
2) The infants should stay in the incubator for as short a period as possible because incubators are a potent source of latrogenic infection.

❑ ❑ ❑

५. बालकाचा आहार

स्तन्य प्रकरण

बालकाच्या आहाराच्या दृष्टीकोनातून ३ अवस्था वर्णन केलेल्या आहेत.

त्रिविधा बालाः क्षीरपाः क्षीरान्नादाः अन्नादाः इति । - सु.सु. ३५/३४,३५

१) क्षीराद २) क्षीरान्नाद ३) अन्नाद

१) क्षीराद अवस्था :-

तेषुसंवस्तरपरः क्षीरपाः

क्षीराद अवस्था जन्मानंतर एक वर्षापर्यंतची मानली आहे. या अवस्थेत बालक केवळ दुधावर विशेषतः मातृस्तन्यावर अवलंबून असतो.

दुग्ध निर्माण :-

रस प्रसादो मधुरः (पक्वाहार) - निमित्तजः ।
कृत्स्न - स्नेहात् स्तनौ प्राप्तः स्तन्यमिव्यभिधीयते ॥ - सु.वि.अ. ०/१८

आहार परिपक्व झाल्यावर जो रस प्रसादभूत मधुर बनतो. तो संपूर्णपणे स्नेहयुक्त असतो. → हा स्नेहयुक्त रस स्तनात जाऊन तेथे दुधाचे रूप धारण करतो व स्तन्याच्या रूपाने बाहेर येतो.

हरितानुसार दुग्ध निर्मिती :-

यद्यदाहार - जातं तु रसं क्षीर-शिरानुगम् ।
रसो जलंच भुक्तंच तथा पितेन संयुक्तं ॥
पाचित जठरे वन्हौ पित्तेन सह मुर्च्छितम् ।
पच्यमानं शिरा-प्राप्तं क्षीरतोयेन पुत्रक ॥
तत्क्षीरमिति रव्यातमग्नि सोमात्मकं पयः ।
अमृतं सर्व-भूतानां जीवनं बलकृन्मतम् ॥ - हा.सं.प्र.स. ८/२-४

मातेच्या आहारापासून - आहाररस तयार होतो. → त्या आहाररसाचे, पाणी व पित्त मिळून जाठराग्निद्वारे पाचन होते व पित्तामुळे त्याच्या स्वभावास प्राप्त होतो. → तोच पातळ द्रव दुध बनण्यापूर्वीच्या अवस्थेत क्षीरतोय बनून रसवाहिन्यात प्रवेश करून दुग्ध निर्माण करणाऱ्या सिरा मध्ये पोहचते. → तेथे त्यावर अग्नितत्व व सोमतत्व याची क्रिया होऊन स्तनाद्वारे दुधाच्या रूपात बाहेर येते.

सोम तत्वाच्या प्राधान्यामुळे निर्माण झालेले दुध अमृतासारख्या गुणाचे असते. व

त्यामुळे ते सर्व प्राण्यामध्ये बलकारक ठरते.

दूध पाजणे केव्हा सुरू करावे :-

सिराणां हृदयस्थानां विवृतत्वात् प्रसूतितः ।
तृतीयेऽहि चतुर्थे वा स्त्रीणां स्तन्यं प्रवर्तने ॥ - अ.सं. उ. १-११

प्रसवानंतर हृदयस्थानातील (स्तनामधील) सिरा (दुग्ध-हारिणी) ह्या तिसऱ्या किंवा चौथ्या दिवशी उघडतात व मातेच्या स्तनात दूध येते. पहिल्या ३-४ दिवसांपर्यंत स्तनात दूग्ध निर्मिती होत नसते पण एक पिवळसर स्त्राव निघतो त्यास मोरट (पीयुष) असे म्हणतात. आयुर्वेदात जवळ-जवळ सर्वच ग्रंथकारांनी प्रसवानंतर पहिल्या ३-४ दिवसापर्यंत मातेचे दूध देऊ नये असे वर्णन केलेले आहे. कारण -

क्षीरं तत्काल-सुताया घनं पीयुषमुच्यते । गुरू श्लेष्मलः ।
- मा.पुर्व दुग्ध व श्लोक २४

मोरट गौर्नवं क्षीरे, प्रसुति दिनमारभ्य सप्ताहात परतो यावत्,
प्रसन्नतांन गच्छति तावन्मोरटमित्युच्यते इति डल्हण

आयुर्वेदात मोरट यास अतिगुरू व कफकारक असे मानले आहे म्हणून हे बालकास देऊ नये असे वर्णन आहे. हरितानुसार -

प्रसूतासु च नारिषु बलेन सह सृयते ।
तेन स्त्रोतविशुध्दि स्यात् क्षीरमाशु प्रर्वतेत ॥
तस्मात्सद्यः प्रसूतायां जायते श्लेष्मिक पयः ।
तेन कठिनतां याति तस्मात् तत परिवर्जयेत ॥ (हरित प्र.स्था.अ.८-११,१२)

प्रसवावस्थेत स्त्रीच्या गर्भाशयातून बालक तणावपूर्ण स्थितीत बाहेर येत असतो. त्यामुळे मातेच्या शरीराचे स्त्रोतस शुध्द होतात व दूधाचे प्रवर्तन होते. परंतु नुकत्याच प्रसुत झालेल्या स्त्रीचे दूध हे कफकारक व अतिशय घट्ट असते म्हणून ते बालकास पिण्यास देऊ नये. परंतु आचार्य डॉ. घाणेकर यांनी मातेमध्ये गर्भाशयाचा संकोच होण्यास मदत होते म्हणून बालकास सुरूवातीपासूनच स्तनपान करावे असे वर्णन केले आहे. आधुनिक शास्त्रात पियुषास (colostrum) असे म्हणतात व हे प्रसूतिनंतर अर्धा ते एक तासात बालकास देण्याचे वर्णन आहे.

दूधाचे महत्व :-

काश्यपाने आपल्या खिलस्थानामध्ये दूधाचे महत्व खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहे.

यथा सर्वोषधी-सारं क्षीरोदे मथिते पुरा ।
संभूतममृतं दिव्यममरायेन देवताः ॥
तथा सर्वोषधी-सारं गवादीनां तु कुक्षिषु ।
क्षीरमुत्पद्यते तस्मात् कारणादमृतोपमम् ॥
जरायुजानां भूतानां विशेषेण तु जीवनम् ।
क्षीरं सात्म्यं हि बालानां क्षीरं जीवनमुच्यते ॥ का.खि.स्था २२/९-१०पृ३५५

प्राचीन काळी ज्याप्रमाणे क्षीर समुद्र मंथन करून सर्व औषधांचे साररस असे अमृत काढले होते ज्याला पिऊन देवता अमर झाले. त्याचप्रमाणे सर्व औषधांमध्ये साररूप दूध हे माता,गाय इ. स्तनांतून बाहेर येते व तेही अमृतासमान आहे. मनुष्य, पशु इ. जरायुज प्राण्यांसाठी दूध हे जीवन मानले आहे. तसेच लहान बालकात दूध हे पूर्णतः सात्म्य आहे. म्हणून दूध हे लहान बालकासाठी जीवन किंवा प्राण आहे.

तसेच ज्याचे इंद्रिय क्षीण झाले आहे, बल, वर्ण नष्ट झाले आहे जे वात, पित्त पीडीत आहे, जे नेहमी कास, विष व दुःखाने पीडीत, ज्याचे मलमूत्र हे शुष्क झालेले आहे, भगंदर, अर्श, प्रमेह याने पीडीत ज्याचे शरीर निरपीष्ट (Lacerated), भग्न, च्युत याने पीडीत आहे. जे बालक जास्त प्रमाणात रडते, तृप्त होत नाही अशा वरील सर्वांसाठी दूधाचा उपयोग करावा.

सुश्रुतानुसार :-

प्रत्येक प्राण्याचा जन्मानंतर सर्वात पहिला स्वाभाविक एकमात्र आहार दूध हा असतो. म्हणून सर्व प्रकारच्या दूधाचे सेवन करावे. दूधात अनेक गुण आहेत. वात, पित्त, रक्त व मानसिक रोगात दूध वर्जित नाही. तसेच जीर्ण ज्वर, श्वास, कास, शोष, उन्माद, ग्रहणी, प्रवाहिका, योनीरोग, गर्भस्त्राव इ. दोष दूधाच्या नित्यसेवनाने दूर होतात.

दूध हे पापनाशक, बल्य, रसायन, वाजीकरण, मेदावर्धक, अस्थिभग्नास जोडणारे, आयुष्य वाढविणारे असून ओजाच्या गुणाबरोबर दूधाची तुलना केली आहे. दूध हे क्षुधा, व्यायाम, वीर्यनाश यासाठी सर्वोत्तम आहे.

तत्वनेकौषधि रस प्रसादं, प्राणदं गुरू ।
मधुरं पिच्छिलं शीतं स्निग्धं श्लक्ष्णं सर मृदु ॥
सर्व प्राणा-भृतां तस्मात् सात्म्य क्षीरमिहोच्यते । - सु.सु.उ. ४५/४८

वस्तुतः दूध हे अनेक प्रकारच्या औषधांचे सार भाग आहे. दूध हे मनुष्यास धारण करणारे गुरू, मधुर व शीत, स्निग्ध, काही प्रमाणात विरेचक इ. गुणामुळे दूध हे सर्व प्राण्यासाठी 'सात्म्य' आहे.

काश्यपाने दूधाचे महत्व वर्णन करताना असे म्हटले की, दूधाच्या प्रभावाने वंन्ध्या, नपुंसक तसेच वृध्दास पण संतान प्राप्ती संभव होते. दूध हे सहज सात्म्य आहे व एकमात्र अनुकूल आहार आहे. तसेच विधीवत दूध पिणाऱ्या व्यक्तींना रोग होत नाही. दूधापेक्षा मोठे असे कोणतेही वृष्य द्रव्य व दूधापेक्षा मोठा असा कोणतेही जीवनीय नाही.

चरकाने दूधाचे दहा गुण वर्णन केलेले आहे.

स्वादु शीतं मृदुस्निग्धं बहलं श्लक्ष्णपिच्छिलम् ।
गुरू मंद प्रसन्नंच गव्यं दशगुण पयः ।। - च. सू. २७/२१८

वरील दहा गुण व ओजाचे गुण हे जवळजवळ सारखेच आहे.

मातृस्तन्य :-

बालकासाठी मातेचे दूध हे सर्वोत्तम आहार आहे. मातेच्या दूधात बालकाच्या वृध्दी व विकासासाठी लागणारे सर्व घटक असतात म्हणून यास संपूर्ण आहार असेही म्हणतात. मातेच्या दुधाची अनेक संहिताग्रंथातून अगदी उदार अंतःकरणाने प्रशंसा केली गेली आहे.

मातुरेव पिबेत् स्तन्यं तत्परं देह वृध्दये । - अ.ऱ्ह.उ. १/१५

वाग्भटाने मातृस्तनाचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

नवजात बालकास आपल्या मातेचेच दूध पाजणे हे सर्वोत्तम असते. माता ही षडरसयुक्त आहार घेत असल्याने स्तन्यामध्ये या षडरसांचे सारभूत भाग आलेले असतात. म्हणून बालकाच्या सर्वांगीण विकासासाठी मातेच्या दूधासारखे दुसरे कोणतेही दूध नाही.

मानुषं वात पित्तामृग - अभिघाताक्षि - रोगजित् । - अ.ह.सू. ५/२१

अर्थात मातेचे दूध हे वातहर, पीतहर व रक्तदोषहर असते तसेच अभिघातजन्य व इतर नेत्ररोगात तात्काळ लाभ देणारे असल्यामुळे आज सुध्दा खेडोपाडी जेव्हा लहान मुलाचे डोळे येणे (नेत्राभिष्यंद) या व्याधीत माता आपल्या दूधाने बालकाचे डोळे साफ करते. व डोळ्यात दूधाच्या धारेने आश्चोतन करते.

नार्या लघु पयः शीतं दीपनं वातपित्तजित् ।
चक्षुः शुलाभिघातघ्न नस्याश्चोतनयोर्हितम् ।।
- भा.प्र.पू.ख. दुग्धवर्ग प्र. ५ श्लोक २२

भावप्रकाश याने मातेचे दूध हे लघु, शीतल व दीपनं करणारे आहे तसेच वातपित्तनाशक नेत्रगत व्याधीत, अश्चोतनासाठी व रक्तपित्त या व्याधीत नस्यासाठी तसेच शूल व अभिघात इ. व्याधीत हितकारक आहे असे वर्णन केले आहे.

जीवणं बृहणं सात्म्यं स्नेहनं मानुषं पयः ।
नावनं रक्तपित्ते च तर्पणं चाक्षिशुलिनाम् ।। - च.सु. २७/२२४

चरकाने मातेचे दूध हे जीवनीय बृहण करणारे व सात्म्य असणारे, स्निग्ध, रक्तपित्तात नस्यासाठी व नेत्ररोगात आश्चोतनासाठी उपयोगी आहे असे वर्णन केले आहे.

मधुरं मानुषीक्षीरमं कषायञ्च शितं लघुः ।
चक्षुष्यं दीपनं पथ्यं पाचनं रोचनं च तद् ।। - रा.नि.क्षी. १९

राजनिघण्टु ग्रंथानुसार मातेचे दूध हे कषाय रसाचे शीतल व लघू असे आहे. तसेच नेत्ररोगनाशक, अग्निवर्धक व शीघ्र पचन होणारे असे आहे.

नार्यास्तु मधुरं स्तन्यं कषायानुरसं हिमम् ।
नस्याश्चोतनयोः पथ्यं जीवनं लघु दीपनम् - सु.सु.अ. ४५/५७

सुश्रुतानुसार मातेचे दूध हे मधुररसप्रधान व अनुरस कषाय असणारे, गुरू, स्निग्ध व स्थिर अशा गुणांनी युक्त, शीतवीर्यात्मक, नेत्रासाठी हितकर व बलवर्धक असे आहे. अशाप्रकारे वरील सर्वच संहितानुसार दूधाचे गुणधर्म पाहिले तर त्यात खालील गुण दिसून येतात.

१) जीवनीय (contains vitamins)
२) बृहण (roborant)
३) सात्म्य (assimilable)
४) स्नेह व स्निग्ध (rich in fat)
५) स्थैर्यकर (stabiliser)
६) शीतल (cooling)
७) चक्षुष्य (useful for eye)
८) बलवर्धक (produces energy)
९) लघु (light weight)
१०) दीपनं (digestive stimulant)
११) पथ्य (invalid food)
१२) पाचनं (improves digestion)
१३) रोचन (appetiser)

याशिवाय मातेच्या दूधाचे 'रूसी' विद्वानांनी खूप सखोल अभ्यास केला आहे. त्यांचे असे मत आहे की, गाय किंवा शेळी यांचे दूध व स्त्रिचे दूध यामध्ये केवळ घटकांचाच कमी-जास्त पणा नसून भौतिक गुणामध्ये देखील मातेचे दूध हे सर्वश्रेष्ठ सिध्द झाले आहे. उदा.

मानवी दूधातील जो स्नेहांश असतो तो ओनीइक आम्ल, पामेटीक आम्ल व स्टिअरिक आम्ल इ. मिळून बनलेले असते. यांच्या एकत्रीकरणाने मृदु व सुक्ष्म कणांनीयुक्त असे दही बनते व ते अगदी सहज रितीने बालक पचन करू शकते.

तसेच स्त्री दूधामध्ये कॅटालेज, इमाइलेज व लायपेज इ. एन्झाइम हे योग्य मात्रेत उपलब्ध असतात, तसेच मातेचे दूध हे स्वच्छ आणि जिवाणूरहित असते. कारण मातेचे दूध हे मातेच्या स्तनातून सरळ बालकाच्या मुखात जात असते. त्यामुळे यात संक्रमणाची संभावना नसते.

मातेचे दूध हे पचनास हलके असते. कारण यात स्नेहांश हा बालक सहज पचवू शकेल इतकाच असतो. तसेच मातेच्या दूधात आढळणारे प्रोटीन हे गाय व म्हैस यांच्या दूधात आढळणाऱ्या प्रोटीनपेक्षा सहज पचेल इतकेच असतात. जे अपक्व बालक सुध्दा सहजरितीने पचवू शकतो.

तसेच बालकाच्या आत्रात आम्लप्रिय दंडाणु (Acido philus intestinal bacilli) असतात. → हे दण्डाणु व्हिटॅमिन बी कॉम्प्लेक्स तयार करतात. → व मातेच्या दूधामध्ये जी शर्करा असते त्याद्वारे आम्लप्रिय दण्डाणु नाशक बृहदात्र दण्डाणु (colon bacillus) यांची वृध्दी होऊ देत नाहीत. पण गाईच्या दूधातील शर्करेत α Lactose असते. → हे α Lactose बृहदात्र दण्डाणु याची वृध्दी करतो. → आम्लप्रिय दण्डाणु याची वाढ होऊ देत नाही.

मातेच्या दूधात व्याधींना दूर करणारे अँटीबॉडीज् असतात जे औपसर्गिक रोगांपासून संरक्षण करतात.

आर्थिक दृष्ट्या विचार केला तर मातेचे दूध हे इतर दूधांपेक्षा सहज परवडणारे आहे. मातेचे दूध हे विनामुल्य प्राप्त होते. तसेच मातेचे दूध हे जेव्हा बाळाला आवश्यक आहे तेव्हा मिळू शकते.

संवेदनात्मक तृप्ती :-

निसर्गतःच मातेच्या स्तनामध्ये बालकासाठी स्तन्य उत्पन्न होत असते. स्तनपानामुळे बालकाची क्षुधा तृप्ती तर होतेच पण त्यासोबतच मातेस एक अपूर्व संवेदनात्मक आनंद मिळतो. बालक आणि माता यांच्यात परस्परांमध्ये स्तनपान क्रियेमुळे प्रेम, वात्सल्य, आस्था इ. भावनांची देवाणघेवाण होते. मातृस्तन्यासारखे कृत्रिम दूध मिळू शकते पण त्यात या भावनांचा अभाव असतो.

बालकास दूध पाजण्याची विधी :-

स्तनपानाच्या सुरूवातीच्या काही दिवसात नवीन किंवा अनुभव नसणाऱ्या मातेसाठी

ही एक कठिण समस्या ठरते. व हताश होऊन काही माता दूध पाजणे सोडून देतात. म्हणून मातेला याची माहिती असणे अनिवार्य आहे.

१) बाळास दूध पाजण्यापूर्वी स्तन चुचुक चांगल्या प्रकारे धुवून घ्यावे.

२) दूध शांत आणि एकांत ठिकाणी बसून पाजावे.

३) दूध पाजतांना सर्व लक्ष बाळावरच असावे.

४) दूध हे झोपून पाजू नये. आरामात बसून पाजावे.

५) स्तनपान करताना बाळाला असे धरावे की, जेणेकरून बाळाचे डोके हे थोडेफार पोटाच्या वर असावे.

६) स्तनाचा बाळाच्या तोंडावर दाब पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. त्यामुळे बालकास श्वासारोध होण्याची शक्यता असते.

७) बाळाला स्तनपान करतांना स्तनाच्या दाबाने बाळाचे नाक बंद झाले नाही ना याकडे लक्ष ठेवावे. कारण बऱ्याच स्त्रिया याकडे दुर्लक्ष करतात व त्यामुळे बालक तोंडाने श्वास घेतो व भरपूर प्रमाणात हवा पोटात जाऊन उदरशूल, छर्दी (वमन) इ. लक्षणे बालकात निर्माण होतात.

८) दूध पाजल्यानंतर स्तन चुचुक कापसाने किंवा मुलायम कपड्याने पुसून घ्यावे. तसेच चुचुकांना दिवसातून तीन वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावे.

दूध पाजण्याच्या वेळा :-

बालक रडू लागले म्हणजे त्यास भूक लागली आहे व त्यामुळेच बालक रडते आहे असा सर्वसाधारण मातांचा समज असतो. तो पूर्णतः चूक आहे असे नाही. कारण बालकास जेव्हा भूक लागते तेव्हा फक्त रडूनच तो आपल्याकडे लक्ष वेधून घेण्याचा प्रयत्न करत असतो.

पण प्रत्येक वेळी बालकाच्या रडण्याचे कारण फक्त भूक लागणे हेच नसते. म्हणून बालक रडू लागले म्हणजे त्याला भूक लागली समजून आपण त्यास प्रत्येक वेळी स्तनपान दिले तर बालकात अजीर्ण होते.

बालकास किती वेळा स्तनपान करायचे याचा निश्चित असा नियम नाही कारण काही बालके दर २-२ तासांनी, दर ३-३ तासांनी तर काही दर ४-४ तासांनी स्तनपान करतात किंवा असेही होऊ शकते की, बालक सुरूवातील काही दिवस दर ३-३ तासांनी स्तनपान करत होते. ते नंतर काही दिवसांनी दर ४-४ तासांनी स्तनपान करते म्हणून याचा असा अर्थ नाही की, बालक गाढ झोपेत असताना त्याची स्तनपानाची वेळ झाली म्हणून त्याला स्तनपानासाठी जागे करणे किंवा बालक दूधासाठी रडत असेल तेव्हा दूध पाजण्याची वेळ झाली नाही म्हणून त्याला स्तनपान न देणे.

पहिल्यांदा माता बनलेल्या स्त्रीला आपल्या बाळास योग्य मात्रेत दूध पुरते किंवा नाही याविषयी शंका असते. पण पुढे काही दिवसात बालकाचे पोट भरले किंवा नाही याचा अंदाज मातेस येत असतो. स्तनपानानंतरही जर बालक रडत असेल तर त्याला योग्य मात्रेत दूध मिळत नाही असा काही मातांचा समज आहे. परंतु भूकेशिवाय बाळ रडण्याचे इतर अनेक कारणे असू शकतात.

म्हणून जर बालक स्तन्यपान केल्यानंतर २-३ तासापर्यंत रडत नसेल व गाढ झोपत असेल त्याबरोबरच त्याचे वजन जेवढे वाढायला पाहिजे तेवढे वाढत असेल (म्हणजेच १० दिवसापासून ते ३ महिन्यापर्यंत बालकाचे प्रत्येक दिवशी २५ ग्रॅ. एवढे वजन वाढते) तर बालकास योग्य मात्रेत दूध मिळत आहे असे समजावे.

स्तन्यपान सोडण्याचा काळ :-

बालकास स्तन्यपान करणे केव्हा बंद करावे याचा निश्चित असा नियम नाही. साधारणपणे दीड ते दोन वर्षापर्यंत मातेच्या स्तनामध्ये स्तन्य प्रादुर्भाव होत असतो. अष्टांगसंग्रहात पुढील निर्देश आहे

अथैनं जातदशनं क्रमशोऽपनयेत् स्तनात् ।
पूर्वोक्तं योजयेत् क्षीरमन्नंच लघु बृहणम् ।। - अ.सं.उ. १/५३

जेव्हा बालकास दात येऊ लागतात तेव्हापासून हळूहळू दूग्धपान कमी करावे. बालकास लघुपंचमूलसिध्द दूग्धं आणि लघु-बृहण आहार सुरू करावा.

आधुनिक शास्त्रानुसार ४-६ महिन्यापासून मातेच्या दूधासोबत बालकाच्या वृध्दी व विकासासाठी अन्य आहार देण्यास सांगितले आहे.

स्तन्यपान देणे एकदम न थांबवता हळूहळू कमी करावे. सुरूवातीला स्तन्यपानाबरोबरच अन्य पूरक खाद्यपदार्थ देणे सुरू करावे व हळूहळू पुढे स्तन्याची मात्रा कमी करत जाऊन पूरक खाद्यपदार्थ देणे वाढवावे. असे केल्याने स्वतःहून बालक स्तनपान करणे सोडून देतो.

पण काही बालके स्तनपान सोडताना मातेस खूप त्रास देतात म्हणून अशा बालकांचे स्तन्यपान सोडण्यासाठी खालील उपाय करावेत.

१) स्तनावर कृत्रिम जखम करून बालकास दाखवावे.
२) स्तनावर बीभत्स लेप लावावे (उदा. लाख किंवा सिंदूर याचे लेप लावावे) जेणेकरून बालकास रक्तासारखा भास होईल.
३) स्तनावर कडूलिंबाचा कल्क लावावा. जेणेकरून त्याला तिक्त रसात्मक चव लागेल व तो रस पोटात गेला तरी काही अपाय होणार नाही.

धात्री :-

मातेचे स्वास्थ्य व बालकाचे पचन, पोषण आणि विकास या दृष्टिकोनातून मातृस्तन्य हा नैसर्गिक आहार आहे. मातृस्तन्य बालकाचा सर्वोत्तम आहार आहे. त्याची बरोबरी अन्य कोणतेही स्तन्य करू शकत नाही. परंतु काही कारणाने मातेचे दूध बालकास मिळत नाही किंवा मातृस्तन्य देणे निषिध्द असते. अशा स्थितीत बालकास दूध पाजण्यासाठी दुसऱ्या स्त्रिची नेमणूक केली जाते. मातेच्या अभावात जी स्त्री बालकास आपले दूध पाजते किंवा दूध पाजण्यासाठी नियुक्त केली जाते त्या स्त्रिस धात्री असे म्हणतात.

चरक व सुश्रुत याने एकच धात्री असावी असे वर्णन केलेले आहे. पण वाग्भटांनी दोन धात्रीची नियुक्ती करावी व त्या वत्सला व बाळाविषयी स्नेहाची भावना असणाऱ्या असाव्यात. असे वर्णन केले आहे.

स्तन्य धात्र्यावुभे कार्ये तदसम्पदि वत्सले । - अ.ह.उ. १/१५

वाग्भटाचा यामागचा उद्देश एवढाच असावा की, नेमलेली दाई (धात्री) आपले काम करण्यास काही कारणाने असमर्थ झाली तर ऐनवेळी बालकाची उपासमार होऊ नये म्हणून लगेच कामावर येऊ शकेल अशी दाई पाहुन ठेवली असावी.

धात्रीची आवश्यकता :-

धात्रीची खालील स्थितीत आवश्यकता असते.

१) मातेच्या अभावात म्हणजेच माता मृत्यु पावली असेल.
२) माता रोगग्रस्त असताना (स्तनार्बुद, स्तनविद्रधी, क्षयरोग, उन्माद, अपस्मार, पांडु उपदंश, फिरंग इ. व्याधी)
३) मातेमध्ये क्षय, चिंता, दूध पाजण्याची इच्छा नसणे व इतर मानसिक कारणे यामुळे स्तन्याची मात्रा कमी होणे.
४) मातेच्या स्तन चुचुकाचा आकार अतिशय लहान असणे किंवा मोठा असणे, चुचुकावर भेगा किंवा व्रण होणे.

धात्री परीक्षा :-

धात्री खालील गुणांनी युक्त असावी.

अथास्य समान-वर्णा मध्यम वयाः शुचिरलोलुपा निभृतानातुरा
जीवद्वत्सा वत्सला दक्षिणा ब्रम्हचारिण्यव्यङ्गा बहुःक्षीरा शुक्लाम्बराचारा
दीर्घ ऱ्हस्वादि देह दोषाष्टक रहिता अलम्बोर्ध्व चुचुकाति पीन-हीन
स्तन-दोष मुक्ता युक्त-चुचुका धात्री स्यातस्याएव स्तन्यं पिबेत् । अ.सं.उ.१/२०

समान वर्णा यौवनस्थां निभृतामनातुरामव्यङ्गामव्यसनामविरूपामजुगुप्सितां देश जातीयाम क्षुद्रामक्षुद्र - कर्मिणी कुले जातां वत्सकामरोगां जीवत्वत्सां पुंवत्सां दोग्ध्रीमप्रमत्तामशायिनीमनु च्चार शायिनी मनत्यावसायिनी कुशलो पचारां शुचिमशुचि - द्वेषिणी स्तन - स्तन्य संपदुपेतामिती ।

- च.शा.अ. ८/५२

१) **समानवर्णा :-** धात्री ही समान वर्णाची असावी म्हणजेच बालक जर क्षुद्र असेल तर क्षुद्र, ब्राह्मण असेल तर ब्राह्मण यामुळे आपल्या वर्णानुसार आहार, सवयी इ. गोष्टीशी ती बालकांशी एकरूप होईल. यामध्ये कोणताही भेद, उच्चनीच किंवा विषमता राहणार नाही. व अपेक्षित फळ मिळेल.

२) मध्यम वयाची म्हणजेच यौवनावस्थेतील असावी. कारण या वयात सर्व अवयवांची वाढ परिपूर्ण झालेली असते. जर धात्री वयाने लहान असेल तर ती बालकाची योग्य रितीने काळजी घेणार नाही आणि जर वयस्कर असेल तर तिच्या धातुक्षीणतेमुळे तिचे स्तन पुष्ट राहणार नाहीत. व तिच्यात कष्ट सहन करण्याची शक्ती कमी असते व म्हणून ती बाळाची योग्य काळजी घेऊ शकत नाही.

३) **निभृत्ता :-** म्हणजेच चंचल स्वभावाची असू नये, धीरगंभीर वृत्ती असणारी, शालीनता असणारी अशी असावी. राग, द्वेष यांचा स्तन्यावर परिणाम होतो.

४) **अनातुरा :-** म्हणजेच दाई रोगी नसावी. निरोगी स्त्रीमध्ये स्तन्यप्रवृत्ती योग्य रितीने होते. जर धात्री ही रोगीग्रस्त असेल तर स्तन्यामार्फत बालकालाही रोगोत्पती होते. म्हणून धात्री ही स्वस्थ्य असावी.

५) **अव्यंङ्गा :-** धात्री ही सर्वांगयुक्त असावी. अंग कमी किंवा जास्त, विकलांग किंवा विकृतां । असु नये.

६) **अव्यसनी :-** म्हणजेच धात्री ही दुर्व्यसनी असु नये, मद्यपान, धूम्रपान अशा व्यसनाने बालकावर वाईट संस्कार होतात तसेच आपल्या दुर्व्यसनाच्या पुर्तीसाठी धात्री चुकीच्या मार्गाचा अवलंब करू शकते. म्हणून धात्रीस कोणतेच व्यसन असू नये.

७) **अविरूपा :-** धात्री ही दिसायला विरूप नसावी. ती सुंदर असावी.

८) **अविजुगुप्सिता :-** म्हणजेच घृणा करणारी असू नये. कारण ज्या बालकाच्या देखरेखेसाठी तिला ठेवले आहे ते बालक आजारी असेल, चिडचिड करणारा असेल, अतिसार, प्रवाहिका इ. व्याधीने पीडीत असेल तर त्याची वस्त्रे घाणेरडे होतात, अशा स्थितीत जर धात्री ती वस्त्र साफ करण्यास तयार नसेल तर बालकाची सेवा व्यवस्थित होणार नाही.

९) **देशजातीया :-** समान देशाची म्हणजेच बालक ज्या देशाचा आहे त्याच देशाची धात्री असावी. जर धात्री भिन्न देशाची असेल तर तिचे राहणीमान, संस्कार हे भिन्न असतील तसेच मातेला जे सात्म्य आहे ते बाळाला नसेल. म्हणून धात्री ही समान देशाची असावी.

१०) **अक्षुद्रा :-** म्हणजेच धात्री ही क्षुद्र नसावी. धात्री ही उच्च कुलातील असावी. उच्चकुलातील असल्याने तिचे उच्च विचार असतील व ती बालकावर चांगले संस्कार करेल.

११) **अक्षुद्रकर्मिणी :-** धात्री ही उच्च कार्यकारिणी असावी, उच्च विचाराची असावी, हलके काम करणारी नसावी. म्हणजेच गर्हणीय (घृणास्पद) असे काम करणारी नसावी. त्यामुळे बालकाच्या मानसिक स्वास्थ्यावर, आहारावर व स्तन्यावर परिणाम होतो.

१२) **कुलेजाता किंवा कुलजा :-** चांगल्या कुळाची असावी.

१३) **वत्सला :-** धात्री ही प्रेमळ असावी, बाळाविषयी स्नेह भावना बाळगणारी असावी.

१४) **अरोगा :-** पीडारहित असावी.

१५) **जीवद्वत्सा :-** जिची मुले जीवंत आहेत अशी असावी. मुले जीवंत असल्याने वात्सल्यभाव असतो व मुलांबद्दल स्वाभाविक प्रेम असते.

१६) **पुंवत्सा :-** म्हणजेच धात्री ही पुत्रवती असावी. जिचे मूल वारले आहे किंवा मूल जन्मल्यानंतर लगेच मरते अशी धात्री मनोवैज्ञानिक दृष्ट्या विकृत होऊ शकते. व ती सदा भावनात्मक बनत जाते व याचा परिणाम बालकावर होऊ शकतो.

१७) **दोग्ध्री :-** धात्री ही पुष्कळ दूध असणारी अशी असावी, त्यामुळे ती बाळाचे पोषण योग्य करू शकते व बाळाचे आरोग्य चांगले राहते.

१८) **अप्रयता :-** म्हणजेच मानसिक विकृती असणारी वेडी असू नये.

१९) **अशायिनि :-** धात्री ही क्रियाशिल (Active) असावी. आळशी असु नये.

२०) **अनुच्चारशायिनी :-** म्हणजेच घाणेरड्या जागेत झोपणारी असु नये. अर्थात धात्री ही मुळातच स्वच्छताप्रेमी असावी.

२१) **अनन्त्यावशायिनी :-** म्हणजेच धात्री ही चारित्र्यवान, शीलवान असावी. अचारित्र्यावान असेल तर बाळावर वाईट संस्कार होतील.

२२) **कुशलोपचारा :-** म्हणजेच बालकाच्या सेवेत दक्ष असणारी असावी, जागरूक असावी, आळशी निद्राळु असु नये. नाहीतर बालक हा भुकेने रडत असेल व ती गाढ झोपेत असेल तसेच तिच्या निद्राळु स्वभावामुळे बालकास धोका निर्माण होऊ शकतो.

२३) **शुचिमाशुचिद्वेषिणीम् :-** म्हणजेच धात्री ही पवित्र असावी, स्वच्छता प्रेमी असावी.

२४) धात्री ही जितेन्द्रिय म्हणजेच आपल्या इंद्रियावर नियंत्रण ठेवणारी असावी कारण कामातुर व व्याभिचारी स्वभावाच्या स्त्रिया बालकाची योग्य रितीने सुश्रुषा करू शकत नाहीत व

त्याकाळातच गर्भधारणा होऊ शकते. व त्याचा प्रतिकूल परिणाम बालकावर होतो.

२५) **शुक्लाम्बरा :-** धात्री ही श्वेत वस्त्रे परिधान करणारी असावी. पांढरा वर्ण शुचितानिदर्शक आहे त्यामुळे पांढऱ्या वस्त्रांची आवड ही सात्विक भाव दर्शविते.

२६) धात्री ही अष्टोनिंदीत विरहीत असावी. अर्थात. अति उंच, अति बुटकी, अतिश्वेत, अतिकृष्ण, अतिलोम, अलोम, अतिस्थुल व अतिकृशा इ. दोष विरहीत असावी.

२७) **स्तन स्तन्य सम्पदुपेता :-** म्हणजेच स्तन आणि स्तन्य श्रेष्ठ गुणांनी युक्त म्हणजेच असा म्हणजेच स्तनसम्पत् युक्त असणारी असावी.

स्तन सम्पत :-

तत्रैय स्तनसम्पत् नात्यूर्ध्वौ नातिलम्बानवितर्कृशावनतिपीनौयुक्त
पिप्पलकौ सुखप्रपान येति स्तनसम्पत् । - च.शा. ८

शुभ स्तन त्याला म्हणतात की जे अधिक उंच नाहीत, अधिक लांब नाही, अति कृश नाहीत, जे अति मोठे नाहीत व ज्याचे चुचुक सुखपूर्वक दूग्धपान करण्यायोग्य आहे. त्याल स्तन सम्पत असे म्हणतात.

स्तनदोष -

पीनोऽतिकंधरास्तंभ्भ कुर्यादूर्ध्वक्षिमूर्ध्वग : ।
उच्छ्वासरोधाल्लम्बोऽतिस्तनो जी वितसंशयम् ॥ - अ.सं.उ. १/३८

तत्रोर्ध्वस्तनी करालं कुर्यात् लम्बस्तनी नासिकामुखं
छेदयित्वा भरणमापादयेत् । - सु.शा.उ.अ. १०/२६

अतिस्थूल स्तनाने मानेचा भाग, उर्ध्वांग स्तनाने बालकास पुन्हा-पुन्हा वर बघावे लागते व त्याला पुढे चालून वर बघण्याची सवय लागु शकते, बालकाचे दात पुढे येतात तसेच लाबं स्तनाचा बालकाच्या नाकावर दाब पडून श्वासोच्छ्वासावरोध होऊन बालकास मृत्यु येण्याची शक्यता असते.

वरील गुणांशिवाय बालतंत्रात धात्रीचे गुण खालील प्रमाणे वर्णन केले आहेत.

१) प्रसन्नक्षीरा - म्हणजेच जिचे दूध हे शुध्द आहे अशी. (शुध्द दूध असणारी)
२) अलम्बोष्ठी - लांब ओठ नसलेली
३) अलंकृता - अंगावर सुशोभित अलंकार परिधान केलेली नसावी.
४) श्यामाङ्गी - धात्री श्यामा वर्णाची असावी.
५) शुध्दचित्ता - शुध्द चित्त असणारी असावी.
६) सुंदरांगी - दिसायला सुंदर असावी.

७) हसद्वक्त्रा - प्रसन्न मुख असणारी असावी.
८) गर्ववर्जिता - अभिमानी असु नये. गर्विष्ठ असु नये.

अशा प्रकारे धात्री सर्वगुणसंपन्न अशी निवडावी. कारण धात्री म्हणजे बालकाची एक प्रकारे आईच असते. म्हणून तिच्यामध्ये जेवढे जास्त चांगले गुण असतील तेवढे बालकात उतरतील व बालक शारिरीकदृष्ट्या आरोग्यसंपन्न व मानसिकदृष्ट्या संस्कारित बनेल.

धात्रीचा आधुनिक काळानुसार किंवा सद्यस्थितीत विचार करावयाचा झाल्यास -

१) धात्रीला लहान मुलांच्या मनोविज्ञानविषयी (child psychology) पूर्ण ज्ञान असावे. ज्या धात्रीला मनोविज्ञानाविषयीचे चांगले ज्ञान असते तीच धात्री बालकास हुशार, दक्ष आणि प्रवीण बनवू शकते.

२) धात्रीला संक्रामक रोग होऊ नयेत म्हणून घ्यावयाची काळजी व स्वास्थ्य रक्षण (hygiene) याचे आवश्यक ते ज्ञान असावे. जसे ग्रीष्म ऋतुच्या सुरूवातीस व वसंत ऋतुत साधारणपणे शीतला, मसूरिका, त्वङमसूरिका इ. व्याधी बालकात होऊ शकतात.

शरद ऋतुमध्ये ज्वर, सर्दी, कास, प्रतिश्याय इ. व्याधी होऊ शकतात. शिशिर व हेमंत ऋतुमध्ये फुप्फुसाकादि रोग होतात. इत्यादींचे जर धात्रीला ज्ञान असेल तर त्या ऋतुनुसार व्याधी टाळण्यासाठी लसीकरण केले जाते, तसेच ऋतुनुसार पाणी व आहार योजना केली जाईल. व बालकाचे स्वास्थ्य राखले जाईल.

एवढेच नाही तर धात्री ही प्रत्युत्पन्नभावात्मक (common sense) असली पाहिजे. जर धात्रीला common sense नसतील ती बुध्दीमान असून सुध्दा मुर्ख असते. उदा. बालकास विद्युत हिटर किंवा स्टोव्ह चालु असताना जवळ सोडणे किंवा त्याकडे दुर्लक्ष करणे.

धात्री ही बालकावर पूर्ण, शुध्द परंतु मर्यादित प्रेम करणारी असावी. कारण ज्या प्रेमाने बालकाचे स्वास्थ्य बिघडते त्या प्रेमाला काहीच किंमत नाही. उदा. आपले बालक लवकरात लवकर मोठे व्हावे म्हणून त्याला चोरून - चोरून अत्याधिक मिठाई, हलवा, चरबीयुक्त पदार्थ खाऊ घालणे. यामुळे बालक दुर्बल होतो.

आधुनिक युगात बालपरिचर्या हे वेगळे शास्त्र निर्माण झाले आहे. त्याचे पूर्णपणे ज्ञान मिळवण्यासाठी अनेक मुलींना धात्री शिक्षण दिले जाते. म्हणून पूर्णतः शिक्षित (trained) आणि प्रमाणपत्रयुक्त धात्रीचाच उपयोग करावा.

धात्रीकर्म :-

जेव्हा धात्रीचे स्तन्य शुध्द, स्वादु व बहुल असते तेव्हा स्नान, लेपन लावून, श्वेत वस्त्र परिधान करून ऐंद्री, ब्राम्ही, दुर्वा, सहस्त्रवीर्या, अमोघा (पाटला किंवा लक्ष्मणा) हिरडा,

हरिद्रा, महाबला आणि वराहीकन्द याचे संधारण करून पुर्वेकडे तोंड करून दक्षिण स्तनाचे दूध पहिल्यांदा पाजावे. पाजण्यापूर्वी स्तनातील थोडे दूध हाताने पिळून काढावे तसे केले नाहीतर दूधाने पुर्ण भरलेल्या स्तनातुन पुष्कळ दूध स्रवू लागते. त्यामुळे मुलाला ठसका लागून कास, श्वास, छर्दि ही लक्षणे निर्माण होतात.

धात्री प्रशंसा :-

धात्री पुत्रशरीरार्थं स्वशरीरोपशोषणम् ।
स्नेहातप्राप्नोति सुबहून क्लेशांश्चान्यान् सुदारूणान् ॥
आशास्नेहकृपाधर्माद्रक्षणार्थं च मातरः ।
सहन्ते सर्वदुः खानि मानिनी चात्रकीर्त्यते ॥
गर्भात प्रभृति बोलोऽपि ..... ।
अधिकं पीड्यते दुःखैरकुर्वन्नपि तत् स्वयम् ॥
तस्माच्च धात्री सततं शुभचेष्टाऽशनस्थितीः ।
माता भवति पुत्राणां भुक्ते पुत्रफलानिच ॥ - का.सं. धा.चि.पृ. १४५

धात्री ही पुत्रासाठी (बालकासाठी) आपल्या शरीराचे शोषण करून स्नेहपुर्वक क्लेश सहन करत असते. तसेच किर्तित माता (थोरमाता) ही, कृपा, स्नेह व धर्म या कारणाने बालकाच्या रक्षणासाठी सर्व दुःख सहन करत असते तसेच अशा प्रकारे धात्री ही उत्तम आहारविहाराद्वारा पुष्ट अशा पुत्राची माता बनते आणि पुत्ररूपी फळांचा उपभोग घेते.

धात्रीचे दूध केव्हा देवू नये :-

धात्रीचे दूध खालील अवस्थेत देऊ नये.

न च क्षुधित-शोकार्त-श्रान्त-क्रुद्ध-प्रदुष्टधातु, गर्भिणी
ज्वरिताऽतिक्षीणाऽतिस्थुल विदग्धभक्ष्य-विरूध्दाहार-तयितायाः
स्तन्यं पाययेत् नाजीर्णोषद्यं च बालं दोषौषधमलांनां तीव्रवेगोत्पतिभयात् ।
- सु. शा. १०/३६

१) धात्री भुकेलेली असताना.
२) शोकाकुल असताना.
३) काम, क्रोध इ. प्रतिकूल स्थितीत.
४) थकवा असताना.
५) रस रक्तादि धातु दूषित असताना.
६) तिने घेतलेले औषध जीर्ण झाले असताना.

७) विरूध्द अन्नपान सेवन केल्यानंतर.
८) ती गर्भवती असताना.

धात्री स्तन्य परीक्षण :-

धात्रीची निवड केल्यानंतर बालकास स्तनपान करण्यापूर्वी धात्रीच्या स्तन्याची परीक्षा करून घेणे महत्वाचे असते.

शुध्द स्तन्याचे गुणधर्म - काश्यपाने खालीलप्रमाणे केले आहे.

अव्याहतबलाङ्गायुररोगो वर्धते सुखम् ।
शिशुधात्र्योरनापतिः शुध्दक्षीरस्य लक्षणम् । - का.सं.सू.१९ पृ.९

१) बालकाचे बल शरीर व आयुष्य याची वृध्दी करणारे असते.
२) रोगरहित असते व सुखपूर्वक वृध्दी करणारे तसेच बालक व धात्री यांना कोणतेही कष्ट न देणारे स्तन्य हे शुध्द असते.

स्तन्य-संम्पत् -

स्तन्य-सम्पतु प्रकृति-वर्ण गन्ध-रस-स्पर्शम्, उदकपात्रे च
दुह्यमानमुदकं व्येति प्रकृति-भुतत्वात्, तत्पुष्टि-करमारोग्यकरं चेति ।
- च.शा.८/५४

ज्या दूधाचा वर्ण, गंध, रस, स्पर्श हे सर्व प्रकृति शुध्द स्थित असणे तसेच पाण्यानी भरलेल्या पात्रात स्तन्य टाकले तर पाण्यात सहज मिसळून जाते असे दूध हे उत्तम असते. व अशा दूधाच्या सेवनाने बालक पुष्टीकर व आरोग्यदायक बनते.

सुश्रुतानुसार स्तन्यसंपत :-

अथास्याः स्तन्यमप्सु परीक्षेत्, तच्चेच्छितलम्-अमलं तनु शंङ्खवभास
मप्सुन्यस्तमेकीभावं गच्छत्यफ निलमतन्तुमन्नो
नोत्प्लवतेऽवसीदति वा तच्छुद्धमिति
विद्यात्, तेन कुमारस्यरोग्यं शरीरो-पचयो बल वृध्दिश्च भवति ।
- सु.शा. १०/३१

१) शुध्द स्तन्य हे स्वच्छ, पातळ व शीतल असते.
२) शुध्द स्तन्याचा वर्ण शंखासारखा असतो. रस मधुर असतो.
३) शुध्द स्तन्य हे तंतुरहित असते.
४) शुध्द स्तन्य पाण्यात टाकले असता ते सहजरित्या पाण्यात मिसळते. ते खाली जात

नाही किंवा वर तरंगत नाही, तसेच बुडबुडे किंवा फेस येत नाही.

असे दूध प्रशस्त मानले आहे व हे बालकास सात्म्य, आरोग्यदायक व पुष्टीकर असते. अशा दुधाच्या सेवनाने बालकास आरोग्य प्राप्ती व बलवृध्दी होते.

अदुष्टं चाम्बुनिक्षिप्तमेकीभवति पाण्डुरम् ।
मधुरं चाविवर्णच तत्प्रसन्नं विनिर्दिशेत् ॥ - यो. र. क्षिरदोषनिद

दूषित नसलेले दूध पाण्यात टाकल्यास तात्काळ पाण्यात मिसळते हे श्वेत वर्णी, मधुर व वातदोष रहित असते अशा दुधाला शुध्द दूध म्हणतात.

स्तन्य विकृती :-

स्तन्य विकृती खालील दोन भागात विभागली आहे.

१) स्तन्यवृध्दी,

२) स्तन्यक्षय.

१) स्तन्यवृध्दी :-

बालकाने स्तन्यपान केल्यानंतर स्तनामध्ये बरेच दूध शिल्लक रहाते मातेचे स्तन रिकामे होत नाहीत त्याला स्तन्यवृध्दी म्हणतात.

स्तन्यवृध्दीची कारणे :-

पूर्व पूर्वोऽतिवृध्दत्वाद्वर्धयेति परं परम् ।

सामान्य विषेश सिध्दांतानुसार म्हणजे पूर्व धातुत वाढ झाली म्हणजे तो उतर (पुढील) धातुला देखील वाढवितो. उदा. रसधातु वाढल्यानंतर रक्त, रक्तधातु वाढल्यानंतर मांस..... मज्जाधातु वाढल्यानंतर शुक्र किंवा आर्तव याची वृध्दी होते व आर्तव धातु वाढल्याने स्तन्याची वृध्दी होते.

रसात स्तन्यम्। रसवर्धक पदार्थाच्या अतिसेवनाने स्तन्याची वृध्दी होते. तसेच उत्पन्न होणाऱ्या स्तन्याचे अनेक कारणामुळे पुरेसे आचुषण झाले नाही तरीही स्तनवृध्दीची लक्षणे उत्पन्न होतात.

त्याची लक्षणे खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहेत.

स्तन्यं स्तनयोरापीनत्वं मुहूर्मुहुः प्रवृति तोदं च । - सु. शा.

१) स्तन्याच्या वृध्दीने स्तनाचा आकार मोठा होतो व त्यात शोथ येतो.

२) पुन्हा - पुन्हा दुग्ध स्राव होतो.

३) स्तनावर ताण पडतो.

४) स्तनामध्ये पीडा होते.

स्तन्यवृध्दी चिकित्सा :-

स्तन्यवृध्दीच्या चिकित्सेत पहिल्यांदा निदान परिवर्जन करावे म्हणजेच रसवर्धन करणारे घटक कमी करणे तसेच वाढलेले दूध हे हाताने किंवा Breast pump याच्या साहाय्याने काढून टाकावे.

निशा-कनक कल्काभ्यांलेपः प्रोक्तः स्तनार्तिहा । - यो. र. स्तनरोग

तसेच हळद आणि धोतऱ्याच्या पानाचा कल्क करून त्याचा लेप स्तनावर लावावा याने स्तन्यवृध्दीमुळे होणारी पीडा आणि तणाव कमी होतो.

तेषां यथास्वं संशोधनं क्षपणं च क्षयाद,
विरूद्धैः क्रियाविशेषैः प्रकुर्वीत । - सु.सु. १५/२२

वाढलेल्या दोषधातुचे संशोधन तथा संशमन प्रत्येकासाठी विशिष्ट क्रियाद्वारे अशा प्रकारे करावे की, ज्यामुळे त्याचा क्षय स्वाभाविक अवस्थेपेक्षा जास्त होऊ नये.

२) स्तन्यक्षय :-

बालकाच्या जन्मानंतर स्त्रीच्या दोन्ही स्तनांमध्ये दूधाची प्रवृत्ती होणे ही स्वाभाविक प्रक्रिया आहे. पण काही स्त्रियामध्ये दूधाची कमी प्रमाणात उत्पत्ती होते. तर काही स्त्रियांमध्ये सुरूवातीला दूधाची मात्रा योग्य प्रमाणात असते. पण पुढे काही दिवसांनी दूधाची मात्रा कमी होते यास स्तन्यक्षय असे म्हणतात.

हेतु :-

क्रोध-शोकावात्सल्यादिभिश्च स्त्रियाः स्तन्य-नाशो भवति ।
- सु.शा. १०/३५

रूक्षान्नपानकर्शनक्रोधशोककामादिभिः स्तन्यनाशः - अ.सं.उ.१/२४

शोक क्रोध लंघनाऽऽयासाः स्तन्यनाशस्य हेतवः । - अ.हृ.उ.अ. १/१७

अवात्सल्याद् भ्रमाच्छोकात् क्रोधादत्यपतर्पणात ।
स्त्रिणां स्तन्यं भवेत्स्वल्पं गर्भान्तरविधारणांत् ॥

स्तन्यक्षयाचे प्रमुख कारण म्हणजे मातेचे बाळाविषयीचे वात्सल्याभाव म्हणजे प्रेम कमी असणे हे आधुनिक युगात सुध्दा महत्वाचे कारण मानलेले आहे. कारण आधुनिक विज्ञानानुसार स्तन्यउत्पत्तीसाठी 'Prolactin & Oxytocin Reflex' हे महत्वाचे घटक आहेत. व या घटकाचे स्त्रवण कमी होणे किंवा जास्त होणे हे पूर्णपणे मातेच्या मानसिक स्थितीवर

अवलंबून असते. जेव्हा माता संतुष्ट किंवा प्रसन्न असते, मुलांविषयी प्रेम असते, ती प्रेमाने आपल्या बाळाला पाजण्यासाठी घेते तेव्हा prolactin & oxytocin स्त्रवण जास्त प्रमाणात होते व मातेच्या स्तनात प्रचुर मात्रेत दुग्ध उत्पत्ती होते. याउलट जेव्हा मातेला बाळाविषयी प्रेम नसते किंवा दुसरा कोणताही मानसिक तणाव असतो तेव्हा वरील स्त्राव कमी प्रमाणात स्त्रवतात व कमी प्रमाणात स्तन्यउत्पत्ती होते.

१) तसेच माता अधिक क्रोधीत झाल्याने किंवा अधिक दुःखी झाल्यानेही स्तन्य नाश होतो.
२) मातेचे कुपोषण होणे, रसवर्धक घटकाची उत्पत्ती कमी होणे.
३) दुग्ध-ग्रंथीमध्ये दुग्धोत्पादनास प्रतिकूल परिणाम करणारे घटक (Breast abscess tumour)
४) रूक्षान्नपान
५) कर्षण, अपतर्पण
६) अतिमैथुन
७) भय, अतिव्यायाम
८) पुन्हा गर्भधारणा होणे इ. कारणे आहेत.

लक्षणे :-

स्तन्य-क्षये स्तनयोर्म्लानता स्तन्यासंभवोऽल्पता वा। - सु.सू. १५/१६

स्तन्यक्षयामुळे स्तन सुकतात व बालकाला स्तन्य मुळीच मिळत नाही किंवा कमी मिळते. त्याचा परिणाम म्हणून बालक रडते, चिडचिडेपणा, कृश, निस्तेज व दुर्बल होत जाते.

चिकित्सा :-

अथास्याः क्षीर - जननार्थं सोमनस्यमुत्पद्य
यव-गोधूमशालिषष्ठिक-मांसरस-सुरा-सौवीरक
पिण्याक लशुन-मत्स्य-कशेरूक-श्रृङ्गाटक-बिस-
विदारिकन्द-मधुक शतावरी नालिकालाबू
काल-शाक-प्रभृतिनि विदध्यात् ॥ - सु.शा.अ. १०/३१

मातेच्या स्तनात योग्य मात्रेत दूधाची उत्पत्ती करण्यासाठी सर्वप्रथम मातेचे मन प्रसन्न होईल अशी व्यवस्था करावी व त्यासोबतच यव, गोधूम, शाली, मांसरस, मद्य, लसूण, मासे (मत्स्य), कसेरू, शिंगाडा, बिस, भुई कोहळा, यष्टिमधु, शतावरी, दुधभोपळा आणि नारळ या द्रव्यांचा आहारात उपयोग करावा.

तत्र श्लेष्म-वर्धन-द्रव्योपयोग : । - सु.सु. १५/१६

स्तन्यवर्धन करण्यासाठी कफकारक (कफवर्धक) द्रव्याचा उपयोग करावा.

क्षीर-जननानि तु मद्यानि सीधुवर्ज्यानि,
ग्राम्यानूपौदकानि च शाकधान्यमांसानि, द्रव-
मधुराम्ल-लवण-भूयिष्ठश्चाहाराः क्षारिण्यौषधयः
क्षीर-पानमनायासश्च वीरण-षष्टिक-
शालीक्षु-बलिका दर्भ-कुश-काश-गुन्द्रेत्कट-मुलक-
कषायाणां च पानमिति क्षीर जनन्यान्युक्तानि । - च.शा. ८/५७

चरकांनी दुग्धोत्पादक द्रव्याचे वरील श्लोकातुन वर्णन केले आहे.

१) 'सीधु' या नावाचे मद्य सोडून इतर जेवढे मद्याचे प्रकार आहेत ते सर्व दूग्धोत्पादक कार्य करतात.
२) स्तन्य उत्पन्न होण्यासाठी ग्राम्य, आनुप, औदक , प्राण्यांचे मांसरस, फळे, धान्य व हिरव्या पालेभाज्या वापराव्यात.
३) आहारामध्ये द्रव, मधुर, आम्ल, लवण या गुणांचे प्राधान्य असावे.
४) दूधापासून बनविलेले पदार्थ व दूध हे भरपूर मात्रेत सेवन करावे.
५) अतिव्यायाम करू नये विश्रांती घ्यावी.
६) क्षीरी (ज्यातून दूधासारखा द्रव निघतो अशी औषधे) पंचक्षीरी
७) तृणपंचमूळाने तयार केलेला काढा प्यायला द्यावा.

वनकार्पासकेक्षुणां मूलं सौवीरकेण वा ।
विदारीकन्दस्वरसं पिबद्या स्तनवर्धनं । -यो.र.क्षीरदोषचिकित्सा स्त.वि./३

वनकार्पास, इक्षुमूल, सौवीरक, विदारीकंद स्वरस यांच्या मूळाचे चूर्ण कांजीबरोबर प्यायला द्यावे.

वरील सर्व संहितेतील स्तन्यवृध्दीच्या चिकित्सेचा विचार केला तर वर्णित चिकित्सेपेक्षा सर्वात महत्वाची चिकित्सा म्हणजे आईचे बाळाविषयीचे प्रेम, वात्सल्य हेच होय. याचे उदाहरण म्हणजे खेडे गावातील स्त्रियांना रसवर्धक असा आहार न मिळताही त्यामध्ये स्तन्यक्षयाची सहसा तक्रार नसते, कारण त्यांच्यात आपल्या बाळाविषयी अतिशय जास्त प्रेम असते.

याउलट शहरातील काही माता आपल्या सौंदर्याचा विचार करून बाळाला दूध पाजण्याचे काही वेळेला टाळतात अर्थात तेवढ्या प्रमाणात प्रेम करत नाहीत, त्याला वरच्या दूधाची सवय लावतात म्हणून वरील विकार (स्तन्यक्षय) शहरी स्त्रियांत साधारणपणे जास्त

आढळून येतो.

स्तन्यदुष्टि :-

स्तन्यदुष्टिमध्ये दूधाचे स्वाभाविक गुण सोडून त्यास विकृत रूप आलेले असते. स्तन्य अनेक प्रकारच्या दोषांनी दुष्ट झालेले असते. यामुळे दूधाचे रस, रूप, गंध तसेच भौतिक आणि रसायनिक गुण बदललेले असतात.

कारणे :-

माधवनिदान -

गुरू व वातादि दोषाला दूषित करणारा आहार सेवन करणे यामुळे प्रकुपित झालेले दोष माता अथवा धात्रीच्या दूधाला दुषित करतात व असे दूध बालकात अनेक रोग उत्पन्न करतो.

चरक -

अजीर्णासात्म्यविषमाविरूध्दात्यर्थ-भोजनात् ।
लवणाम्ल-कटु-क्षार-प्रक्लिन्नानांच सेवनात ।।
मनः शरीर-संतापादस्वप्नान्निशिचिन्तनात् ।
प्राप्तवेगप्रतीघातदप्राप्तोदीरणेन ... च ।।
परमानं गुडकृतं कृशरां दधि मन्दकम् ।
अभिष्यन्दीनि मांसानि ग्राम्यानुपौदकानि च ।।
भुक्तवा भुक्तवा दिवास्वप्नान्मद्यस्याति निषेवणात् ।
अनायासादभीघातात क्रोधाच्चातङ्ककर्षणैः ।।
दोषाः क्षीरवहाः प्राप्य सिराः स्तन्यं प्रदुष्यच ।
कुर्युरष्टविधं भुयो दोषतस्तन्निबोधच ।। - च.चि.अ. ३०/२३२,२३६

१) अजीर्ण, असात्म्य, विषम विरूध्द अशा स्वरूपाचे भोजन अधिक प्रमाणात केल्यामुळे.
२) खारट, आंबट, तीखट, क्षारयुक्त व नासून गेलेले पदार्थ सेवन केल्यामुळे.
३) मन व शरीर यांचा संताप झाल्यामुळे.
४) जागरण झाल्याने, चिंतेमुळे, वेग विधारण केल्यामुळे, उत्पन्न न झालेले वेग उत्पन्न केल्यामुळे.
५) गुळापासून तयार केलेली पक्वान्ने खाल्ल्याने.
६) खिचडी, दही, ग्राम्य आणि औदक प्राण्यांचे मांस सेवन केल्यामुळे.

७) अभिष्यंदि पदार्थ सेवन करून त्यावर दिवसा झोप घेणे असे वारंवार केल्यामुळे.
८) अती मद्यपान केल्याने, मुळीच हालचाल न केल्याने, मार लागल्यामुळे.
९) क्रोधामुळे व इतर निरनिराळ्या व्याधिंनी कृशता आल्यामुळे - दोष प्रकुपित होऊन स्तन्यवह स्त्रोतसात जाऊन स्तन्यास दुष्ट करतात.

स्तन्यदुष्टीचे प्रकार :-

अष्टौक्षीरदोष इति - वैवर्ण्य वैगन्ध्यं वैरस्यं पैच्छिल्यं
फेनसंधातो रौक्ष्यं गौरवंमतिस्नेहाश्चेति - च.चि. अ. १/९३

दुधाचा वर्ण, गंध बदलतो, स्तन्य दुर्गंधित होउन दुधाची चव बदलते, दुधाला पिच्छिलत्व येते, दूध फेसकट बनते, रूक्षता येते, दूध अतीगुरू बनते व दुधात स्नेहाची मात्रा अधिक होते.

वरील आठ दोष मुख्य तीन विभागात विभागले आहेत.

वैरस्य फेनसंघातो रौक्ष्यंयेत्यनिलात्मके ।
पित्ता द्वैवर्ण्यदौगन्ध्ये स्नेहपैच्छिल्यं गौरवम् कफाद्भवति - च.चि.१/९४

१) वातज - विरस्ता, फेनसंघात, रूक्षता
२) पित्तज - विवर्णता दौर्गन्ध्य
३) कफज - अतिस्निग्ध, पिच्छिल, गुरूता

वातज स्तन्य दुष्टीची लक्षणे :-

कषायं सलिलप्लावि स्तन्यं मारूतदुषितम् । - माधवनिदान ६७/२

वात दोषाने दूषित झालेले दूध कषाय रसात्मक असते व असे दूध पाण्यात टाकले असता ते पाण्यात न मिसळता पाण्यावर तरंगते.

तत्र श्यामारूण-वर्ण तिक्त कषायानुरसं
विशदं रूक्षमलक्ष्यगंधं निलमतृप्ति
करमाध्मान-मूत्र-वर्चो-विबन्धंकृत्
कर्शनमप्सु विर्स्पति विच्छिन्नंच प्लवते वात-दुष्टम ।। - अ.सं.उ.२/४

वातदुष्ट स्तन्य हे अरूण वर्णीय असते, अनुरस-तिक्त कषाय गुण- विशद, रूक्ष, गंध-अव्यक्तगंध, फेसयुक्त ज्यास प्राशन केल्यानंतरही बालकाची तृप्ती होत नाही.

१) ज्यामुळे आध्मान, मलमुत्रावरोध होतो.
२) बालक दूध पिऊनही कृश बनते.

३) वातदूषित स्तन्य हे पाण्यावर पसरते व फुटीर होऊन तरंगते.

विरसं वातसंसृष्टं कृशीभवति तत् पिबन् ।
न चास्य स्वदते क्षीरं कृच्छ्रेण स विवर्धते ॥
तथैव वायुः कुपितः स्तन्यमन्तर्विलोडयन् ।
करोति फेनसंघातं ततु कृछ्रात प्रवर्तते ॥ - च.चि.अ. ३०/२३८-२३९

श्यावारूणवर्णं कषायानुरसं विशदमनालक्ष्यगन्धं
रूक्षं द्रवं फेनिलं लघ्वतृप्तिकरं
कर्शनं वातविकाराणां कर्तृ वातोपसृष्टं क्षीरमभिज्ञेयम् ॥ - च.शा. ८/५५

हरिताने वात दोष प्रकोपामुळे अल्पक्षीरत्व येते असे वर्णन केले आहे.

वातदुष्ट स्तन्याचे प्रकार :-

वातदुष्ट स्तन्याचे तीन प्रकार पडतात.

वैरस्यं फेन-संधातो रौक्ष्यं चेत्यनिलात्मके । - च.चि . ३०/२३५

१) **वैरस्ययुक्त स्तन्य :-**

रूक्षदद्येरनिलः स्वैः प्रकोपणैः क्रुध्दः क्षीराशयं
प्राप्य रसं स्तन्यस्य दूषयेत ॥ - च.चि.३०/२३८

याला विरस (बेचव) स्तन्य असे ही म्हणतात.

रूक्षादि वातप्रकोपक आहार-विहाराने → वातप्रकोप होतो → प्रकुपित वायु क्षीर वाहिनी (स्तन्य वा दुग्धवह) शिरांमध्ये जाऊन → दुधाच्या सामान्य रसाला दूषित करतो म्हणजेच दुधाचा जो मधुर रस असतो त्याला दूषित करून विकृत रसाचे दूध बनवतो → यालाच विरस स्तन्य म्हणतात.

२) **फेन संघात स्तन्य :-**

तथैव वायुः कुपितः स्तन्यमन्तर्विलोडयन
करोति फेन संङ्घातं ततु कृछ्रात प्रवर्तते ॥ - च.चि.३०/२३७

रूक्षादी आहार-विहाराने प्रकुपित झालेला वायु → दूग्धवाही शिरांमध्ये जाऊन → दूधाचे विलोडन (मन्थन) करतो → मंथनामुळे (घुसळल्याने) दूध फेसयुक्त बनते → त्यामुळे दूधसंघात तयार होतो (घट्ट बनते)→ त्यामुळे दुग्धवह सिरांमधून तो बाहेर येण्यास कठीण जाते (कष्टाने बाहेर येते)

३) **रौक्ष्ययुक्त स्तन्य :-**

पुर्ववत् कुपितः स्तन्ये स्नेहं शोषयतेऽनिलः । - च.चि. ३०/२३९

रूक्षादि आहार-विहाराने प्रकुपित वातदोष दुग्धवाही सिरांमध्ये जाऊन → दूधातील स्नेहांचे शोषण करतो (स्निग्धता नष्ट करतो).

पित्तज स्तन्य दुष्टीची लक्षणे :-

कट्वम्ल लवणं पीतराजिमत् पितसंज्ञितम् ॥ - मा. नि. स्तन्यदुष्टी ६७/२

पित्त दोषाने दूषित झालेले दूध हे कटु, अम्ल व लवण रसाचे व पिवळ्या रेषांनीयुक्त असते. (दूधावर पिवळसर रेषा दिसतात)

कृष्ण-नील-ताम्रावभासं तिक्तावभासं तिक्ताम्ल-कटुकानुरसं
कुणपरुधिर-गन्धि-भृशोष्णमप्सुपीत-राजिमद्विदाहकरं च पित्तदुष्टम् ।
- अ. सं. उ. २/५

१) पित्तज दुष्टीमुळे स्तन्य हे काळसर, निळसर, पिवळसर व तांबूस वर्णाच्या छटा असलेले असते.
२) कडू, आंबट, तिखट असे अनुरस असलेले.
३) कुणप म्हणजेच सडलेल्या शवा (प्रेत) सारखा वा रक्तासारखा वास येणारे
४) अतिशय उष्ण असे असते.
५) विदाह उत्पन्न करणारे असते.
६) पाण्यात टाकले असता त्यात पिवळ्या रेषा दिसतात व यांच्या सेवनाने पित्त विकार उत्पन्न होतात.

हारिताने पित्तदोष दुष्टीमुळे दूधास उष्णत्व व अम्लत्व प्राप्त होते असे वर्णन केले आहे.

कृष्णादि-लक्षणं पित्त-दुष्टं । कुणपं क्लिन्नम् । - इन्दुः

पित्तदोष दुष्ट स्तन्य हे कृष्ण वर्णी व सडलेल्या शवासारखा गंध येणारे असते. असे इंदु टीकेत वर्णन केले आहे.

पित्तदुष्ट स्तन्यदुष्टीचे प्रकार :-

पित्ताद्वैवैवर्ण्य - दौर्गन्ध्ये स्नेह-पिच्छिल्य-गौरवम् कफाद्भवति
- च.चि.३०/२३७

१) **वैवर्ण्ययुक्त स्तन्य :-**

पित्तमुष्णादिभिः क्रुद्धं स्तन्याशयमभिप्लुतम् ।

करोति स्तन्यवैवर्ण्यं नीलपीतासितादिकम् । - च.चि.३०/२४०

उष्मादि पित्तवर्धक गुणात्मक आहार-विहाराने → पित्तप्रकोप होतो-प्रकुपित पित्त दुग्धवाही सिरांमध्ये जाऊन दूधाचा श्वेतवर्ण बदलून तो निळा, पिवळा व काळ्या अशा वर्णात रूपांतरित करते. → त्यास विवर्णता दोष म्हणतात.

२) **दुर्गन्धयुक्त स्तन्य :-**

पुर्ववत्कुपिते पित्ते दौर्गगन्ध्यं क्षीरमृच्छति ।
पाण्ड्वामयस्तत्पिबतः कामला च भवेच्छिशोः ॥ - च.चि.३०/२४२

उष्णादी पित्तप्रकोपक, गुणात्मक आहार-विहार सेवनाने → पित्तप्रकोप होतो → प्रकुपित पित्त दुधामध्ये पाकप्रक्रिया घडवून आणतो. → दुधामध्ये दुर्गंध निर्माण करतो.

कफज स्तन्य दुष्टीची लक्षणे :-

कफदुष्टं घनं तोये निमज्जति सपिच्छिलम् । - मा.नि.स्तन्यदुष्टी

कफदोषाने दूषित दूध घट्ट, स्नेहयुक्त असते व पाण्यात टाकले असता ते तात्काळ तळाशी जाते.

अत्यर्थ-शुक्लादि-लक्षणं श्लेष्म-दुष्टम् ।
बहलं घनं । निद्रा बहुलमुपयोजिनः ॥ - इन्दुः
अत्यर्थं शुक्लमतिमाधुर्योपपन्न लवणानुरसं
घृत-तैल-वसा-मज्जगन्धि पिच्छिलं
तन्तुमदुदक-पात्रेऽवक्षीदच्छ्लेष्म-विकाराणां
कर्तृश्लेष्मोपसृष्टं क्षीरमभिज्ञेयम् ॥ - च. शा. ८५५

कफदोष दुष्ट स्तन्य हे - श्वेत वर्णाचे, चवीला अती मधुर व लवण अनुरस असलेले असते.

१) तुप, तेल, वसा, मज्जा, यांच्यासारखा त्याला गंध येतो.
२) त्याचे स्वरूप हे बुळबुळीत तंतुयुक्त असे असते.
३) पुष्कळ प्रमाण असलेले व गुरू असते.
४) पाण्यात टाकले असता स्तन्य बुडते. अशा स्तन्याच्या सेवनाने कफज व्याधी होतात. कफदोष दुष्टीमुळे स्तन्यास घनत्व व क्षारत्व प्राप्त झालेले असते असे हारित याने वर्णन केलेले आहे.

कफज स्तन्याचे प्रकार पुढीलप्रमाणे -

१) **अतिस्निग्ध स्तन्य :-**

क्रुध्दो गुर्वादिभिः श्लेक्ष्मा क्षीराशयगतः स्त्रियाः ।
स्नेहान्वितत्वात त्क्षीरमतिस्निग्धं करोति तु ॥ - च.चि.३०/२४६

गुर्वादि द्रव्यांच्या आहार विहाराने → कफ प्रकोप होतो → कफाच्या स्निग्ध गुणात वाढ होते. → प्रकुपित कफ स्त्रियांच्या स्तन्यवाहक सिरांमध्ये जाऊन → स्वभावता स्निग्ध असणाऱ्या दूधासोबत मिळतो → तेव्हा दूध हे अत्याधिक स्नेहयुक्त (घनस्निग्ध) बनते.

२) **पिच्छिल स्तन्य :-**

अभिभूय कफः स्तन्यं पिच्छिलं कुरूते तदा - च.चि.३०/२४८

कफप्रकोप → कफाच्या पिच्छील गुणात वाढ → प्रकुपित कफ हा स्तनाच्या (दुग्धवादी सिरा) ठिकाणी जाऊन → दुधाच्या स्वभावता असणाऱ्या पिच्छिल गुणात वाढ करतो.

३) **गुरू स्तन्य :-**

कफः क्षीराशयगतो गुरूत्वात क्षीरगौरवम् ॥ - च.चि.३०/२४४

कफप्रकोप → कफाच्या गुरू गुणाची वाढ → प्रकुपित कफ दुग्धवाही शिरामध्ये जाऊन आपल्या गुरूत्वाने दुधाच्या स्वभावता असणाऱ्या गुरू गुणात वाढ करतो. → स्तन्य अत्याधिक गुरू बनते.

काश्यपसंहितेनुसार -

काश्यपाने सूत्रस्थान १९ व्या अध्यायामध्ये ग्रहामुळे होणाऱ्या स्तन्यदुष्टीचे वर्णन केले आहे.

..... शकुनी कटुतिक्तके ।
स्कंन्दषष्ठी ग्रहौज्ञेयौ व्यापन्ने सन्निपातिके ॥
पूतना स्वादु कटुके शेषाः संसृष्ट दोषजाः ॥ - का.सू.१९/पृ.६

दुधाची चव जर कटु तिक्त असेल तर शकुनी ग्रहाने दूध दूषित समजावे. सन्निपातज असेल तर स्कंन्द वा षष्ठी ग्रहाचा प्रभाव समजावा व दुधाची चव मधुर वा कटु असेल तर पुतना ग्रहाचा प्रकोप समजावा. शेष दुधात सम्मिलित दोषाचा प्रभाव असतो.

बहुविण्मूत्रता स्वादौ कषाये मुत्रविडग्रहः ।
तैलवर्णे बलीतुल्या घृतवर्णे महाधनः ॥
यशस्वी धूमवर्णे तु शुध्द सर्वे गुणोदितः । - का.सू.१९/पृ.६

१) दूध स्वादु रसाचे असेल तर बालकाला मलमूत्र प्रवृत्ती जास्त होईल.

२) दूध कषाय रसाचे असेल तर मूत्रग्रह तथा मलग्रह होईल.

३) दूध तैलवर्णी असेल तर बालक बलवान होईल.

४) दूध घृतवर्णी असेल तर बालक महान, ऐश्वर्यवान होईल.

५) दूध धुम्रवर्णी असेल तर बालक यशस्वी होईल.

६) दूध शुध्द असेल तर बालक सर्वगुणसंपन्न होईल.

हारितोक्त क्षीर दोष :-

हारिताने पाच प्रकारचे दोष सांगितले आहेत.

पंचैव क्षीरदोषाश्च स्त्रीणांश्च कथिता बुधैः ।
घनक्षीरोष्णक्षीराम्लक्षीरा चैव तथा परा ॥
अल्पक्षीरा मृदुक्षीरा क्षारक्षीरा तथापरा ॥
मृदुक्षीरा भवेत् सौख्या पंचान्या दोषकारकाः ॥ -हा.सं. तृतीयस्थान अ. ५४/१-२

हारिताने मृदुक्षीर हे सामान्य प्राकृत दूध मानले आहे. आणि घनक्षीर, उष्णक्षीर, आम्लक्षीर, अल्पक्षीर आणि क्षारक्षीर या पाच विकृती वर्णन केलेली आहे.

हारिताने वरील पाच विकृतींचे दोषानुसार वर्गीकरण केले नसले तरी दोष हेच यांस कारणीभूत आहेत.

१) वातदोषामुळे - अल्पक्षीरत्व

२) पित्तदोषामुळे - उष्णक्षीरत्व व अम्लक्षीरत्व

३) कफदोषामुळे घनक्षीरत्व व क्षारक्षीरत्व.

दुष्टस्तन्यजन्य व्याधी :-

दोषप्रकोपक आहार-विहाराने मातेचे किंवा धात्रीचे स्तन्य दुष्ट होते व असे दूषित स्तन्य प्राशन करणाऱ्या बालकात जे व्याधी निर्माण होतात त्यास दुष्टस्तन्यजन्य व्याधी असे म्हणतात.

स्तन्य हे एक दोषाने, दोन दोषाने किंवा तीन दोषाने दुष्ट होऊ शकते. यापैकी एकदोषज व त्रिदोषज दुष्टीचे ग्रंथात वर्णन आले आहे पण द्विदोषज दुष्टीमध्ये संबंधित दोन दोषाचे मिळतेजुळते लक्षणे आढळतात एवढेच वर्णन केलेले आहे.

द्विलिंङ्ग द्वन्द्वंज विद्यात सर्वलिंङ्ग त्रिदोषजम् -मा.नि. ६७/३

१) **वातजस्तन्यदुष्टीजन्य व्याधी :-**

वातदुष्टं शिशुः स्तन्यं पिबन् वातगदातुरः ।

क्षामस्वरः कृशाङ्गस्याद्बध्दविण्मूत्र मारूतः ॥ - मा.नि. बालरोगाधिकार

वातदुष्टस्तन्य प्राशन केल्यामुळे - तोंड बेचव होते, बालकाचा आवाज बारीक होतो, बालक कृश होते, पोट फुगते, मलमूत्राची प्रवृत्ती होत नाही. याशिवाय व्याधी गंभीर झाल्यास आक्षेपक, आपतानक, वातज शिरोरोग व पीनस असे व्याधी होतात.

करोति फेनसंङ्घातं ततु कृच्छ्रात प्रवर्तते ।
तेन क्षाम-स्वरो बालोनध्दविण्मुत्र मारूतः ।
वातिकं शीर्षरोगं वा पीनसं वाऽधिगच्छति ।
पुर्ववत कुपितः स्तन्ये स्नेहं शोषयतेऽनिलः ।
रूक्षं तत्पिबतो रौक्षाद बलऱ्हासश्च जायते ॥ - च.चि. २०/२३७

जो बालक फेनसंघातयुक्त अशा घट्ट दुधाचे सेवन करतो त्याचा स्वर क्षीण होतो. मल व मूत्र व अपान वायुचा अवरोध होतो तसेच बालकास शिरोरोग किंवा पीनस असा व्याधी होऊ शकतो. तसेच रूक्षतायुक्त स्तन्य सेवनाने बालकाच्या बलाची हानी होते व बालक दुर्बल होतो.

विरसं वातसंसृष्टं कृशीभवति तत् पिबन् ।
न चास्य स्वदते क्षीरं कृच्छ्रण स विवर्धते ॥ - च.चि.३०/२३६

असे दूध सेवन केल्याने बालक कृश होते, दुधाची मधूर चव नष्ट झाल्याने त्यास दूध पिण्यामध्ये आनंद वाटत नाही. व तो दूध पिण्याचे टाळतो आणि दिवसेंदिवस बालक कृश होत जाते.

हारिताने वातदोषामुळे उत्पन्न होणाऱ्या स्तन्यदुष्टीला 'अल्पक्षीर' असे म्हटले आहे.

अल्पसत्वः कृशो दीनः श्वासातीसारपीडितः ॥
अल्पक्षीरस्य दोषेण सम्भवेध्दतवाक्सुतः ॥ - हा.सं. तृतीय अध्याय ५४/४

अल्पक्षीर या विकृतीमुळे बालक अल्पसत्ववान (नाजूक, हळवे, चिडचिडे) कृश, दीन, श्वास, अतिसार पीडीत व आवाज बसलेला असे व्याधी दिसून येतात.

२) **पित्तजस्तन्यदुष्टीजन्य व्याधी :-**

स्विन्नो भिन्नमलो बालः कामलापितरोगवान् ।
तृष्णा लुरूष्णसर्वाङ्ग पित्तदुष्टं पयः पिबन् ॥ - मा.नि. बालरोग निदान ६८/२

पित्तदूषितस्तन्याच्या सेवनाने बालकास अतिस्वेद प्रवृत्ती होते, तृष्णा, द्रवमलप्रवृत्ती मलाचे स्वरूप चोथा-पाणी यांसारखे असते, अंग सतत गरम असते, पांडू व कामला याशिवाय पित्ताच्या विविध गुणवृध्दीप्रमाणे हृदयोद्वेष्टन (म्हणजेच ऱ्हदयस्पंदन व उत्क्लेश), विदग्धाजीर्ण यांसारखे विकार होतात.

करोति स्तन्य वैवर्ण्य नीलपीतासीतादिकम् ॥ - च.चि.३०/२४०

वैवर्ण्य पित्तदोषयुक्त स्तन्यसेवनाने बालकाचे शरीरा विकृत रंगाचे होते.

पाण्ड्वामयस्तत्पिबतः कामला च भवेच्छिशोः ॥ - च.चि.३०/२४२

दुर्गन्धयुक्त पित्तज दुष्टस्तन्य सेवनाने बालकात पांडु व कामला हे व्याधी होतात.

हारिताने पित्तदोषामुळे उत्पन्न होणाऱ्या स्तन्यदुष्टीला ' अम्लक्षीर व उष्णक्षीर ' असे म्हटले आहे.

ज्वरःशोषस्तथाल्पत्व मूष्णक्षीरेण बालके ।
तथैवचोष्णक्षीरेण ज्वरातिसार एवच ॥ - ह.सं.तृतीय अध्याय ५४/५

१) उष्णक्षीर विकृतीमुळे बालकाच्या ठिकाणी ज्वर, शोष, बुटकेपणा व अतिसार इ. लक्षणे दिसून येतात.

२) आम्लविकृतीमुळे उत्पन्न होणाऱ्या विकाराचे वर्णन हारिताने केलेले नाही पण इतर वचनावरून आम्लपित्त, आम्लछर्दि, विड्भेद, मुखपाक व विदग्धाजीर्ण हे विकार आम्लक्षीर दोषामुळे उत्पन्न होतात असे मानता येईल.

३) **कफजस्तन्यदुष्टीजन्य व्याधी :-**

कफदुष्टं पिबन् क्षीरं लालालुः श्लेष्मरोगवान् ।
निद्रान्वितो जडःशुनवक्त्राक्षश्छर्दनः शिशु ॥ - मा.नि. बालरोग निदान ६८/३

लवणानुरसं विसर्पकोठ कण्डुकरम् ।
तन्तुमद् दौबल्य श्वास, कास करम् ।
गुरूसदनात्मकं प्रतिश्यायसिङ्घाणकक्षीरास सकरम् ।

कफदुष्टस्तन्यप्राशनामुळे मुलाला फार लाळ सुटणे, झोप फार येणे, त्याची संज्ञा कमी होणे, तोंड व डोळे यावर सूज येणे, उलट्या होणे, अंगावर विसर्प, कोठ उत्पन्न होणे, खाज सुटणे, प्रतिश्याय, कास, श्वास, अलसक, हृदरोग असे विकार होतात.

अति स्निग्ध - कफज सेवनाने बालकास वमन, मलत्याग करताना जोरात प्रवाहन करावे लागते. बालक निद्राळु आळशी बनतो, लालास्राव अधिक होतो, श्वास, कास आणि तमक असे उपद्रव निर्माण होतात.

लालालुः शुनवक्त्राक्षिर्जडः स्यातत् पिबञ्छिशुः - च.चि.अ.३०/२४६

पिच्छिल - कफजदोषयुक्त स्तन्य सेवनाने बालकात मुख व नेत्रास सूज दिसून येते व बालक सुस्त होतो, हालचाल न करता बसून राहतो.

करोति गुरू तत्पीत्वा बालो ऽहृद्रोगमृच्छति ।
अन्यांश्च विविधान् रोगानं कुर्यात्क्षीरसमाश्रितान -च.चि.अ.३०/२४७

गुरू स्तन्य - सेवनाने बालकात ऽहृद्रोग व इतर व्याधी होण्याची शक्यता असते.

हारितानुसार घनक्षीर व क्षारक्षीर ह्या कफदुष्ट स्तन्याच्या विकृती आहेत. या प्रकारात प्राकृत दुधाला घनत्व व क्षारत्व प्राप्त झालेले असते.

घनक्षीर विकृतीमुळे (घनक्षीर स्तन्यपान करणाऱ्या बालकात) खालील लक्षणे दिसतात.

आध्मान, पुरीषाचा मलावरोध, श्वास, कास किंवा उत्फुल्लिका असे व्याधी होतात.

उत्फुल्लिका :-

ही हारिताने वर्णन केलेली घनक्षीर सेवनाने उप्तन्न होणारी व्याधी आहे.

आध्मानत्फुल्लकुक्षिश्च श्वासदोषादिपीडितः ।
उत्फुल्लिकाच विज्ञेया बालाना दुःखकारिणी ॥
उदरेच जलौकादिः रक्तं चादौ विमोक्षयेत् ।
उत्फुल्लदोषे दातव्यं क्षिरदोषनिवारणम् ॥
अग्निना प्रबलः स्वेदो दहेद्वापि शलाकया ।
जठरे बिन्दुकाकारा जायन्ते भिषगुतमम् ॥ - हा.सं.बाल नि ॥ ५४/११

घनक्षीर सेवनामुळे जी लक्षणे निर्माण होतात त्याच लक्षणासह कुशीमध्ये विशेष आध्मान होऊन कुशी खूप फुगल्यासारख्या झाल्या म्हणजे उत्पन्न होणाऱ्या रोगाला 'उत्फुल्लिका' असे नाव दिले आहे.

या व्याधीत आमाशय व पच्यमानाशय (ग्रहणी) याठिकाणी आध्मान उत्पन्न होतो - अवयव दुर्बल होतात - त्यामुळे आध्मान वाढत जाऊन उत्फुल्लकुक्षिता अशी अवस्था उत्पन्न होते - या आध्मानामुळे प्राणापानाच्या कार्यात व्यत्यय येतो - त्यामुळ श्वास, कास व वातमलांचा संग अशी पीडाकार लक्षणे होतात.

चिकित्सा :-

या अवस्थेमध्ये हारिताने उदराचे जलौकाद्वारे रक्तमोक्षण करावे असे म्हटले आहे. - तसेच स्वेदन व शलाकेने उदरभागी दहन कर्म करावे.

१) तीक्ष्ण द्रव्यांनी तयार केलेली गुदवर्ती या अवस्थेत वापरण्यास सांगितले आहे.

२) उदरावर लेप लावावा. असे वर्णन केले आहे.

३) श्वास कासासाठी - रास्ना, काकडशृंगी, भार्ङ्गी याचे चूर्ण मधाबरोबर चाटवावे.

४) मूत्रसंगावर पळसाची पाने, त्रिफळा, काकडीचे बी, शतावरी, पिंपळी यांचे चूर्ण तांदुळाच्या धुवणाबरोबर साखर घालून द्यावे.

कफोत्पन्न क्षार-क्षीर विकृती :-

चक्षुरोगश्च कण्डुश्च क्षतश्लेष्मावस्त्राविताः ।
संक्लेदयुक्तं नासास्यं जायते क्षारदुग्ध के ॥ - हा.स. तृतीयस्थान ५४/७

क्षार-क्षीर विकृतीमुळे चक्षुरोग, कण्डू, कफज व्रण (व्रणशोथ), कफजशुल, प्रतिश्याय असे व्याधी होतात.

नेत्ररोगनिवारण्यासाठी लोध्र, रसांजन, आमलकी गैरिक यांचे श्लक्ष्ण चूर्ण मधात कालवून अंजन घालावे.

त्रिदोषजदुष्टस्तन्यपान व्याधी :-

यामध्ये स्तन्य तिन्ही दोषांनी दुष्ट झालेले असते. असे स्तनपान करणाऱ्या बालकात तिन्ही दोषाचे एकत्रित लक्षणे दिसतात.

त्रिदोषजस्तन्यदुष्टी ने उत्पन्न होणाऱ्या रोगाच्या समुहाला क्षीरालस किंवा क्षीरालसक म्हणतात.

क्षीरालसक :-

क्षीरालसक याचा शाब्दिक अर्थ होतो **न लसति व्याप्रियते इति ।**
म्हणजेच अक्रियाशील, सुस्त, श्रान्त, क्लान्त व चेष्टाहीन.

शार्ङ्गधर याने दोषाच्या प्रधानतेवरून याचे ३ प्रकार मानले आहेत

हेतु -

यदा तु पुनर्धात्रिसन्निपातप्रकोपनान्यसेवेत तदाऽस्यास्त्रयो
मला युगपदवक्षोऽभिप्रपन्नाः क्षीरवहाः रसायनीः समनुसृय
संकीर्ण लिंङ्ग स्तन्यमावहन्ति । तच्चेदमविज्ञानात्
सततमप्रत्यवेक्षणात् प्रमादाद्वा मातुः कुमारः पिबति । - अ.सं.उ. २/१७

धात्रीने त्रिदोष प्रकोपक आहार-विहाराचे सेवन केल्यामुळे → तिच्या शरीरात तिन्ही दोषाचा प्रकोप होतो → प्रकुपित झालेले दोष धात्रीमध्ये जातात व दुग्धवाही सिरांमध्ये प्रवेश करतात → व दुग्धवाही सिरांमधील दुधाला दूषित करतात → दूधाला हीन गुणाचे बनवतात. → अशाच प्रकारे बॉटलचे दुध पिणाऱ्या बालकाच्या दूधामध्ये बाहेरचे दूषित पदार्थ मिसळून त्या दुधाला दूषित केले जाते. → असे त्रिदोषांनी दुष्ट झालेले दूध मातेच्या अज्ञानामुळे,

असावधानतेमुळे किंवा आळशीपणामुळे बालकाला पाजले जाते. त्यामुळे बालकास क्षीरालसक ही व्याधी होते.

क्षीरालसक लक्षणे :-

स्तन्ये त्रिदोष-मलिने दुर्गन्ध्यामं जलोपमम् ।
विबध्दमच्छंविच्छिन्न फेनिलं चोपवेश्यते ॥
शकृन्नाना व्यथा-वर्ण मूत्र-पीतं सितं घनम् ।
ज्वरारोकचतृट् छर्दी शुष्कोद्गार विजृम्भिका ॥
अङ्गभङ्गोऽङ्ग विक्षेपः कुजनं वेपथुभ्रमः ।
घ्राणाक्षि-मुख-पाकाद्या जायन्तेऽन्येऽपि तंगदम् ॥
क्षीरालसकमित्याहुरत्ययं चातिदारूणम् । - अ.ऱ्ह.उ.अ. २/२०-२२

त्रिदोषदुष्टस्तन्य सेवनाने बालकात खालील लक्षणे निर्माण होतात.

१) आमदुर्गंधयुक्त (सडलेल्या माशाप्रमाणे दुर्गंध), पाण्यासारखी कुटकीदार (तुकडे-तुकडे) व विविध रंगांनी युक्त अशी मलप्रवृत्ती होते.
२) त्याचे मूत्र हे पिवळे किंवा श्वेत वर्णाचे व जड (घन) असते.
३) अरूची, ज्वर, तृष्णा, छर्दि, भ्रम, अंगात तोडल्यासारख्या वेदना होणे.
४) अंगविक्षेप (हात, पाय फेकणे), आंत्रकुजन, शुष्कोदगार (कोरडे ढेकर)
५) नासा, नेत्र, मुखपाक इ. लक्षणे दिसतात.

चिकित्सा :-

तत्राशु धात्री बालं च वमनेनोपपादयेत् ।
विहितायांच संसर्ग्या वचादि योजयेतगणम् ।
निशादि वा धवाभाद्री पाठातिक्ताघनामयान् ।
पाठाशुण्ठयमृतातिक्त तिक्तदेवाह्सारिवा : ।
समुस्तमूर्वेन्द्रयवाः स्तन्यदोषहराः परम् ॥
अनुबन्धे यथाव्याधि प्रतिकुर्वोत कालवित् । - अ.ऱ्ह.उ.अ.२/२३-२५

या व्याधीच्या चिकित्सेत सर्वप्रथम बालक व धात्री या दोघांनाही वमन द्यावें व यानंतर शास्त्रोक्त पध्दतीने संसर्जन क्रम पाळावा अशा प्रकारे व कोष्ठशुध्दी झाल्यानंतर (मुस्ता, पाठा, अतिविषा, अर्जन आणि कुटकी याचा क्वाथ) व नंतर पाठा, शुण्ठी, अमृता (गुळवेल), तिक्ता, देवदारू, सारीवा, मुस्ता, मुर्वा, इंद्रायव हे एकत्र धात्रीला स्तन्यदोषहरणासाठी किंवा स्तन्यसंशोधनासाठी द्यावे.

वचादिगण, निशादिगण, पाठा, तिक्तादि द्रव्याचा प्रयोग सुध्दा करू शकतो.

अशाप्रकारे रोगाच्या गंभीरतेचा विचार करून चिकित्सा करावी.

स्तन्यदुष्टीची सामान्य चिकित्सा :-

क्षीरे वातादिभिर्दुष्टे सम्भवति तदात्मकाः उपचारसूत्रम्
तेषां त्रयाणामपि क्षीरदोषाणां प्रतिविशेषमभिसमीक्ष्य
यथास्वं यथादोषंच वमन विरेचना
स्थापनानुवासनानि विभज्य कृतानि प्रशमनाय भवन्ति। - च.चि.अ. ८/८५

स्तन्य शुध्द करण्यासाठी स्त्रीवरच शोधन शमनादी उपचार करावे लागतात. वात, पित्त आणि कफ या तिन्ही दोषांनी होणारी आठ प्रकारची स्तन्यदुष्टी दूर करण्यासाठी दोषानुसार वमन, विरेचन, आस्थापन, अनुवासन, बस्ति यापैकी योग्य ते कर्म करावे.

तत्रादौ स्तन्यशुध्दयर्थं धात्री स्नेहोपपादिताम्।
संस्वैद्य विधिवद वैद्यो वमनेनोपपादयेत। - च.चि.३०/२५१

कोणतेही वामक योग देण्यापूर्वी सर्वप्रथम धात्रीचे शास्त्रोक्त पध्दतीने स्नेहन करावे व त्यानंतर योग्यप्रकारे स्वेदन करावे व त्यानंतरच वमन करावे.

वमनासाठी खालील वामक योग वापरावा.

वचाप्रियङ्गु यष्टयां फल वत्सक सर्षपैः
कल्कै र्निम्बपटोलानां क्वाथैः सलवणैर्वमेत्॥ - च.चि. ३०/२५२

वचा, प्रियंगु, यष्टीमधू, गेळाफळ (मदनफळ), कुडा, सर्षप यांचे कल्क, निम्ब व कडू पडवळ यांच्या काढ्याबरोबर मीठ घालून द्यावेत व वमन करवावे.

वमन चांगल्याप्रकारे झाल्यानंतर वमनानंतरचा शास्त्रोक्त संसर्जन क्रम व नंतर दोषाचा, काळाचा व बलाचा विचार करून पुन्हा स्नेहन देवून विरेचक योगाने विरेचन द्यावे.

त्रिवृतामभयां वाऽपित्रिफलारससंयुक्ताम्।
पाययेन्मधुसंयुक्तामभयां वाऽपि केवलाम्॥
(पाययेन्मूत्रसंयुक्तां विरेकार्थं च शस्त्रवित्) - च.चि. ३०/२५४

विरेचन हे निशोत्तर किंवा हरीतकी चूर्ण हे त्रिफळा चुर्णाबरोबर द्यावे किंवा केवळ हरीतकी मधाबरोबर द्यावी किंवा हरीतकी गोमूत्राबरोबर द्यावी.

विरेचनानंतर (चांगले विरेचन झाल्यानंतर) पुन्हा शास्त्रोक्त संसर्जनक्रम पाळावा व शिल्लक राहिलेल्या दोषाचे शमन करण्यासाठी खालील प्रमाणे आहाराची योजना करावी.

शालयः षष्टिका वा स्युः श्यामाका भोजने हिताः।
प्रियङ्गवः कोरदूषा यवा वेणुयवास्तथा
वंशवेत्रकला याश्च शाकार्थे स्नेह संस्कृताः।
मुदगान् मसुरान् युषार्थे कुलत्थांश्च प्रकल्पयेत। - च.कि. ३०/२६०
निम्बवैत्राग्रकुलकवातकामलकैः श्रतान्।
सव्योषसैन्धवान्युषान् दापयेत् स्तन्यशोधनान्॥ -च.चि. ३०/२५७-५९

साठेसाळी, साण्याचे तांदुळ, कोदु, जव, वेणुयव (बांबुचे डोळे) ही धान्य व वंश, वेत्र व वाटाणा या पालेभाज्या घृतामध्ये भाजून घ्याव्यात (स्नेहसंस्कृत करून) वापराव्या.

मूग, मसूर व हुलगे (कुळीथ) याचे युष वापरावे. हे युप त्रिकटु आणि निंब (नेत्रांकुर), कारले, आवळे, त्रिकटु व सैंधव मीठ घालून तयार करावे व मातेस खाऊ घालावे.

मांसाहारी व्यक्तीसाठी - **शसान कपिञ्जलनेणान् संस्कृतांश्च प्रदापयेत्।**
-च.चि. ३०/२५९

ससे कपिंजल (कवडा), हरिण यांचे मांस संस्कृत करून वापरावे. पिण्यासाठी सप्तपर्णी, कुटकी, अश्वगंधा याने सिध्द केलेले पाणी वापरावे. स्तन्यशुध्दीसाठी गुळवेळ, सप्तपर्ण्याची साल, सुंठ यांचा काढा किंवा काडेचिरायताचा काढा वापरावा.

१) वातजस्तन्य दुष्टी विशेष चिकित्सा :-

तत्र वात दूषिते स्तन्ये देवदारूसरलकटुरोहिणीवचाकुष्ठ पाठा भार्ङ्गी मागधिकावृश्चिकाली चित्रकाजमोदशुण्ठीमरिचानां क्वाथं दशमुलक्वाथं वा त्रिरात्रं पाययित्वा वातव्याधि-विहितानां सर्पिषामन्यतमं निगदमदिरानुपान दद्याव्दातहरद्रव्य सिंध्दंवा।

↓

२. **ततः स्निग्धां मृदुविरेच्यं बस्तिकर्मणोपचरेत्।**

↓

३. **वातघ्नैश्चाभ्यङ्ग स्वदोपदेहोन्मर्दनैः।**

↓

४.- **सरल रास्नाजमोदा देवदारू चूर्ण सर्पिषा बालमवलेहयेत्।**
एवं विधैरेव च विपक्वं सशर्करं सर्पि॥ - अ.सं.उ. २/११

वातदूषित स्तन्य चिकित्सेत स्त्रीला देवदारू, कुटकी, वचा, कुष्ठ, पाठा, भांर्गी, पिंपळी, लहानमेढशिंगी, चित्रक, अजमोदा, सुंठी, मिरे याचा काढा व दशमुल काढा तीन दिवसापर्यंत द्यावा.

त्यानंतर वातघ्न औषधांनी सिध्द केलेले घृत किंवा वातव्याधीत वर्णन केलेले घृत द्यावे. → त्यावर निर्दोषमदिरा दशमुलारिष्ट, कुमारी आसवा सारखी अनुपान द्यावे. → त्यानंतर स्नेहन देऊन मृदु विरेचन द्यावे व मातेचे स्नेहन झाल्यानंतर बस्ति कर्म करावे. → वातघ्न द्रव्यांनी सिध्द केलेल्या द्रव्यांचा अभ्यंग करावा - स्वेदनासाठी वातघ्न द्रव्ये वापरावीत - वातघ्न द्रव्याचा स्तनावर लेप लावावा - बालकाला सरल, रास्ना, अजमोदा, देवदारू यांचे चूर्ण तुपाबरोबर चाटवावे व याच औषधाने सिध्द केलेले तुप साखर घालून चाटवावे.

वातज स्तन्य दुष्टीतील १) **विरसक्षीरदोष चिकित्सा**

पाययेद्विरसक्षीरां द्राक्षा मधुक सारिवाः ।
श्लक्ष्णपिष्टां पयस्यां च समालोड्यसुखाम्बुना ॥ - च.चि. ३०/२६२

द्राक्षा, मधुक (मोह), सारीवा व क्षीरकाकोळी यांचे चूर्ण गरम पाण्यातुन मातेस पाजावे किंवा पंचकोल, कुलत्थ ह्या चुर्णाचा लेप स्तनावर लावावा व सुकल्यानंतर धुवून काढावा.

जर कषायरस जास्त असेल तर हिंगु व सैंधव तुपाबरोबर स्त्रीस चाटवावे. तर तिक्तानुरस जास्त असेल तर मूग, उडीद यांचे पाने, काकोली, क्षीरकाकोली यांचा काढा द्यावा.

फेनसंघात क्षिरदोष चिकित्सा -

किराततिक्तकं शुण्ठी सामृतां क्वाथयेभ्दिषक् ॥
तं क्वाथं पाययेध्दात्री स्तन्यदोष निर्बहणम् ॥ - च.चि. ३०/२६४

किराततिक्तक, शुंठी आणि गुडुची क्वाथ पाजावा.

- बेलफळ व ऐरण यांनी दूध सिध्द करून तूप घालून द्यावे.

रूक्षक्षीरक्षिरदोष चिकित्सा -

पूर्वजीवकाद्यं च पञ्चमूलं प्रलेपनम् ॥ - च. चि. ३०/२६७

यव, गोधुम आणि सर्षप चूर्णांचा स्तनावर लेप करावा.

- जीवनीय गण व बृहतपंचमूल चुर्णांचा लेप करावा.

पित्तज स्तन्य दुष्टी चिकित्सा :-

पित्तेऽमृतापटोलपत्रसारिवाशतावरी-
निम्ब-चंदन-क्वाथं धात्री बालश्च पिबेत्

पित्त दुष्ट स्तन्य शोधनासाठी गुळवेल, तमालपत्र सारिवा (अनंतमुळ), शतावरी, निंब, चंदन याचा काढा धात्री व बालकासही पाजावा. किंवा

त्रिफळा भू निम्ब-कटुकाभुस्त क्वाथं वा ।

जीवकर्षभकद्विकाकोली मधुक कट्फल
कर्कटश्रृंगी क्वाथं वाः स क्षौद्रं पद्यकाद वा । सारीवादि न्यग्रोधादि वा ।
एभिरेवच द्रव्यैः सर्पीर्षापितघ्ननिच विरेचनानी ।
शीताश्चाभ्यङ्गप्रदेहसेकान् कुर्यात ॥ - अ.सं.उ. २/१३

१) त्रिफळा, भुनिंब काडेचिराईत, कुटकी व नागरमोथा यांचा काढा किंवा

२) जायफळ, काकडश्रृंगी, काकोली, क्षीरकाकोली, मधुक कायफळ यांचा काढा किंवा पंचवकल्कल यांचा काढा यापैकी कोणताही काढा व याच औषधांनी सिध्द केलेले तुप द्यावे, पितघ्न द्रव्यानी विरेचन द्यावे व शीत अभ्यंग प्रदेह सेचन करावा

पित्तज स्तन्यदुष्टी मधील **वैवर्ण्य** हा दोष दूर करण्यासाठी -

द्राक्षामधुककल्केन स्तनौ चास्याः प्रलेपयेत् ।
प्रक्षाल्य वारिणा चैव निर्दुह्यात्तौ पुनः पुनः ॥ - च. चि. ३०/२६९

द्राक्षा व मधुक यांच्या कल्काचा स्तनावर लेप लावावा.

प्रियंगु, नागरमोथा, लोध्र यांचा काढा वापरावा किंवा यष्टीमधु क्षीरकाकोली, निर्गुंडी यांचा कल्क पाजावा.

आम्लरस दूर करण्यासाठी -

अम्लानुरसमम्लपित्तकरम् । तत द्राक्षामधुकपयस्या श्रीपर्णीभिः ।
- च.चि. २/१४

आम्लरस आम्लपित्त निर्माण करतो त्यात द्राक्षा, यष्टीमधु, खिरणी व शाल्मली या द्रव्याचा काढा वापरावा.

कटु अनुरस दूर करण्यासाठी -

कटुकानुरसं छर्द्यतीसारकास-श्वासकरम्
तत् काकोली विदारीभ्या मधुपर्ण्याच । - अ.सं.उ. २/१४

कटुरस, छर्दी, अतिसार, श्वास, कास निर्माण करतो म्हणून त्यात भुईकोहळा व गुळवेल यांचा काढा द्यावा.

उष्ण गुण दूर करण्यासाठी -

भ्रशोष्णमनाम-दाह ज्वरं-करं विरेचनंच तच्चन्दनोत्पल-कमलैः - अ.सं.उ. २/९

उष्ण गुण दाह, ज्वर, इ. व्याधी निर्माण करतो म्हणून त्यात चंदन, कमळ, नीलकमळ या द्रव्याचा काढा वापरावा.

दुर्गंध घालवण्यासाठी -

लिह्याद्वाऽप्यभयाचूर्णं सव्योषं माक्षिकप्लुतम् ।
क्षीरदौर्गन्धनाशार्थं धात्रो पथ्याशिनी तथा ।। - च.चि. ३०/२७१

हरितकी चुर्ण, त्रिकटु चुर्ण मधासोबत सेवन करावे.

कफस्तन्यदुष्टी चिकित्सा :-

कफेतु सैन्धवपिप्पलीयुक्तं सर्पिर्बालं पाययेत् ।
सैंधवमधुकसंसृष्टं वा मदनपुष्पकल्केन च सक्षौद्रेण
स्तनं बालस्य चोष्ठमालिम्पेत् तेन सुख वमति । धात्री तु तीक्ष्णैर्वामयेत् ।
- अ.सं.उ. २/१५

वाग्भटांनी कफदुष्टस्तन्य चिकित्सेस पहिल्यांदा बालकास व मातेस वमन द्यावे असे म्हटले आहे.

बालकाच्या वमनासाठी सैंधव आणि पिंपळी याचे चूर्ण बालकास चाटवावे. सैंधव, यष्टिमधु, मदनफळ याचा कल्क करून तो स्तनास व बालकाच्या ओठास लावावा. त्यामुळे बालकाला सुखाने वमन होते.

धात्रीस मात्र वचा, सर्षप, पिंपळी यासारख्या तीक्ष्ण द्रव्यांनी वमन द्यावे.

ततः कृतसंसर्जनां

वमनानंतर शास्त्रोक्त संसर्जन क्रम करावा. नंतर -

पंचमूलघन वचाऽतिविषां क्वाथं पाययेत । - अ.सं.उ.२/१५

बृहतपंञ्चमुळे, नागरमोथा, वेखंड, अतिविषा याचा काढा स्त्रीस प्यायला द्यावा. व नंतर -

↓

रक्षोष्णांश्च-नस्य, धूम, गण्डुष, प्रदेह-परिषेकानशीलयेत् ।
अविरूध्दंचान्नपानं योजयेत ।। - अ.सं.उ.२/१५

रूक्षोष्ण गुणाच्या द्रव्याने (हिंगु, मीरे, लसूण इ.) नस्य, धूम, गण्डुष, प्रदेह, परिषेक इ. क्रिया कराव्यात व कफदोष प्रशमन करणाऱ्या आहाराची योजना करावी.

लवणरस क्षिरदोष चिकित्सा -

लवणानुरसं विसर्पकोठकण्डुकरम् ।
तत पिचुमन्द पटोली-क्षीरी-वृक्षैः शोधयेत

लवणरस स्तन्यदुष्टीमुळे विसर्प, कोठ, कण्डू अशी लक्षणे निर्माण होतात त्यासाठी कडूनिंब, कडूपडवळ व पंचवल्कल याचा काढा शोधनासाठी वापरावा.

तंतुयुक्त क्षीरदोष चिकित्सा -

तंतुमद्यौर्बल्य-श्वास-कास करम् ।
तत्पिप्पली-नागर-चुर्णेन समधु घृतेन । - अ.सं.उ. २/१६

तंतुयुक्त स्तन्यदोषामुळे दौर्बल्य, श्वास, कास अशी लक्षणे निर्माण होतात. त्यावर पिंपळी, सुंठ याचे चूर्ण मध व तुपाबरोबर द्यावे.

गुरू क्षीरदोष चिकित्सा -

गुरूसदनात्मकं प्रतिश्याय सिङ्घाणक-क्षीरालसक
करम-तत पाठा व्योषकल्केन पंचकोल चुर्णेन वा क्षोद्र घृताप्लुतेन ।
दोषोपक्रमणीयं चेक्षते । - अ.सं.उ. २/१६

गुरू स्तन्य दोषामुळे सदन, प्रतिश्याय, सिंघाणक, क्षीरालसक अशी लक्षणे निर्माण होतात यासाठी पहाडमूळ व त्रिकटु याचे चूर्ण मधु घृताबरोबर द्यावे किंवा पंचकोल चूर्ण मधु घृताबरोबर द्यावे.

कफदुष्टीस्तन्यातील -

१) **स्निग्धक्षीर दोष चिकित्सा -**

स्निग्धक्षीरा दारूमुस्त पाठाः पिष्टवासुखाम्बुना ।
पीत्वा ससैन्धवाः क्षिप्रं क्षीरशुद्धिमवाप्नुयात् ।। - च.चि.३०/२७३

देवदारू, मुस्ता, पाठा हे पाण्यात वाटून सैंधव मीठासोबत पाजावे.

२) **पिच्छिलक्षीर दोष चिकित्सा -**

विदारी बिल्व मधुकैः स्तनौ चास्याः प्रलेपयेत् । - च.चि.३०/२७४

विदारीकंद, बिल्व, मधूक याचा स्तनावर लेप करावा, तक्रारिष्टाचे सेवन करावे. हिरडा, वचा, नागरमोथा याचा कल्क पाजावा.

३) **गुरूक्षीर दोष चिकित्सा -**

त्रायमाणामृतानिम्बपटोलत्रिफलाश्रृतम् ।
गुरूक्षीरा पिबेदाशु स्तन्यदोषविशुध्दये ।। - च.चि. ३०/२७६

अमृता, निंब, पटोल व त्रिफळा याच्या क्वाथ सेवनाने क्षीरगौरव हा दोष दूर होतो. तसेच पृश्नपर्णी, क्षीरकाकोली याच्या कल्काचा स्तनावर लेप करावा.

विशेषता	शुध्द दूध	वातज दुष्टी	पित्तज दुष्टी	कफज दुष्टी
आकृती	स्वच्छ, पातळ तन्तुरहित	अधिक पातळ फेसयुक्त, रूक्ष		घट्ट पिच्छिल तन्तुयुक्त
वर्ण	शंखवत श्वेत	श्याव/अरूण	काळे, निळे,पिवळे ताम्रवर्णीय	अधिक श्वेत
शंध		अव्यक्त अनिश्चित	शव किंवा रक्तगंधी	घृत, तैल, वसा
रस	मधुर	किंचीत कषाय	किंचीत तिक्त	मधुर
अनुरस	कषाय	कषाय	तिक्त अम्ल कटु	लवण
स्पर्श	शीतल	अनुष्ण शीत	उष्ण	अधिक शीतल
जलपरीक्षा	मिसळून, एकजीव	पसरणारे, तुकडे होऊन तरंगणारे	पिवळे-पिवळे रेखायुक्त	तळाशी जमणारे
सात्म्यता	सात्म्य	असात्म्य	असात्म्य	असात्म्य
बालकावर प्रभाव	रूची, तृप्ती आरोग्य, बल दायक, वृध्दी विकास सहाय्यक	अरूची, अतृप्ती कृशता बल हानीकारक मलमूत्ररोधक पीनस	विवर्णता, स्वेद, उष्णात, तृष्णा वर्धक, पातळ पांडु, कामला	वमन,मलत्याग वेळी कुंथणे, लालास्त्राव, नाक,मुख आदी स्त्रोतज निद्रा, आलस्य

FEEDING AND NUTRITION

After meeting the fundamental need for establishing breathing and maintenance of body temp. The efforts in the care of new born babies should be directed towards the provision of adequate nutrition.

Breast milk is the perfect food for normal neonate it is the best gift a

mother can give her baby.

It contains all the nutrients for normal growth and development of a baby from the time of birth to 4 to 6 month of life.

Breast feeding is the most Natural and Physiological method.

PHYSIOLOGY OF LACTATION :-

Milk is produced by interaction between maternal harmonal reflexes and reflexes in the baby.

Two harmones come into play during lactation.

1) **Prolactin reflex :-** (Milk secretion reflex)

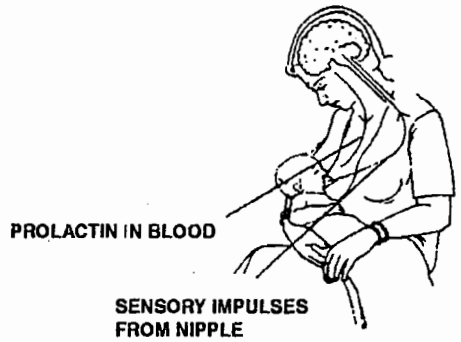


Fig. 5.1. Prolactin reflex

When the baby sucks the breast

↓

Nerve endings in the nipple and areola are stimulated

↓

Which carry message to the hypothalamus and from there to anterior pitutary

↓

To secrete prolactin from ante. pitutory

↓

Level of prolactine is increase in blood

↓

Prolactin stimulate the epithelial cells

↓

To produce milk.

Factor enhancing prolactin reflex :-

1) Emptying the breast
2) Sucking
3) Expression of milk
4) Right feed.

Factor inhibiting prolactin reflex :-

1) Feeds with bottles
2) Incorrect feeding
3) Painful breast feeding

2) Oxytocin reflex (milk ejection reflex) or let down reflex.

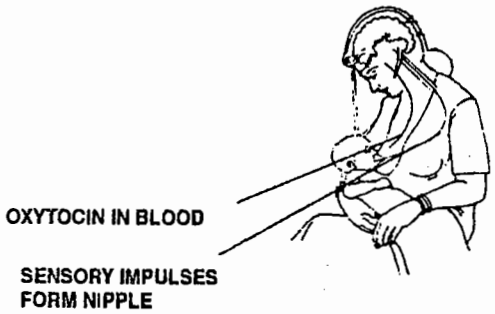


Fig. 5.2. Oxytocin reflex

Oxytocin is a harmone produced by the posterior pitutory.

When the baby sucks breast

↓

Nervous impulse are carried to the posterior pitutory

↓

Causing the release of oxytocin

↓

(oxytocin) level is increases in the blood

↓

Oxytocin is stimulates the myoepithelial cells which present in surrounding the alveoli

↓

Causing milk in alveoli and lactiferous duet and sinus

↓

Lactiferous duct drain through the nipple.

Factors enhancing oxytocin reflex :-

1) Confidence in mother.
2) Sound of baby
3) Sight of baby
4) Think lovingly of baby

Factor inhibiting oxytocin reflex :-

Worry, stress, pain, doubt, embrassment.

Composition of Breast Milk

1) Colostrum :-

Milk secretions during the first three days after delivery.

It is yellow and thick and contains more antibodies, protein, vitamin 'A', 'E', 'D' and 'K'

2) Transitional Milk :-

Milk production following two weeks contain fat and sugar contain increase but protein and immunoglobuline level decreases.

3) Mature Milk :-

More thiner and water contains all the nutrients needed for healty physical development of the baby.

4) Fore Milk :-

Watery, low fat and high lactose, protein, vitamin, mineral and water satisfies the babies thirst.

5) Hind Milk :-

Richer in fat and satisfy the hunger of baby as well as supplies more

energy required for healthy growth.

6) Preterm Milk :-

Milk produced by a women who has delivered pre-maturaly contains more protein, minerals, immunoglobulins and lactoferrin than mature milk

↓

making it more suited for the needs of preterm baby.

IMPORTANCE & ADVANTAGES OF BREAST MILK :-

1) Breast feeding must be start as soon as possible after birth with in 1.5 an hours after normal delivery and 4 hours after caesarean section.
2) The baby should be given only breast milk and nothing (not even water) for first 4 month of life. (no glucose water, honey and castrol oil)

Advantages in Baby :-

1) Breast milk is a complete food for baby (up to 6 month to 1 year).
2) The breast milk is free from contamination and adulteration.
3) It contains several anti-infective factors, which protect the baby from infection.
4) low incidence of infective diarrhoea, respiratory infection, necrotizing entero colitis and mortality.
5) Breast milk having high concentration of secretory IgA, Igm, lysozyme, antistaphylococcal factor and specific inhibitory substances against viral infection.
6) Human milk contains live cels to the extent of 1-2 x 10^6 leukocytes/ml. macrophage makes upto 90 % of there white cells while 10 % are lymphocytes with equal distribution of B and T cells.
   Macrophage offer primary line of defense against many pathogens. (Recent evidence has suggested entero-mammary and bronchomammary immunologic axis in the breast milk)
7) Lactoferrin present in breast milk is less than 50 % saturated with Iron and this does not make breast milk a suitable medium for the growth of enterobacteria.
8) High level of bifidus factor protects the baby from the infection with 'escherichia coli'.

9) Para-amino benzoic acid (PABA) provides protection against malaria.
10) Easily digestable, well absorbed and available in right quantity at the right time.
11) Hygienic as it passes straight from the breast into the infant's mouth.
12) The breast feed babies are less likely to develop obesity, hypertension and atherosclerosis in latter life.
13) Late onset of tetany, metabolic acidosis and acrodermatitis enteropathica.

14) Prevents Allergies :-

Presence of epidermal growth factors in breast milk - helps for to develop and mature more quickly intestinal epithelium in baby

↓

Preventing foreign proteins from entering the system (cause milk protein acts as an antigen and may lead to caw's milk allergy)

There is no risk of milk allergy in breast feed baby.

15) It is rich source of carnitine which is required for ketogenic ability of the liver.
16) It is a source of free fatty acids which promotes brain growth.
17) Taurine - prevents retinal degeneration and blindness.
18) Economically - cost of human milk is negligible as compare to the fresh milk or commercially obtained powder milk for artificial feeding.
19) Breast feeding promotes close physical and emotional bonds between the mother and baby.
20) Lactoferrin - Binds iron (which is then not available for bacterial multiplication) preventing the growth of harmful bacteria (which require iron to thrive).
21) Lyzozyme - Destroys the pathogenic bacteria.
22) Unsaturated falty acids - protect against giardia lambia and fat.
23) In breast milk carbohydrates (6.7 gldle) protein (0.9 -1.1 gl.) are more sufficient for growth.
24) Vitamins and Minerals :- the quantity and bioavailability of vitamins and minerals is sufficient for the needs of the baby in the first 4 - 6 months of life.

25) Water and electrolytes :- Breast milk has a water content of 88%

↓

Due to this breast feed baby does not require additional water in the first few months of life

↓

The osmolality of breast milk is low

↓

Due to this decreasing the solute load on the neonatal kidney.

Benefits to Mother

1) Breast feeding provides about 98 % protection against another pregnancy (lactational amenorrhoea).
2) Breast feeding soon after birth helps uterine involution

↓

Reducing bleeding after delivery (PPH)

↓

It is due to the oxytocin produced during maternal hormonal reflexes required for milk production.

3) Nursing mothers are less prone to develop breast cancer.
4) Breast feeding promotes better figure of the mother because fat reserves laid down during pregnancy are consumed during lactation.
5) Decrease mothers work load by saving time and energy.

Benefits to families :-

Breast feeding save time, money and energy.

Benefits to society and country :-

1) Provide natural method or contraception, thus contributing to population control.
2) Contributes to a higher child survival rate.
3) Decrease healthcare costs by preventing illness and allergies.

Feeding of Normal Babies :-

The 1st feed should be offered as early as possible. This is generally possible with in 0.5 to 1 hours of birth (there is no need to offer first feed of plain of glucose water) for first 4 months of life.

Feeding should preferably be given on demand. The baby should be hungry at the time of feeding and he should be satisfied at the end of nursing session.

The adequacy of milk supply is indicated by -

a) The baby sleeps for 2 to 4 hours after the feed.
b) He gains wt satisfactorily (30 gm/day in first 4 months)
c) Voids urine six or more time per day.

Technique of Breast Feeding

1) **Feeding Position :-**

Mother can feed the baby in any position, that is comfortable to her and the baby.

The mother should sit up comfortably

↓

Keep the babies head slightly raised and offer Alternafe breast at each feed.

Fig. 5.3. Breast feeding - Note the position of the infant, support to the breast and 'active' involvement of the mother.

The baby should be supported from beneath his shoulder (not his head)

↓

The mother should touche the babies cheek or side of the mouth b\y he breast

↓

Stimulate the rooting reflex and baby open his mouth and turn towards the nipple.

↓

She can help to position the nipple and areola into the babies mouth. (for effective sucking the baby must form an effective seal around the nipple and areola for to eject the milk from lacteal sinuses.

1) most babies take 15 to 20 minutes to take an adequae feed.
2) some babies are satisfied with one breast.

on an average, an indian mother secretes about 700 ml / day.

Burping :-

For removal of swallowed air holding the baby in erect position over mother's shoulder or making him sit in mother's lap and

↓

Then patting or rubbing his back so that he eructates the swallowed air

↓

(Failure to do so may cause regargitation, vomiting and even abdominal pain)

↓

A baby who gains < 500 gm in any 4 weeks period in first 3 months of life or 200 gm in any 4 weeks period in second three months is likely to be malnourished later.

Basic Recommendation for Promotion of Successful Breast Feeding

1) Education and advice must be given to every mother in the antenatal clinic.

   Retracted and cracked nipples must be managed before delivery.
2) The first feed should be breast milk (no water, honey, glucose water, tea etc. should be given)
3) Breast feeding should preferably be started in the first hour of life.
4) The baby should be held in the correct position.
5) Mother can feed in any position that is comfortable both for herself and her baby.
6) Rooming in is a must for successful lactation.

7) Baby should be fed on demand and not by clock.
8) Bottle feeds should never be introduced.
9) A breast fed baby does not require supplementation.
10) Frequent sucking, complete emptying with water of the breast, correct positioning and supportive care are the corner stones to successful lactation.

Contra Indications to Breast Feeding :-

1) During acute febrile maternal illness, breast abscess.

↓

Breast feeding should be with held temporarily and breast milk is expressed and discarded.

2) The mother receiveing anti thyroid and anti cancer drug.
3) Chronic diseases like active tuberculosis, leprosy, malignancy
4) In Beriberi - mother suffering from beriberi pass in their milk a substance called "methylglyxal"

↓

Which is toxic to the infants.

5) AIDS - infants of mothers having AIDS should be given breast feeding else.

↓

They may die of malnutrition.

6) Psychosis.

Indications for Bottle Feeding :-

1) Bottle feeding should be avoided as far as possible. But in condition in which contra indicates breast feeding temporarily or permanently.
2) Dried milk powder is more suitable because of less chance of infection, contamination and adultration.
3) The left over milk in the bottle must be immediately discarded.
4) Feeding bottle should be throughly washed with soap and water.
5) It is better to feed with a spoon or cup rather than bottle.

↓

For to reduce the risk of contamination

Feeding of Low Birth Weight Babies

In LBW there may be difficulties in self feeding.

1) They may not able to suck or swallowing or both.
2) Regurgitation since cordioesophageal spincter is LAX.

Method of Feeding :-

Aspiration in lung due to poor coughing reflex babies with birth wt. < 1200 gm should be stated on I. V. and kept on a drip for 3 to 4 days. (maintain sepsis, RDS, Seizures)

↓

After clinical condition stabilizes

↓

The decision may taken whether a baby is to be feed on bottle or through intragastric catheter (it is depends upon maturity, wt., general conditions)

↓

Weighing <1800 gm. require gavage feeding.

Technique of Gavage Feeding :-

The length of the polyethylene Nasogastric catheter (feeding tube no. french gauge. 6) to be passed should be measured. (Tip of nose to ear lobe to anciform cartilage) (near about 16 to 17 cm)

↓

The head is slightly raised and

↓

Wet (not lubricants) catheter is gently passed through the nose down into oesophagus and stomach

↓

Its position should be verifide by

1) Aspirating gastric contains and
2) By injecting air and auscultating over epigastric region.

The outer end of the tube is attached to a 20 ml syringe and feed is ,oweral to trickle by qrarity.

At the end of feeding about 2ml of distilled water should be injected to rinse the tube.

↓

The baby should be placed in Rt. lateral postition for another 15 to 20 min. to avoid regurgitaion.

Amount and Frequency of Feeds :-

The concentration and volume of the feeds administered should be gradually increased during the first week of life.

Babies weighing < 1500 gm. at birth are fed every two hours while large babies offered feeds after every three hours in the end of secodn week, most of the babies would be receiving 150 to 200 ml. of milk formula / kg. per day, it provide 120-150 calories/kg./day

Nasojejunal Feeding :-

The objective of this technique of feeding is to deliver the feeds beyond pylorus so that chance of reurgitation are minimized while absortion of nutrients is facilitated because of relatively large surface area of the jejunal wall.

Technique :-

Indication - in LBW wt < 1500 gm.
- sick neonates - RDS, sepsis, asphyxia and seizures.

1) Radio - opaque polyvinyl or silastic feeding tube fr. 5 (36 inch) with weighted end is used.
2) The length of the tube to be inserted is estimated by measuring the distance between the glabella to the heel and marked on the tube.
3) The tube is inserted through the nostril into the stomach as already described under gavage feeding

↓

The infant is turned towards right lateral position the tube is further inserted gradually till the measured mark is reached.

↓

The aspiration would show the presence of bile (PH 5 to 7) (when the tube lies in duodenum or beyond)

↓

The other end of the tube is secured to the nose and face with adhesive tape.

Advantages :-

Nasojejunal feeding reduces handling of the baby and time taken for feeding.

1) Risk of aspiration is minimized.
2) Less chances of reflex brodicardia due to vagal stimuation.

Complicaitons :-

1) Local irritation,congestion and infection of nasal passage may occurs.
2) The risk of perforation of gut is minimized by the use of a silastic tube.
3) *Respiratory distress syndrome.*

COMMON FEEDING PROBLEMS

1) Sore Nipple :-

Is caused by incorrect attachment of the baby to the breast.

If the baby sucks only at the nipple.

↓

The milk is not ejected

↓

Baby does not get sufficient milk

↓

He sucks more vigorously

↓

Sore nipples.

1) Candidal infection of nipple is also a cause of a sore nipple after the first few weeks.
2) T / T Correct positioning (the nipple and most of the areola is with in the babies mouth)

2) Retracted or Cracked Nipple :-

It interfer in satisfactory feeding.

1) T / T Antenatal supervision and care of the breasts should reduce these problems.
2) The nipple is manualy stretched and rolled out serveral times a day.
3) Plastic syringe is used to draw out the nipple.

3) Breast Engorgement :-

The breasts after the third day of delivery

↓

Milk production increases

↓

(If feeding is delayed or infrequent)

↓

The milk is acumulated in the alveoli

↓

Breast becomes swollen, hard warm and painful

↓

it is known as engorgement of breast.

1) T / T early and frequent feeding
2) removed of milk by breast pump or bimanual expression.
3) analgesic

4) Breast Abscess :-

Breast engorgement, infacted cracked nipple or blocked duct and mastitis these conditioning are not treated in the early stage

↓

Result into breast abscess.

Treatment :-

1) Analgesics
2) Antibiotics
3) Breast abscess must be incised and drained.

Most infants perticularly newborns, suffer from such feeding problems as regurgitation, vomiting, sucking and swallowing difficulties, Dehydration, Fever, Excessive crying " 3 month colic " change in bowel habit, under feeding, over feeding or "bottle addiction".

5) Regurgitation :- it is due to posseting and rumination

1) Posseting - "several babies swallowed excess air with feed it is known as posseting phenomena".
2) Rumination - in some babies posseting becomes a habit. They relish to bring back some milk and chew it just like a cow chews the cub.

↓

This is known as rumination.

Main cause of regurgitation is 'wind production' baby is not a small wind producing machine but when he has swallowed excess air with feed or as a result of crying.

The solution is give proper guidline to mother about 'burping' technique.

6) Vomiting :-

It may be due to over feeding, prolonged burping, excessive swallowed air, gastroenteritis or some other infection.

If the baby shoots the milk half way across the room (forceful vomiting) it is called as "projectile vomiting" - possibility of hypertrophic pyloric stenosis.

7) Sucking & Swallowing Difficulties :-

i) It is due the certain mechanical problems such as cleft palate, cleft lip, large tongue and nasopharynglal obstructins as in choanal atresia may interfere with feeding.

ii) Local conditions of breast like cracked nipple, retracted nipple, engorgement and abscess.

8) Colic :-

Some times baby begins crying perticularly in late afternoon or evening during the first three months.

↓

This is known as 'three month colic' or 'evening colic' it is due to excessivee intestinal activity.

↓

Exaggreted bowel sound on auscultation.

↓

Administration of amild antispasmodic agent may relive the colic.

9) Change in Bowel Habit :-

Infants on caw milk with in adequate fluid and sugar

↓

May pass hard consistency stool with painful daefication

↓

Retension of stool due to the fear of pain

↓

Result into anal crack or fissure.

(In obstinate constipation exclude critism and congenital megacolon)

Treatment :-

1) Give additional water, sugar, honey or glucose.
2) Sy-creamaffin or paraffin (1 tsp to 4 tsp)

बालकातील क्षीरान्नाद अवस्था :-

क्षीर व अन्न या दोन्हीचे सेवन करणाऱ्या बालकास क्षीरान्नाद बालक असे म्हणतात.

द्विसंवत्सरपराक्षीरान्नादाः । - सु.सु. ३५/२९

बालकाची ही अवस्था साधारणपणे एक वर्षानंतर दोन वर्षापर्यंत इतकी असते.

अथैनं जातदशनं कृमशोऽपनयेत् स्तनात ।
पूर्वोक्तं योजयेत क्षीरमन्नंच लघुबृहणम ।। - अ.सं.उ. १/५३

या अवस्थेत बालकास दुधाबरोबरच अन्नाचेही सेवन करविले जाते व हळुहळु अन्नाची मात्रा वाढवावी लागते. त्यामुळे साधारणपणे २ वर्षापर्यंत बालक मातेचे दूध पिणे सोडून देतो. बालकास दिला जाणारा आहार हा लघु परंतु बृहण करणारा असा असावा. ग्रंथात या प्रक्रियेस स्तन्यपनयन असे म्हटले आहे.

बालकाने अन्नाचे सेवन केव्हा सुरू करावे :-

याबाबतीत बरेच मतभेद आहेत आचार्य काश्यपाशिवाय इतर सर्वच संहिताकाराने बालकास सहाव्या महिन्यापासून आहार सुरू करावा असा उल्लेख केला आहे. पण काश्यपाने मात्र सहाव्या महिन्यात फळांचा रस द्यावा व १० व्या महिन्यात अन्न द्यावे असा उल्लेख केला आहे.

काश्यपानुसार -

तस्मिन्नेव मासि विविधानां फलानां प्राशनं, भिषगनुतिष्ठेत् ।
तद्धि दन्तजातस्यान्नप्राशनं दशमे वा मासि प्रशस्तेऽहनि .... ।
- का.सं.खि.पृ. १२/१५

म्हणजेच सहाव्या महिन्यात बालकास विविध प्रकारच्या फळाचे सेवन करवावे आणि बालकाचे दात निघाल्यानंतर म्हणजेच दहाव्या महिन्यात कोणत्याही एका शुभ दिवशी अन्न

प्राशन करवावे.

बालकातील दंतोद्भव आणि अन्नप्राशन या दोन्हीचा फार महत्वाचा संबंध आहे. कारण अन्नाचे चर्वण हे दाताने केले जाते आणि बालकात दात सर्वसाधारणपणे सहाव्या महिन्यापासूनच उगवण्यास सुरूवात होते. म्हणून सहाव्या महिन्यापासून खूपच कमी मात्रेत मृदु आहाराने (तरल स्वरूपात) सेवन करवावे व ज्याप्रमाणे दातांची संख्या वाढेल त्याप्रमाणे अन्नाचे स्वरूप व मात्रा वाढवत जावी.

षण्मासं चैनमन्नं प्राशयेल्लघु हितंच । - सु.शा. १०-५२

सहाव्या महिन्यात हलका व हितकर आहार द्यावा.

षष्ठे मास्यन्नप्राशनां घृतोदनं तेजस्कामः । दधिमधु घृतमन्नं प्राशयेत् । ग्रह्यसूत्र

सहाव्या महिन्यात दही, मध आणि घृतयुक्त अन्नाने बालकाचे अन्नप्राशन करावे.

षष्ठेऽन्न प्राशनं मासि यध्देष्टं मङ्गलं कुले ।। - मनुस्मृती २/३४

सहाव्या महिन्यात बालकास अन्नप्राशन विधी करावा.

स्वास्थ्यं ताभ्यामदुष्टाभ्यां, दुष्टाभ्यां रोग-संभवः । - (वृ.वा.उ.अ.)

बालकामध्ये पेय (दुग्धादी) व खाद्य (अन्नादी) दोन्ही पथ्य असावे. अन्यथा दुष्ट भोजनाने बालक निश्चितपणे रोगी होऊ शकतो.

षष्ठेऽन्न-प्राशनं मासि कृमातच्च प्रयोजयेत् ।
चिरान्निषेवमाणोऽन्नं बालो नातुर्यमश्नुते ।।
भजेद्यथा यथाचान्नंस्तन्यं त्याज्यं तथा तथा । - अ. सं.उ. १/४३

सहाव्या महिन्यात बालकास अन्नप्राशन करावे व त्यानंतर अन्नाची मात्रा हळुहळु वाढवावी व दुधाची मात्रा त्याच प्रमाणात हळुहळु कमी करावी. बालकाच्या अग्नि, बलानुसार उशिरा अन्न दिल्याने बालक रोगग्रस्त होत नाही.

अधुनिकानुसार बालकास ४ थ्या महिन्यापासूनच ठोस आहार द्यावा. असे वर्णन आहे. त्या मागचा उद्देश म्हणजे १) बालकास सुरूवातीपासून अतिरिक्त चवीचा अभ्यास होतो. २) त्याची पाचन क्रिया दुधाशिवाय इतर पदार्थाचा स्वीकार करू लागते व ते पदार्थ त्यास सात्म्य होतात. ३) दूध हे सर्वोत्तम आहार असूनही त्यामध्ये आहारातील सर्व तत्व तेवढ्या मात्रेत नसतात जेवढी बालकाची वृध्दी व विकासास आवश्यक असतात. म्हणून ३-४ महिन्याचा असतानाच त्याला पूरक अन्नाची गरज भासते.

अन्नाचे महत्व :-

सात्म्यमन्नं न बाधते । - सु. सु.अ. ४६/४६६

सात्म्य आहार शरीरास कोणत्याही प्रकारे कष्टदायक नसतो.

यथा क्षुराणाममृतं नागेन्द्राणां यथा सुधा ।
तथाऽन्नं प्राणिनां प्राणा अन्नं चाहुः प्रजापतिम् ।। - का.खि.भोज्य. १२/१६

ज्याप्रमाणे देवतासाठी अमृत आणि नागेन्द्र (हत्ती) साठी सुधा (मद) श्रेष्ठ असतो. त्याचप्रमाणे सर्व प्राण्यांसाठी अन्न हेच प्राण असते. आहाराशिवाय प्राण्यांचे प्राण स्थिर राहु शकत नाही. आहाराने योग्यप्रकारे सेवन केला तरच जीवनदान मिळते, सर्व इंद्रिय प्रसन्न होतात. धातु, स्मृती, बुध्दी, ओज याची वृध्दी होते, वर्ण सुधारतो म्हणूनच अन्नाला प्रजापति म्हणतात.

भोजनविधी :-

काश्यपानी भोज्यो पक्रमणीय अध्यायात खालील वर्णन केले आहे.

स्वस्थानस्थेषु दोषेषु स्त्रोतःसु विमलेषुच
जाताया च प्रकाक्ष यामान्न कालं विदुर्बुधः ।। - का.खि.भोज्य. ५/१०

भोजन काल -

दोष आपल्या स्थानी स्थिर झाल्यावर स्त्रोतसे मलरहित झाली व भोजनाची इच्छा झाली म्हणजे त्या काळाला भोजनकाळ असे म्हणतात ह्याकाळी अन्नसेवन करावे.

योग्य काळी खाल्लेले अन्न रूचकर लागते व शरीराची, पुष्टी, वृध्दी करते व सुखाने पचते अजीर्णासारखे व्याधी होत नाहीत.

काले प्रणियते भुक्तं । - सु. सु.अ. ४६/४६६

सात्म्य आहार :-

सातत्याने सेवन केल्यामुळे जो आहार स्वाभाविकरित्या अनुकूल होतो त्यास सात्म्य आहार असे म्हणतात. अशा आहाराच्या सेवनाने आरोग्य वाढते व व्याधी होतात.

मात्रा आहार :-

लघुनां नातिसौहित्यं गुरूनाम ल्पं शस्तथा ।
मात्रा वद श्रतो भुक्तं सुखेन परीपच्चते ।। - का.खि.भोज्य. ५/१४

आहार योग्य मात्रेत सेवन करावा. गुरूपदार्थ अल्प मात्रेत खावेत तसेच लघुपदार्थ सुध्दा अतिमात्रेत खाऊ नये. योग्य मात्रेत घेतलेला आहार सुखपूर्वक पचतो व स्वास्थ्य टिकून रहाते.

आहाराचे गुण :- (आहार कसा असावा)

उष्णं हि भुक्तं स्वेदते श्लेष्माणं च जयत्यापि ।
वातानुलोम्यं कुरूते क्षिप्रमेव च जीर्यते ।
अन्नाभिलाषं लघुतामग्निदीप्तिं च देहीनाम ।। - का.खि. ५/१६

१) **उष्ण :-** उष्ण आहार हा चविष्ट लागतो व त्वरीत पचतो, कफनाशक व वातानुलोमक असतो व अग्निदीपन करतो, अन्नाबद्दल अभिलाषा उत्पन्न होते, शरीराच्या ठिकाणी लाघवत्व येते.

स्निग्धं प्रिणयते देह मुर्जयत्यापि पौरुषं ।
करोति धातुपचयमं बलवर्णो व्रधातिच ।। - का.खि. ५/१७

२) **स्निग्ध :-** आहारात स्निग्धत्व असावे. यामुळे शरीराचे प्रीणन होते, बलवर्ण वाढतो, सप्तधातुची वृध्दी होते.

अविरुद्धन्नम भुकं स्वास्थ मार्युवणं बलसुखम ।
प्राप्नोति विपरीताशी तेषामेव विपर्ययम ।। - का.खि. ५/१९

३) **विरूध्द नसलेला :-** विरूध्द अन्नसेवनाने जीवाला धोका होऊ शकतो, चांगला आहार असला तरी विरूध्द असू नये.

४) **पवित्रता :-** शुध्द, स्वच्छ ठिकाणी, स्वच्छ भांड्यातुन, स्वच्छ माणसाने आणलेले अन्न सेवन करणाऱ्या माणसाला शरीरपुष्टी लाभते.

तसेच पूर्व दिशेस तोंड करून अन्न ग्रहण करावे असा ग्रंथात उल्लेख आहे. यामुळे मनुष्य बुध्दिमान, दीर्घायुषी होतो.

बालकास अन्न सुरू करताना घ्यावयाची काळजी :-

१) नवीन पदार्थ शक्यतोवर लवकरात लवकर सुरू करावा कारण सुरूवातीला बालकात रसाची संवेदना ही अधिक विकसित नसते. त्यामुळे तो नवीन खाद्य पदार्थ स्वीकार करण्यास त्रास देत नाही. परंतु तो जसजसा वयाने मोठा होत जाईल तसतसे तो चवीमधील अंतर समजु शकेल व नवीन पदार्थ सहजासहजी ग्रहण करणार नाही.

२) एका वेळेस एकच नवीन पदार्थ सुरू करावा. त्यावरून पदार्थाचे सात्म्य व असात्म्य कळून येईल. असात्म्य पदार्थ देवू नये.

३) नवीन पदार्थ सुरू करताना अगदी कमी मात्रेत द्यावा व हळुहळु बालकाच्या सात्म्यतेनुसार वाढवावा.

४) नवीन पदार्थ सुरू करताना मंड पेया विलेपी ह्या क्रमाने सुरू करावे व हळुहळु पातळ पदार्थापासून घन पदार्थाकडे जावे.

५) कधी कधी लहान बालक एखादा पदार्थ खात-खाता त्याविषयी एकदम अरूचि दाखवतो अशा स्थितीत त्यावर जबरदस्ती न करता त्याला तो देणे बंद करावे. काही दिवसांनी तो आपोआप खायला लागेल.

क्षीरान्नादावस्थेत बालकाचा आहार :-

सहा महिने ते एक वर्षापर्यंतच्या बालकास पेया, विलेपी, युष हे पदार्थ आहारात देण्यास सुरू करावी.

तांदुळ भाजून पेया बनवावी, तांदुळ व मूगाची विलेपी बनवून द्यावी, द्विदल धान्याचे युष बनवून द्यावे, फळभाज्या, पालेभाज्या बालकास मानवतील अशा तऱ्हेने वापरावीत. वरील पदार्थ रूचीप्रद बनविण्यासाठी तक्र, आर्द्रक, धने, जिरे, मिरे याचा उपयोग करावा.

याच काळात दंतोद्भव होण्यास सुरूवात होत असल्याने त्यास स्तन्यापनयन करण्याचाही हाच काळ आहे, दंतोद्भवामुळे बालकाला कमीअधिक प्रमाणात दंतोद्भवजन्य व्याधीपासून पीडा होत असते. त्याचा आहार कमी होतो. यावेळी निरनिराळ्या युषांचा उपयोग केल्याने त्यास फायदा होतो.

तसेच वाग्भटानी याच वेळी प्रीणन मोदक द्यावे असे सांगितले आहे.

प्रियालमज्जामधुकमधुलाजसितोपलैः ।
अपस्तनस्य संयोज्य प्रीणनो मोदकः शिशो । - अ.सं.उ.१/५५

दंतोद्भव काळात बालकास बृहण आवश्यक असते परंतु दंतोद्भव व्याधीमुळे बृहण देता येत नाही. अशा वेळी सद्योतर्पण करणारी चिकित्सा आवश्यक असते. म्हणून येथे प्रीणनमोदक (चारोळी, यष्टीमधु, साळीच्या लाह्याचे पीठ व खडीसाखर यांचे लाडू बनवावेत) वापरावेत. यातील सर्वच द्रव्ये ही तर्पण करणारी असून त्यांना संस्काराने लघुता आणलेली आहे.

दीपनो बाल बिल्वैलाशर्करालंजसक्तुभिः ।
संग्राही धातकीपुष्प शर्करा लाजतर्पणैः ।। - अ.सं.उ. १/५५

कच्ची बेलगिरी, इलायची, शर्करा आणि लाजासतु यांनी बनवलेले खाद्य हे अग्निदीपन करणारे आहे तसेच धातकी पुष्प, शर्करा आणि लाजासतु पासून बनवलेले खाद्य हे संग्राही असते.

क्षीरान्नाद अवस्थेत बालकासाठी काही तयार खाद्यान्न पण मिळते उदाः सेरेलॅक,

फॅरेक्स इ. याच्या प्रत्येक डब्यावर बनवण्याचे व बाळाला देण्याचे स्पष्टीकरण केलेले आढळते. परंतु हे कोणत्याही प्रकारच्या ताज्या अन्नापेक्षा चांगले नसते. तसेच हे महाग पडते सर्वसमान्यांना परवडणारे नसते. हे त्या मातांच्या बालकासाठी उपयोगी आहेत कि ज्यांना आपल्या बालकासाठी ताजे अन्न तयार करण्यासाठी वेळ नसतो.

१) बालकास मसाले, तीक्ष्णोष्ण पदार्थाची लहान वयातच सवय लावू नये. पचनास अतिशय गुरू व अभिष्यंदी असे पदार्थ देवू नयेत.

२) चहा, कॉफी यांसारखी उत्तेजक पेये लहान मुलांना देवू नयेत.

मुलांना एकाच प्रकारचा ठराविक आहार घेण्याची सवय लावू नये. ऋतुप्रमाणे, काळाप्रमाणे, उपलब्ध असणारी फळे, पालेभाज्या, फळभाज्या इ. खाण्यास शिकवावे. त्यामुळे आहार षडरसयुक्त आहार घेतला जातो.

क्षीरान्नादावस्थेत आहाराची मात्रा :- याचा निश्चित असा नियम नाही.

बालकास जर गोड खीर द्यायची असेल तर सुरूवातीस १ चमचा इतकी द्यावी. हळुहळु काही दिवसांनी त्याची मात्रा वाढवून दोन चमचे एवढी करावी पुढे ती दिवसातुन दोन वेळा करावी.

सुरूवातीला काही वेळा बालक नवीन पदार्थास उल्टीवाटे बाहेर काढेल तेव्हा घाबरून जाण्याचे कारण नाही असे स्वाभाविकरित्या होऊ शकते. पण असेच २-३ दिवस झाले तर तो नवीन पदार्थ देणे बंद करावे व नंतर एखाद्या आठवड्यांनी पुन्हा सुरू करावे. तेव्हा तो खुशीखुशीने ग्रहण सुध्दा करू लागेल.

फलाहार :-

खाद्यान्न सुरू केल्यानंतर काही दिवसानी फळ देणे सुरु करावे. फळात बालकासाठी सर्वात उपयोगी फळ म्हणजे केळी. चांगली पिकलेली केळी खुसकरून त्यात तुप व मध घालून पातळ करून द्यावे. सुरूवातीला एक चमचा इतके द्यावे. व पुन्हा हळुहळु वाढवून प्रत्येक दिवशी एक केळी पर्यंत करावे. ह्या बरोबरच ज्यांना मलावष्टंभाची तक्रार नसेल त्यांना अन्य मृदुविरेचक फलाची योजना करावी (आलुबुखार , पपई). (दूध + केळी हे विरूध्द अन्न आहे)

१) पक्व केळी ही अतिसारावर स्तंभन कार्य करते.

२) केळी न पचल्यावर उदरशूल, आध्मान, श्वास, कास व अजीर्णजन्य ज्वर व्याधी उत्पन्न होऊ शकतो.

३) तसेच वातप्रकृतीच्या बालकास केळी, तूप व मध असमान मात्रेत हे मिश्रण मानवते तर कफ प्रकृतीच्या बालकास हे मानवत नाही. म्हणून प्रकृतीनुसार आहार द्रव्यात बदल करणे आवश्यक असते.

(काश्यप संहितेमध्ये बालकास सहा महिन्यानंतर फलरस द्यावा असे सांगितले आहे.त्या त्या ऋतुमध्ये मिळणाऱ्या (पिकणाऱ्या) फळामध्ये सर्वोत्कृष्ट गुण असतात व त्याचा उपयोग अपेक्षित आहे)

फळांचा रस :-

फळाच्या रसात संत्रे व मोसंबी याचा रस सर्वोत्तम आहे. आधुनिक शास्त्रात एक ते दीड महिन्यानंतर फळाचा (संत्र्याचा) रस द्यावा असा उल्लेख आहे. संत्र्याचा रस हा व्हिटॅमिन सी चे मुख्य स्रोत आहे. वरचे दूध घेणाऱ्या बालकात ह्याची खूप आवश्यकता असते. पण जर दूधाबरोबर अन्य multi vitamin drop बाळास चालु असेल तर पहिल्या तीन महिन्यापूर्वी संत्रे किंवा मोसंबीचा रस बाळास देवू नये. यामुळे पोट बिघडण्याची शक्यता असते.

हिरव्या पालेभाज्या :-

बालकात हिरव्या पालेभाज्या देणे फारच गरजेचे असते बालक सुरूवातीला पालेभाज्या घेण्यासाठी त्रास देतो. पण ते शरीरासाठी आवश्यक घटक आहे. पालेभाज्यामध्ये कॅलरीज, प्रोटीन, व्हिटॅमिन आणि खनीज हे मोठ्या प्रमाणात असतात. पालेभाज्यामुळे बालकाचें पोट साफ रहाते. कारण यात सेल्युलोज असते. सेल्यलोज हे पोट साफ ठेवण्यास मदत करते.

हिरव्या पालेभाज्यामध्ये पालक, मटकीच्या शेंगा, गाजर विशेषत्वाने महत्वाचा आहे. कोणत्याही पालेभाज्या देताना त्या उकळून व कुसकरून त्यात थोडे मीठ, तेल, किंवा तुपाचा वापर करून द्याव्यात. सुरूवातीला एक चमचा व हळुहळु वाढवून दोन चमचा प्रत्येक दिवशी असे द्यावे.

पालेभाज्या ह्या ताज्या असाव्यात व जेव्हा द्यायचे तेव्हा तयार करून द्याव्यात. शिळे किंवा थंड झालेले अन्न गरम करून देवू नये.

मांस :-

मांसामध्ये Protein, Iron & Vitamin 'B' हे विपुल प्रमाणात असते. यामध्ये १०० ग्रॅम मांसात - १४ ते २० ग्रॅमपर्यंत प्रोटीन असते व २०० ते २२५ कॅलरीपर्यंत उष्मांक असतो.

लहान मुलांसाठी कोंबडीचे मांस श्रेष्ठ आहे. बालकांना १० ते ११ महिन्यानंतरच कमी चरबीयुक्त, बारीक तुकडे केलेले (खिमा) खूप कमी प्रमाणात तूप वापरून व थोडेसे मीठ टाकून तयार केलेले मांस द्यावे.

१) मांस हे चांगले शिजवून द्यावे. अर्धपक्व मांस हे पोटात कृमीची उत्पत्ती करते.

२) बालकाला जेव्हा मांस द्यायचे असते ते ताजे तयार करून द्यावे.

३) कोंबडीचे अंडे हे बालकासाठी महत्वाचे व उपयोगी खाद्य आहे. ह्यामध्ये प्रोटीन,

व्हिटामीन व लोह विपुल प्रमाणात असतात. बालकात सुरूवातीला हरभऱ्या एवढा अंड्यातील पिवळा बलक द्यावा व हळुहळु वाढवत जाऊन प्रत्येक दिवशी एका अंड्यातील पुर्ण पिवळा बलक द्यावा.

चवीसाठी त्यामध्ये मीठ, मिरे पूड मिसळून देवू शकतो. काहीच्या मते कोंबडीचे कच्चे अंडे दुधात मिसळून द्यावे. त्यानंतर काही दिवसांनी उकडलेले अंडे, सैंधव, मिरेपुड यांच्याबरोबर द्यावे. त्यानंतर ऑम्लेट करून मीठ, मिरपूड घालून द्यावे. अंड्याचे हे पदार्थ क्रमशः पचण्यास जड होतात.

मासे :-

मासे सर्वात जास्त ॲलर्जी उत्पन्न करणारा खाद्य पदार्थ आहे. म्हणून बालकात ८ ते ९ महिन्यापूर्वी देवू नये. ह्यामध्ये प्रोटीन, व्हिटॅमीन ए, बी, डी. व बी$_{१२}$ विपुल प्रमाणात असतात. तसेच Phosphorous & Iodine इ. विपुल प्रमाणात असतात.

बालकात कमी चरबी असणारे मासे वापरावीत. एक तुकडा घेऊन त्यातील पूर्णपणे काटे काढून कुस्करून त्यात मीठ टाकून चवीष्ट बनवून द्यावे. मासे हे सर्वच बालकांना पसंत नसतात म्हणून जे बालक मासे खात नाहीत त्यांना जबरदस्तीने देवू नये.

ब्रेड व बिस्किटे :-

याची सहज उपलब्धता, स्निग्ध गंध व रूची या गुणामुळे हे पदार्थ मुलांना फार लवकर प्रिय होतात. परंतु दररोज याचा आहारात उपयोग करू नये. पर्युषित अन्नाचे सर्व गुणधर्म यात आहेत. पिष्टमय पदार्थ व उघडे अन्न यामुळे कृमिरोग लवकर होण्याची शक्यता असते व त्यामुळे अग्निमांद्य, प्रवाहिका सारखे अन्नवह स्त्रोतस दुष्टीचे व्याधी उद्भवतात. ब्रेड व बिस्किटे यामध्ये खरपाक झालेला असतो त्यामुळे मलाची वाढ होते. परंतु रूक्ष असल्याने मलावष्टभ निर्माण होते.

व्हिटॅमिन :-

बालकात मल्टि व्हिटॅमिन हे एक व दोन आठवड्यानंतर सुरू केले जाते. बालक जोपर्यंत संतुलित आहार घेत नाही तोपर्यंत त्याला मल्टि व्हिटॅमिन देत रहावे. एक वर्षानंतर बालकास ज्या आवश्यक तत्वाची गरज असते. ते आहारमधून प्राप्त होतात म्हणून एक वर्षानंतर मल्टि व्हिटॅमिनची सहसा गरज पडत नाही.

याशिवाय बालकाच्या शरीराच्या वाढीसाठी दुसरा महत्वाचा घटक म्हणजे Protein & Glucose हा होय. २ ते ४ ग्रॅम इतकी प्रोटीन प्रति किलो व १० ग्रॅम ग्लुकोज प्रति किलो इतक्या प्रमाणात प्रत्येक दिवशी बालकास गरज असते. तसेच १०० ते १२० कॅलरी प्रती

किलोग्रॅम शरीरभाराच्या हिशोबाने उष्मांकाची गरज प्रत्येक दिवसास असते. तसेच व्हिटॅमिन डी-४०० युनिट/दिवस ची सुध्दा गरज असते. म्हणून अशा तत्वासाठी बालकास ४-६ महिन्यानंतर आहार देणे जरूरी असते.

वरील तत्व बालकास फक्त दूधातूनच मिळत नाहीत. ह्याचा परिणाम म्हणून बालकाचा शारीरिक विकास होत नाही.

क्षीरान्नाद अवस्थेतील संतुलित आहाराचा विचार केल्यास ह्याचे नेमके असे नियम किंवा चार्ट बनवणे हे तेवढे सोपे नाही कारण आपल्या भारत देशात वेगवेगळ्या भागात आहार, खाण्या-पिण्याच्या सवयी यांमध्ये भिन्नता आढळते. म्हणून सर्व बालकासाठी एक आहाराचा चार्ट करून उपयोग नाही. म्हणून सर्वप्रथम बालक अन्नाची मात्रा किती घेतो याचा अंदाज लावण्यासाठी बालक एक दिवसात किती मात्रेत मातेचे दूध घेतो याचा अंदाज लावावा लागतो.

जर बालक १ ते १.२५ लि. दूध घेत असेल तर तो अन्न योग्य मात्रेत घेत असतो. व जर दीड लिटरपेक्षा जास्त दूध घेत असेल तर मात्र यात अन्नाचे प्रमाण फार कमी असते. अशा वेळी बालकाची दूधाची मात्रा हळुहळु कमी करून अन्न, पालेभाज्या, फळ, अंडी इ. मात्रा वाढवावी लागते.

परंतु जो बालक दूध खूपच कमी प्रमाणात म्हणजेच दिवसात अर्धा लिटरपेक्षा कमी प्रमाणात घेत असेल तर त्यात दुसऱ्या आहारा बरोबरच कॅल्शिअम देणे जरूरी असते. कारण तो कमी मात्रेत दूध घेत असल्यामुळे आवश्यक तेवढे कॅल्शिअम बालकास मिळत नाही.

तसेच बालकासाठी अन्न तयार करताना खूप काळजीपूर्वक तयार करावे. बालकासाठी वापरण्यात येणाऱ्या पालेभाज्या ह्या सडलेल्या पिवळ्या पडलेल्या, दुर्गंधयुक्त किंवा किड्यांनी कुरतडेलेल्या नसाव्यात. पालेभाज्या ह्या ताज्या असाव्यात.

१) बालकास पालेभाज्या कच्च्या स्वरूपात पाण्याने धुवून घ्याव्यात.

२) पालेभाज्या सदा उकडून द्याव्या त्यामुळे त्याच्यावरील किटाणु नष्ट होतात व पचायला लघु होतात.

३) पालेभाज्या ह्या जास्त शिजवू नयेत कारण त्यातील पोषकत्व नष्ट होतात. विशेषतः व्हिटॅमिन सी व व्हिटॅमिन बी हे नष्ट होते.

अन्नाद अवस्था :-

बालकाच्या जन्मानंतर २ वर्षानंतर ते १६ वर्षापर्यंतच्या काळाला अन्नाद अवस्था असे म्हटले जाते.

तेषु संवत्सरपराः क्षीरपाः द्विसंवत्सरपराः क्षीरान्नादः परतोऽन्नाद इति । - सु.सु. ३५/३४

या वयामध्ये बालकाच्या खाद्यपदार्थात परिवर्तन करणे गरजेचे असते. तसेच या अवस्थेत बालकाच्या खाण्याच्या सवयी आणि चवी यामध्ये सुध्दा परिवर्तन आलेले असते. या वयामध्ये बालक जो आहार घेतो तो संतुलित आहे किंवा नाही याकडे आपले काटेकोरपणे लक्ष असावे लागते.

बालकाच्या संतुलित आहारात खालील गोष्टीची आवश्यकता असते.

शक्तिग्राहकता व उष्मांक :-

बालकाला जेवढ्या शक्तीची गरज असते. तेवढी आहारतुन मिळणे गरजेचे असते. उष्मांकाची खालील ३ प्रकारे आवश्यकता असते.

१) जीवन व्यापार चालु राहण्यासाठी उष्मांकाची मौलिक आवश्यकता असते. यालाच **आधारभूत शक्ती** असेही म्हणतात.

२) शारीरिक वृध्दीच्या दृष्टीने उष्मांकाची गरज असते. यालाच **वर्धिनी शक्ती** असे म्हणतात.

३) शक्तिसंचय करण्याच्या निमित्ताने उष्मांकाची गरज असते. यालाच **कार्यकारी शक्ती** असे म्हणतात.

१) आधारभूत शक्ती :-

आपल्या शरीरात श्वसन, रक्तसंवहन, पाचन इ. अनेक क्रिया ह्या सदा चालु राहतात व ह्या क्रिया चालु राहण्यासाठी कमीत कमी एका निश्चित मात्रेत भोजनाची (आहाराची) गरज असते. व त्यामुळे जीवन व्यापार चालु राहत असतो. म्हणून प्रत्येक क्रियांचा जेवढा मुलभूत चयापचय होईल तेवढ्या आधारभुत शक्तीची त्याला आवश्यकता असते.

२) वर्धिनी शक्ती :-

ही शक्ती शरीराच्या वृध्दींसाठी उपयोगाला येते. याची गरज बालकास व प्रौढामध्ये कमी जास्त प्रमाणात असते. प्रौढामध्ये बालकापेक्षा कमी वर्धिनी शक्तीची आवश्यकता असते कारण प्रौढामध्ये वृध्दी करण्याची गरज जास्त नसते. पण बालकात मात्र वर्धिनी शक्तीचे मोठ्या प्रमाणात गरज भासते कारण बालकाच्या शरीरावयवाची झपाट्याने वाढ करायची असते. म्हणून बालकाचे खाद्य (आहार) सुध्दा त्याच्या वृध्दीला अनुसरून निर्धारित करावा लागतो म्हणजेच वर्धिनी शक्ती वाढविणाऱ्या आहाराची गरज असते आहारात अशा तत्वाची आवश्यकता असते की जे शरीरात निर्माण कार्य करू शकेल, शरीराचे वर्धन करू शकेल.

साधारणपणे बालकास आहारातुन ५० उष्मांक प्रतिकिलोग्रॅम शरीराच्या वजनाच्या हिशोबाने मिळावी लागते.

म्हणजेच समजा बालकाचे वय ४ वर्षे आहे व त्याचे वजन २० किलो आहे. तर त्याला २० X ५० = १००० उष्मांकाची प्रत्येक दिवसाला गरज असते.

३) कार्यभार शक्ती :-

कार्यभार शक्ती ही बालकाच्या कार्यावर म्हणजेच त्याच्या क्रियाशिलतेवर अवलंबून असते. बालक जेवढा जास्त क्रियाशील असतो तेवढ्याच प्रमाणात त्याला कार्यभार शक्ती जास्त लागते.

जेव्हा बालकास खूप खेळावे पण लागते आणि शारीरिक वृध्दीचे काम पण निवृतेने होत असते अशा स्थितीत त्याला खूप मोठ्या प्रमाणात पोषणाची आवश्यकता असते. जर आपण पुरूष व १७ वर्षाच्या बालकाचा आवश्यक उष्णताक्रम याचा विचार केला तर पुरूष ३३०० कॅलरी उष्णता आणि स्त्री २६०० कॅलरी उष्णता यामध्ये आपले काम भागवते पण एका बालकास ४१०० कॅलरी उष्मांकाची गरज असते. आणि १५ वर्षाच्या बालकासाठी ३६०० कॅलरी उष्मांकाची गरज असते. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे म्हणजे ३ कुमाराचा आहार हा ४ पुरूषा एवढा व ३ कुमारी यांचा आहार हा ४ स्त्रिया एवढा असतो.'

वरील आवश्यकता लक्षात घेऊन बालकाच्या आहाराविषयी खालील नियमाचे पालन करावे.

१) बालकाचा आहार योग्य मात्रेत असावा.

२) बालकाचा आहार हा मिश्रित असावा ज्यामध्ये प्राणीज पदार्थ उदा. दूध, मांस इ. असावे.

याचे कारण म्हणजे शरीरातील वृध्दीचे कार्य हे प्राभुजिनद्वारे (प्रोटीन) होत असते म्हणून प्रोटीन देणे आवश्यक असते आणि प्रोटीन हे प्राणीज पदार्थात विपुल प्रमाणात मिळते.

३) बालकाच्या आहारात एक निश्चित मात्रेत स्नेहाचे प्रमाण असावे.

४) हिरव्या पालेभाज्या आणि फळ यांचा आहारात समावेश असावा. कारण यामधून खनिजद्रव्य आणि जीवतिक्ती हे योग्य मात्रेत बालकास मिळते.

प्राभुजिन (प्रोटीन) :-

प्रोटीन हा आहारातील सर्वात महत्वपूर्ण असा घटक आहे. कारण शरीराची वृध्दी आणि पेशींचे पुननिर्माण हे प्रोटीन द्वारेच होत असते.

प्राणीज प्रोटीन दूध, अंडी, तांदुळ, दाळ, शेंगदाणे इ. पासून मिळते.

सोयाबीनमध्ये ४० टक्के इतके प्रोटीन चे प्रमाण असते.

प्राणीज प्रोटीन ही वनस्पतीक प्रोटीन पेक्षा लवकर पचन होणारी व तात्काळ कार्य करणारी असते.

साधारणपणे एका कुमारास एका दिवसासाठी १५० ग्रॅम प्रोटीन ची आवश्यकता असते.

यापैकी प्रोटीन चा अर्धाभाग हा शरीराच्या वृध्दीसाठी खर्च होतो व अर्धाभाग हा धातुसुधारण्यासाठी खर्च होतो.

प्रांगोदीय (कार्बोहायड्रेटस्) :-

शरीराला आवश्यक असणाऱ्या उष्णतेचा अर्धाभाग हा कार्बोहायड्रेटस् पासून मिळते व राहिलेला अर्धाभाग हा प्रोटीन व फॅट पासून मिळतो. १७ वर्षाच्या कुमारास एक दिवसासाठी ४५० ग्रॅम इतकी मात्रा लागते. कार्बोहायड्रेटस् हे पूर्णतः वनस्पतीपासून मिळते. हे श्वेतसार (स्टार्च) व शर्करा याच्या रूपाने मिळते. दोन्हीचे समतोल मात्रेत सेवन करावे. केवळ श्वेतसार सेवन करणे हे पण हानीकारक होते व अती प्रमाणात शर्करा सेवन करणे हे पण हानीकारक असते.

स्नेह (फॅटस्) :-

याद्वारे उष्णता व शक्ती या दोन्हीचीही प्राप्ती होते. स्नेहा हा वनस्पती आणि प्राणी या दोन्हापासून मिळते. वनस्पतीपासून तेल व प्राण्यापासून लोणी, घृत, वसा इ. स्नेह मिळतो. यापैकी पहिला स्नेह हा दुष्पाच्य म्हणजेच पचायला जड असतो तर प्राणीज स्नेह हा पचायला तुलनात्मक दृष्ट्या लघु असतो. म्हणून स्नेहासाठी प्राणीज स्नेहाचा विशेषत्वाने वापर करावा.

१) स्नेह हा वातसंस्थान यास शांती प्रदान करतो. यात वातप्रकोपकाचे लक्षणे कमी होतात.

२) स्नेहामध्ये स्नेह विद्राव्य जीवनीय द्रव्यही उपस्थित रहातात. उदा. कॉडलिवर तैलात व्हिटॅमिन डी असते.

३) स्नेह हा कॅल्शिअम च्या शोषणास मदत करते व त्यामुळे अस्थि धातुच्या निर्मितीस मदत होते.

खनिज द्रव्य :-

सर्व खनिजद्रव्यामध्ये कॅल्शिअम आणि आयर्न हे दोन जीवनासाठी व शारीरिक वृध्दीसाठी अधिक महत्व पूर्ण आहेत आणि हे दोन्ही दूध व हिरव्या पालेभाज्या मांस, अंडी यापासून विपुल प्रमाणात मिळतात.

१) आयर्न हा हिमोग्लोबीन निर्माण करण्यात महत्वाचा घटक आहे. लोहाची कमतरता ही बाल्यावस्थेतील रक्ताल्पेतचे प्रमुख कारण आहे. खनिज म्हणजे कॅल्शिअम हे हाडाच्या निर्मितीत सहाय्यक असतो. कॅल्शिअम हे दंतक्षय आणि शोष यांपासून संरक्षण करतो. कॅल्शिअम

प्रामुख्याने दूध, मासे आणि दाळ इ. मध्ये योग्य मात्रेत आढळते.

२) Thyroid gland साठी आयोडिन ची जरूरी असते. आयोडिन हे पालेभाज्या, मासे, Liver extract यामध्ये विपुल मात्रेत असते.

व्हिटॅमिन्स (जीवितिक्त) :-

शरीराच्या क्रिया सुरळीत चालण्यासाठी व्हिटॅमिनची आवश्यकता असते.

व्हिटॅमिन **' ए '** मुळे नेत्रगतकला, मूत्रसंस्थान व श्वसन संस्थानाच्या श्लैष्मिक कलांचे रक्षण केले जाते. हिरव्या पालेभाज्या, लोणी, घृत, अंड्याचा पिवळा बलक हे मुख्य स्त्रोत आहेत. तसेच गाजरात पण विपुल प्रमाणात असते.

व्हिटॅमिन **' सी '** हे कमीत कमी ५० ग्रॅम एक दिवसासाठी आवश्यक असतो. हे संत्रे, लिंबु, द्राक्षे, टोमॅटो, पान कोबी इ. मध्ये असते. व्हिटॅमिन सी च्या अभावाने scurvy हा व्याधी होतो.

व्हिटॅमिन **' डी '** - याच्या अभावाने फक्क हा व्याधी होतो त्याचे मुख्य स्त्रोत - मांस, सूर्यप्रकाश, दूध, मासे व लिव्हर हे प्रमुख आहेत.

मात्रा :-

बालकाच्या (कुमार व किशोर) वर्धनावस्थेसाठी योग्य मात्रेत आहाराची गरज असते. परंतु किती प्रमाणात आहार द्यावा ? हे ठरवणे अवघड आहे. कारण प्रत्येक बालकात त्याच्या पोषणासाठी एका विशेष मात्राची गरज असते.

चरक संहितेत आहारमात्रेविषयी एक परिभाषा दिलेली आहे.

यावद् हि अष्य अशनं अशितं अनुपहत्य प्रकृतिं यथाकालं जरां
गच्छति तावद् अस्य मात्राप्रमाणं वेदितव्य भवति ॥ -चरक

म्हणजेच बालक किंवा मोठा माणूस याने खाल्लेले अन्न खाद्य (आहार) हे कुठल्याच प्रकारच्या प्रकृतित बिघाड न होता अगदी नियमित वेळेवर पचते तेव्हापर्यंत त्यांनी घेतलेला आहार हा त्याची योग्य मात्रा समजावी.

बालकात आहाराची मात्रा किती द्यावे हे त्याला होणाऱ्या क्षुधबोधावर अवलंबून असते. त्यानुसारच त्याला आहार द्यावा. बालकात बरीच विविधता आढळते. उदा. शाळेत जाणारे मुले यांना भुक कमी लागते म्हणून त्यास Appetisers चा प्रयोग करावा लागतो. सर्वोत्तम क्षुधावर्धक उपायात शुध्द, वायुसेवन, धूपसेवन, व्यायाम, स्वच्छजल, शारीरिक व आसपासची स्वच्छता इ. घटक उपयोगी पडतात.

प्रसन्नात्मेन्द्रियमनाः स्वस्थ इत्याभिधीयते ।

आत्मेंद्रिय मन हे प्रसन्न असावे. उदास बालक योग्य मात्रेत संतुलित आहार सेवन करत नाही.

तसेच काही बालक शाळेत जाण्याची घाई, दुसऱ्या अनेक कार्यक्रमात भाग घेण्याची चिंता, अभ्यासाची चिंता यामुळे उपाशी राहतात म्हणून त्याचे वजन योग्य प्रमाणात वाढत नाही.

तसेच काही बालक जेवणानंतर लगेचच शाळेला धावत जातात हे त्याच्यासाठी हानिकारक ठरू शकते.

" मृत्युर्धावति धावतः " - म्हणजे जो जेवण केल्यानंतर लगेच धावतो त्याच्या मागे मृत्यु धावत असते. असे शास्त्र वचन आहे. भोजनानंतर थोडावेळ आराम करणे जरूरी असते.

अशाप्रकारे आहाराची मात्रा ही त्या क्रियाशीलतेवर अवलंबून असते.

बालकात वयानुसार पोषकतत्वाचे प्रमाण

बालकाचे वय	उष्मांक प्रतिदीन	प्रोटीन	कॅल्शिअम
लोह (मि.ग्रॅ)	व्हिटॅमिन ए (युनिट)	(ग्रॅ.)	(ग्रॅ.)
एक वर्ष	११००	१७	०.४-०.५
१५-२०	२५०		
दोन वर्षे	१२००	१८	" " "
तीन वर्षे	१२००	२०	" " "
४ ते ६ वर्षे	१५००	२२	" "
३००			
७ ते ९ वर्षे	१८००	३३	" "
४००			
१० ते १२ वर्षे	२१००	४१	०.६-०.७
२५	७५०		
१३ ते १५ वर्षे	बालक २५००	५५	" "
७५०			
	बालिक २२००	५०	" ३५
"			
१६ ते १८ वर्षे	बालक ३०००	६०	०.५-०.६
२५	"बालिका २२००	५०"	३५"

WEANING OR COMPLIMENTORY FEEDING

Weaning means "introduction of top feed or complimentary feeding".

According t the WHO, complimentary feed is started from 4 to 6 months of age.

The UNICEF recommends it about 6 months.

Complimentary feed initiated in the form of some liquids like fruit juices and soups and semisolids and solid like gruel, biscuits and mashed fruits and vegetables.

Method of Weaning :-

1) The new feeds are to be given slowly in small quantities (1 tsp) at first and then increased gradually.
2) one type of feed should be given for 3 to 4 days or several days continuously before a new type of food is offered.
3) 'Go slow' process helps the infants to accept new feed without up setting the bowel.
4) solid foods are best given at feeding time, immediatly before breast feeding/bottle feeding.

Weaning Foods :-

The weaning foods must be balanced.

Vegetable proteins can be 'incomplete'

↓

Hence dificiency of lysin in wheat can be compensated by combining it with legumes which are rich in lysin.

↓

Deficiency of methionine in legumes can be compensated by addition of animal proteins like milk, egg, meat etc.

1) Additional of dark leafy, vegetables increases the iron contents.
2) Well cooked gruel (khichri, kanji) - 3 part rice + legumel part + green leaf vegetable + some milk curd.
3) Mashed bananas followed by semoling (suji) cooked in milk followed by well cooked and mashed peas followed by khichri.

Provision of Various Supplements :-

1) **3 - 4 months** :- fruit juice (orange and tomatoes) 1 tsp + 1tsp water gradually increased to 1-2 ounces/day.
After 15 days - juice can be given undiluted tomato juice can be given 120-180 ml./day.

2) **4 - 6 months** :- cereals (ragi, rava, wheat, rice gruel) etc. once a day with milk gradually increased to three times a day can be mixed with mashed vegetables and fruit juices or egg yolk boiled and mashed potatoes, carrots, beans.

3) **6 - 7 months** :- bread, rice with dal, custards.

4) **7 - 8 months** :- finely minced meat and egg yolk followed by fruits, fish etc.

5) **1 year** :- vegetables, full egg, milk (600 ml./day) and various items of family diet.

६. कृत्रिम पोषण

कृत्रिम पोषण :-

बालकासाठी मातृस्तन्य हाच संपूर्ण आहार आहे. कारण हा जिवाणुरहित, पौष्टीक असून गर्भावस्थेत बालकाची वृध्दी व विकास हा मातेने सेवन केलेल्या आहाररसापासूनच होत असल्यामुळे जन्मानंतरही बालकास मातृस्तन्य हे सात्म्य असते. (मातृस्तन्याचे महत्व याचे सविस्तर वर्णन **बालकाचा आहार** यात केले आहेच)

पण काही कारणाने सर्व प्रयत्न करूनही मातेचे स्तन्य बालकास न मिळाल्याने व अशुध्द दूध सेवनाने होणाऱ्या व्याधीपासून दूर राहण्यासाठी आपल्याला कृत्रिम पोषणाचा विचार करावा लागतो. मनुष्य हा जन्मापासूनच दूधाचे सेवन करत असतो. म्हणून मनुष्यासाठी कोणत्याही प्रकारचे दूध शास्त्रात निषेध मानलेले नाही. म्हणूनच वाग्भटांनी माता व धात्री यांच्या दुधाच्या अभावात शेळी व गायीच्या दुधाची मातेच्या दुधाशी तुलना करून असे दूध बालकास देण्यास योग्य आहे असे वर्णन केलेले आहे.

स्तन्याभावे पयश्छागं गव्यं वा तद्गुणं पिबेत् ।
ऱ्हस्वेन पञ्चमूलेन स्थिराभ्यां वा सितायुतम् ॥ -अ.हृ.उ. १/२०

मातेच्या किंवा धात्रीच्या दुधाअभावी शेळी किंवा गायीच्या दुधाला लघुपंचमुळाने सिध्द करून साखर मिसळून बालकास द्यावे.

गायीचे दूध (गोदुग्ध) :-

काश्यपाने गायीच्या दुधाचे गुण खालील प्रमाणे वर्णन केले आहेत.

तृणगुल्मौषधीनां च अग्राग्रं पय एव हि ।
खादन्ति मधुरप्रायं लवणंच विशेषतः ॥
तत्सारगुणवैशेष्याद् गवां क्षीरं प्रशस्यते ।
मधुरो हि रसः श्रेष्ठो रसानां परिकीर्तितः ॥
तन्नित्यं वा गवां क्षीरं मधुरं बृहणंमतम् ।
औषधाग्रतिभक्षत्वाद्विरेचयति ततपयः ॥
एतस्मात् कारणादुक्तं गवांक्षीरं रसायनम् ॥ - का.सं.खि.२२ पृ.३५५

तृण (गवत) गुल्म औषधीच्या अग्रभागाचे, वनस्पतीच्या अग्रभागाचे, स्वच्छ जलाचे सेवन गाय करत असते. गायीचे खाद्य प्रामुख्याने मधुर व लवण रसांनी युक्त असते. मधुर रस हा

सर्वश्रेष्ठ रस आहे. लवण व मधुर रस हे आहाराचे क्षाररूप तत्व आहेत. या दोन रसाची शरीराला फारच गरज असते. या सर्व कारणांमुळे गायीचे दूध हे अन्य प्राण्याच्या दूधापेक्षा प्रशस्त मानले आहे.

गायीचे दूध हे स्वादु व मधुर असल्याने बृहण व औषधांच्या मुख्य अंशाचे अत्याधिक भक्षण करते म्हणून विरेचनोपयोगी आहे. यामुळे गायीच्या दुधाला उत्तम रसायन म्हटले जाते.

सुश्रुताने गायीच्या दुधाचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

अल्पभिष्यन्दि गोक्षीरं स्निग्ध गुरू रसायनाम् ।
रक्तपित्तहरं शीत मधुरं रसपाकयोः ।
जीवनीयं तथा वातपितघ्नं परमं स्मृतम् ॥ - सु.सु.अ. ४५/५०

१) गायीचे दूध किंचित अभिष्यंदकारक असते.
२) स्निग्ध, गुरू, रसायन, रक्तपित्तनाशक, शीतल असे असते.
३) मधुर विपाकी, आयुष्य वाढविणारे असते.
४) वात-पित्त दोष दूर करणारे असे श्रेष्ठ दूध आहे.

चरकाने गायीच्या दूधाचे दहा गुण वर्णन केलेले आहेत.

स्वादु-शीतं मृदु स्निग्धं बहलं श्लक्ष्ण पिच्छिलम् ।
गुरू मन्दं प्रसन्नच गव्य दशगुणंपयः । - च.सु.अ. २७/२१८

स्वादिष्ट (मधुर), शीत (थंड), मृदु (मुलायम), स्निग्ध (मातेच्या दुधापेक्षा थोड्याफार प्रमाणात), घन (घट्ट), श्लक्ष्ण (बुळबुळीत), पिच्छिल, गुरू, मन्द व मनाला प्रसन्न करणारे. असे दहा गुण असतात.

राजनिघण्टु -

गव्यं-क्षीरं पथ्यमत्यन्त रूच्यं स्वादु-स्निग्धं-पित्त-वातामयघ्नम् ।
कांति-प्रज्ञा-बुध्दि मेधांग-पुष्टि धत्ते स्पष्टं वीर्यवृध्दिं विधत्ते ॥
- रा.नि.क्षीरादीवर्ग. १७/१०

१) गायीचे दूध सुपाच्य (सुलभतेने पचणारे), अत्यंत रूचिकर (चवीष्ट) असे आहे.
२) स्वादु (मधुर), स्निग्ध व पित्तवातनाशक असते.
३) तेजाचे वर्धन करणारे (कांती वाढवणारे), प्रज्ञा-बुध्दि वाढवणारे आहे.
४) गायीच्या दूधाच्या सेवनाने वीर्यशक्तीची वाढ झालेली दिसून येते.

भावप्रकाशकाराने गायीच्या रंगावरून तिच्या दूधाचे गूणधर्माचे वर्णन केलेले आहे.

कृष्णाया गोर्भवेद दुग्धं वातहारिगुणाधिकम् ।
पीताया हरते पितं तथा वातहरं भवेत् ॥
श्लेष्मलं गुरू शुक्लाया रक्त चित्राच्य वातवत् ॥
बालवत्सविवत्सानां गवां दुग्धं त्रिदोषकृत् ।
बष्कयिण्यास्त्रिदोषघ्नं तर्पणं बलकृत्पयः ॥ - भा.प्र. दुग्धवर्ग ९/१०

१) काळ्या गायीचे दूध विशेषत्वाने वातनाशक असते.
२) पिवळ्या गायीचे दूध वात आणि पित्त याचे शमन करणारे असते.
३) पांढऱ्या गायीचे दूध हे कफकारक व घट्ट असे असते.
४) लाल किंवा चितकबरी गायीचे दूध हे वातनाशक असते. ज्या गायीचे वासरू मेलेले असते अशा गायीचे दूध हे त्रिदोषकारक असते.
५) बारवरी किंवा बकैन या गायीचे दूध त्रिदोषहर, तृप्तीकर आणि बल्य असते.

प्रायः पयोऽत्रगव्यं तु जीवनीयं रसायनम् ।
क्षत-क्षीण-हितं मेध्यं बल्यं स्तन्यकर सरम् ॥
श्रम-भ्रम-मदाऽलक्ष्मी-श्वासाऽतितृद्-क्षुधः ।
जीर्ण-ज्वरं मूत्र-कृच्छ्र रक्तपित्तच नाशयेत ॥ - अ.हृ.सु.अ. ५/२२-२३

१) गायीचे दूध हे जीवनदायी असे आहे, रसायन असून क्षत-क्षीण यांच्यासाठी हितकारक आहे.
२) मेधा (बुध्दीवर्धक), बलकारक, मातेचे दूध वाढवणारे आहे.
३) मृदु, विरेचन करणारे, थकवा दूर करणारे, भ्रम, मद, सौदर्य हिनता दूर करणारे आहे.
४) श्वास, कास अतितृष्णा, अतिक्षुधा, जीर्णज्वर, मूत्रकृच्छ्रता आणि रक्तपित्त यांना नष्ट करणारे आहे.

वरील सर्वच संहितातील दुधाच्या गुणधर्माचा एकत्रित विचार केल्यास. खालील गुणधर्म सांगता येतील.

१.	मधुर	२.	शीतल	३.	मृदु
४.	स्निग्ध	५.	बहल (घन)	६.	श्लक्ष्ण
७.	पिच्छिल	८.	मन्द	९.	प्रसन्न
१०.	जीवनीय	११.	रसायन	१२.	अल्प अभिष्यंदि
१३.	पथ्य	१४.	अत्यंत रूच्य	१५.	कान्तिदायक
१६.	प्रज्ञादायक	१७.	मेध्य	१८.	पुष्टिकारक
१९.	वीर्यवर्धक	२०.	स्तन्यवृध्दीकर	२१.	जरानाशक

शेळीचे दूध :-

सुश्रुताने शेळीच्या दूधाचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

गव्य-तुल्य-गुण त्वाजं विशेषाच्छोषिणां हितम् ।
दीपनं लघु संग्राही (अस्त्रपित्तं=रक्तपित्तं) पितनुत् ॥
अजानामल्प कायत्वात् कटु तिक्त निषेवणात् ।
नात्याम्बु पानात् व्यायामात सर्वव्याधिहरंपयः ॥ - सु.सू.अ. ४५/५१,५२

१) शेळीचे दूध हे गायीच्या दुधाच्या समान गुणाचे असते. परंतु विशेषत्वाने शोष (राजयक्ष्मा) या व्याधीच्या रोग्यांसाठी अतिशय हितकर असते.
२) अग्नि दीपक, सुपाच्च (पचायला हलके), अतीसारात मलाला बांधून ठेवणारे.
३) श्वास, कास आणि रक्तपित्त नाशक असते.

शेळीचे शरीर स्वाभाविकपणे लहान असते, तसेच शेळी ही प्रामुख्याने कटु आणि तिक्त रसप्रधान वृक्षाचे पाने खाते व अधिक जलपान करत नाही अतिशय कमी प्रमाणात पाणी पिते तसेच दिवसभर सर्वत्र भ्रमणरूपी व्यायाम करत असते. ह्यामुळे शेळीचे दूध हे सर्व रोगाचा नाश करणारे मानले जाते.

राजनिघण्टु -

सुक्ष्माजदुग्धेतिच संवदार्हं । गोदुग्ध वीर्यात्वधिकं गुणे च ।
सुक्षीणदेहेषु च पथ्यमुक्तं । स्थुलाज-दुग्धं किल किंचिदुनम् ॥
- रा.नि. क्षी. ११/१२

१) लहान आकाराच्या शेळीचे दूध हे गुण व वीर्य यामध्ये गायीच्या दूधापेक्षा श्रेष्ठ असते.
२) सर्व प्रकारचा दाह कमी करणारे असते.
३) कृश शरीर असणाऱ्या व्यक्तीसाठी शेळीचे दूध हे विशेष पथ्यकर मानले आहे. परंतु अंगाने जाड शेळीचे दूध अपेक्षाकृत कमी गुणकारी असते.

चरक -

छागं कषाय मधुरं शीतं ग्राहि पयो लघु ।
रक्तपित्ततिसारघ्नं क्षयकासज्वरापहम ॥ - च. सू. २७/२२२

१) शेळीचे दूध हे कषाय, मधुर, शीतल, ग्राही आणि हलके असते.
२) रक्तपित्त, अतिसार, क्षय, श्वास, कास, ज्वरनाशक असते.

वाग्भट -

अल्पाम्बु-पान-व्यायाम कटु-तिक्ताशनैर्लघु ।
आजं शोष, ज्वर-श्वास-रक्त पित्ताति सारजित् ॥ - अ.हृ.सु.अ. ५/२४

१) शेळी पाणी कमी पीत असते, कटुतिक्त आहार सेवन करते व दिवसभर भ्रमण करत असते म्हणून तिचे दूध हे हलके आणि अधिक गुणकारक असते.
२) शोष, ज्वर, श्वास, रक्तपित्त व अतिसार याचा नाश करते.

काश्यप -

अजानामल्पकायत्वात् कटु-तिक्ता-निबर्हणात् ।
अल्पत्वाच्या बलित्वा लघु दोषहरं पयः ।
अल्पत्वात् तद् घनं-क्षीरं घनत्वादपि बृंहणम् ।
शीतं संग्राही-मधुरं बल्यं वातानुलोमनम् । - कां.सं.खि.२३/पृ ३५६

शेळी ही शरीराने लहान असते, कटु तिक्त वनौषधी सेवन करीत असते व तिच्या दुधाची मात्रा कमी परंतु बलदायक असते.

१) पचण्यास हलके, पोषक, घट्ट, बृहण करणारे, शितवीर्यात्मक आहे.
२) संग्राही, मधुर, बल्य व वातानुलोमन करणारे आहे.

म्हशीचे दूध :-

काश्यप -

क्रिमिकीट पतङ्गैश्च सर्पैरपि तृणाश्रितैः ।
सह नानातृणं हीनं महिष्यो भक्षयन्ति हि ॥
अवगाहन्ति तोयानि गर्भाविच विशेषतः ।
एतस्मात कारणातयां क्षीरं कषायशीतम ॥
शीतत्वाद् दुर्जरं स्निग्धं (गुरू) दाह निर्बहम् ।
गवाक्षीरांश्चा अल्प गुणं महिषीनां पयोमतम ॥ - का.सं.खि.अ. १२

म्हशीचे दूध वृध्दजीवक याने स्निग्ध, गुरू, दाहनाशक आणि गायीच्या दुधापेक्षा हीन गुणाचे मानले आहे. कारण म्हैस कृमी-कीटक, साप याबरोबरच निरनिराळ्या प्रकारचे हीन (निकृष्ठ), तुच्छ असा चारा खात असते व स्वतः घाणेरड्या पाण्यात बसत असते म्हणून व यामुळे म्हशीचे दूध हे कषाय व शितल असते. म्हशीचे दूध शित गुणाचे असल्यामुळे दूर्जर, स्निग्ध, गुरू तसेच दाह शांत करते. म्हणून म्हशीचे दुध गाईच्या दुधापेक्षा अल्प गुणाचे असते.

राजनिघण्टु -

गोतुल्यं महिषी-क्षीरं विपाके शीतलं गुरू ।
बलपुष्टिप्रदं वृष्यं पित्त-दाहस्त्रनाशनम् ॥ - रा.नि. क्षी.११

१) गायीच्या दुधाप्रमाणे म्हशीच दूध विपाकात शीतल परंतु अधिक गुरू आहे.
२) बलवर्धक, पुष्टीदायक, वृष्य, पित्त दाह व रक्तदोष दूर करते.

चरक -

महिषीणां गुरूतरं जण्याच्छीत तरं पयः ।
स्नेहान्न्युनमनिद्राय हितमत्यग्नये च त त् ॥ - च. सु. अ. २१/२२६

सुश्रुत -

महाभिष्यन्दि मधुरं माहिषं वन्हिनाशनम् ।
निद्राकरं शीततरं गव्यात् स्निग्धतरं गुरू ॥ - सु. सु. ४५/५५

वाग्भट -

जीर्ण ज्वरं मूत्र-कृच्छ्रं रक्तपित्तं च नाशयेत् ।
हितमत्यग्न्यनिद्रेभ्यो गरीयो माहिषं हिमम् ॥ - अ.हृ.उ. ५/२३

१) म्हशीचे दूध गायीच्या दुधापेक्षा अधिक गुरू, शीत, मधूर व स्निग्ध असते.
२) अत्यंत अभिष्यंदी असते, म्हशीचे दूध हे ज्याचा अग्नि चांगला आहे तोच पचवू शकतो.
३) अतीनिद्रा येते, जीर्णज्वर नाशक आहे, मुत्रकृच्छ् व रक्तपित्त शमन करणारे आहे.

माधव निदानानुसार दूध हे अग्निवर्धक व वीर्यवर्धक मानलेले आहे.

घोडी व गाढविणीचे दूध

सुश्रुत -

उष्णमैकशफं बल्यं शाखावातहरं पयः ।
मधुराम्लरसं रूक्षं लवणानुरसं लघु ॥ - सु.सू. ४५/५६

वाग्भट -

..... बाढमुष्णं त्वैक-शफं लघु ।
शाखा-वात-हरं साम्ल-लवण जडता करम् ॥ - अ.हृ.अ. ५/२७

घोडी व गाढवीण हे एकाच खुराचे प्राणी आहेत, त्यांचे दूध बलवर्धक, लघु, रूक्ष व मधुराम्ल लवण रसाचे असून त्याच्या सेवनाने शाखामार्गावरील (बाह्यमार्गातील) वातव्याधी

नष्ट होतात. विशेष करून हातापायांच्या वातव्याधीवर चांगला परिणाम दिसून येतो.

उंटिणीचे दूध :-

रूक्षोष्णं लवणं किञ्चिदौष्ट्रं स्वादु रसं लघु ।
शोफ -गुल्मोदरार्शोघ्नं कृमिकुष्ट विषापहम् ॥ - सु.सू. ४५/५३

१) उंटिणीचे दूध रूक्ष, उष्ण, किंचित खारट परंतु स्वादिष्ट तसेच हलके असते.
२) शोथ, गुल्म, उदररोग, अर्श, कृमिरोग, कुष्ठ व विषदोष नाशक असते.

मेंढीचे दूध :-

अविकं मधुरं स्निग्धं गुरू पित्तकफावहम् ।
पथ्यं केवल वातेषु कासे चानिलसंभवे ॥ - सु.सू. ४५/५४

मेंढीचे दुध मधुर, स्निग्ध, गुरू, पित्त आणि कफकर आहे. फक्त वात रोगात विशेषतः वातजकासात पथ्यकर आहे.

हत्तिणीचे दूध

हस्तिन्या मधुरं वृष्यं कषायनुरसं गुरू ।
स्निग्धं स्थैर्यकरं शीतं चक्षुष्यं बलवर्धनम् ॥ - सु.सू. ४५/५८

१) हत्तिणीचे दूध मधूर, वृष्य, अनुरस कषाय, शीतल, गुरू, बलवर्धन करणारे व स्निग्ध असते. याचा उपयोग नस्यासाठी व नेत्ररोगात अश्चोतनासाठी होतो.

म्हणून गुण व उपयोगितेच्या दृष्टीने माता व धात्रीच्या दुधानंतर बालकासाठी शेळीचे दूध अधिक उपयोगी आहे. व त्यानंतर क्रमाने गाय व म्हैस यांचे दूध उपयोगी आहे. व राहिलेले चार प्रकारचे दूध आवश्यकता पडल्यास औषधाच्या रूपात द्यावे.

चतुष्पाद प्राण्यांच्या दूधाचे गुणधर्म सांगताना गाईचे दूध रसायन आहे. तरीपण माता व धात्रीनंतर शेळीचे दूध देण्यामागचा उद्देश म्हणजे सात्म्यतेचा विचार करून मातृस्तन्याशी जुळणारे असे शेळीचे दूध सांगितले आहे. कारण ते जास्त लघु असते.

प्रायः प्राभातिकं क्षीरं गुरू विष्टम्भि शीतलम् ।
रात्र्याः सोमगुणत्वाच्च व्यायामाभावतस्तथा ॥
दिवाकराभितप्तानां व्यायामानिलसेवनात् ।
वातनुलोमि श्रान्तिघ्नं चक्षुष्यं चापराहिकम् ॥ - सु.सू.४५/५९-६०

सर्वसामान्यपणे सकाळी काढलेले दूध हे गुरू, शीतवीर्यात्मक व विष्टंभ उत्पन्न करणारे असते. कारण जनावरे रात्री गोठ्यात बांधलेली असतात. त्यांना व्यायाम नसतो, खाणे चालुच

असते. रात्रीच्या शीत गुणाचाही परिणाम होतो. त्यामुळे दुध गुरू बनते. परंतु दिवसा सुर्याच्या किरणांनी तप्त झाल्यामुळे, फिरण्याच्या व्यायामामुळे व शुध्द हवेच्या सेवनामुळे संध्याकाळचे दूध हे वायुचे अनुलोम करणारे, श्रमनाशक आणि नेत्रासाठी हितकर असते.

तसेच गुरांना बांधून ठेवून, त्यांना हरभरादाळ, पेंड व आंबवण असे पदार्थ खाद्य दिल्यामुळे गुरांचे दूध सकस, अधिक लोणी निघणारे असते. त्यामुळे ते अत्यंत गुरू व अभिष्यंदी असते.

दुधाच्या हितकर दृष्टीने लहान खुरे असणारी, चपळ, रानावनात हिंडून चरणारी व केवळ गवत, कडवा यावर पोसली गेलेली असावीत व अशाच गायीचे दूध ग्रंथोक्त वर्णन केल्याप्रमाणे अमृतासारखे हितकर ठरते. हे सत्य आहे.

पयोऽभिष्यंन्दि गुर्वामं प्रायशः परिकीर्तितम्।
तदेवोक्तं लधुतरमनभिष्यन्दि वै श्रृतम् ॥ - सु.सू.४५/६१

न तापवलेले दूध हे गुरू व अभिष्यंदी असते. एकदा उकळी आणलेले दूध हे लघु व अनभिष्यंदी असते. यासाठी स्त्रिदुग्धाव्यतिरिक्त सर्व प्रकारचे दूध एकदा उकळी आणून मगच वापरावे.

निरोगी स्थितीत धारोष्ण दुध मात्र सर्व दृष्टीने हितकर आहे. दूध जसजसे अधिक तापवू तसतसे ते अधिक गुरू बनत जाते व देहपुष्टीच्या दृष्टीने अधिक उपयोगी पडते.

दूध हे फार काळजीपूर्वक ठेवावे. थोड्याशा अनवधानाने त्यात बिघाड होतो व त्याची चव बदलते. त्याला विचित्र वास येतो, ते आंबट लागते, फुटीर दिसू लागते. असे दूध वापरू नये.

कृत्रिम पोषणाचे आधारभुत नियम :-

कोणत्याही बालकास कितीही चांगला कृत्रिम आहार (खाद्यपदार्थ) दिला तरी सुरूवातीला त्याची पचनशक्ती बिघडण्याची संभावना असते. कारण बालकातील पचनक्रियेतील स्त्रावामध्ये घेतलेल्या आहाराचे पूर्ण पचन करण्याचे सामर्थ्य नसते. कारण कितीही काळजी घेतली, तरी यामध्यें मातेच्या दूधामधील संतुलन येत नाही. कोणतातरी घटक (प्रोटीन, फॅटस् इ.) हा कमी जास्त प्रमाणात कृत्रिम आहारात आलेला असतो व तो पचायला गुरू असतो. म्हणून योग्यरितीने पचन होत नाही.

कृत्रिम पोषणासंबंधी काही विद्वानांनी आपल्या अनुभवावरून काही नियम केलेले आहेत.

१) बालकाचा दैनिक आहार हा त्याच्या शरीराच्या १/६ भागापेक्षा जास्त नसावा.

२) गाईच्या दुधातील प्रोटीन चे उशिरा पचन होते म्हणून bottle feeding बालकास

प्रतिदीन ३.५ - ४ ग्रॅम प्रतिकिलो ग्रॅम इतकी प्रोटीनची आवश्यकता असते.

३) स्तनपान करणाऱ्या बालकाच्या तुलनेत bottle feeding बालकास दुय्यम आहाराची गरज असते. उदा. फळांचा रस जसे (व्हिटॅमिन सी) संत्रे इ.

४) कोणत्याही स्तनपान करणाऱ्या बालकास कृत्रिम पोषणावर एकदम ठेवू नये. असे केले तर बालकाचे पोट बिघडते व बाळास जुलाब होतात. (आईच्या दुधातील वसेच्या तुलनेत गाईच्या दुधातील वसा (फॅट) पचायला जड असते.

५) स्तनपान करणाऱ्या बालकाच्या तुलनेत bottle feeding घेणाऱ्या बालकास १० ते १५ टक्के अधिक कॅलरीचे दूध द्यावे.

कृत्रिम पोषणासंबंधी प्रामुख्याने सर्वप्रथम गाईच्या दुधाचे वर्णन केले जाते. ज्यावर केवळ बालकाचेच नाही तर सर्व संसाराच्या स्वास्थ्याचा संबंध जोडला जातो.

बालकास वरचे दूध सुरू करण्यापूर्वी, दुधात पाणी घालावे किंवा नाही, किती प्रमाणात घालावे, शर्कराचे प्रमाण किती असावे इ. गोष्टीचा विचार करावा लागतो.

दुधामध्ये पाण्याचे प्रमाण :-

बालकासाठी वरचे दूध सुरू करताना त्यात पाणी घालावे किंवा नाही या संबंधात मतमतांतरे आढळतात. काही चिकित्सकांचे मत आहे की, जर बालक हा सामान्य असेल तर त्यात पाणी मिसळण्याची काही गरज नसते. फारतर पाणी न मिसळ्याने सुरूवातीला बालकात जुलाब आढळतील पण हळुहळु ते सात्म्य होत जाते.

परंतु बऱ्याच चिकित्सकांच्या मते वरचे दूध देताना त्यात पाणी मिसळावे असे आहे. दुधानुसार योग्य प्रमाणात पाणी मिसळले तर ते मातेच्या दुधाप्रमाणे पातळ होईल. व ते सहज रितीने बाळाला पचन होईल तसेच गाईच्या दुधामध्ये सोडीअम आणि फॉस्फेट याचे प्रमाण जास्त असते. म्हणून त्यामध्ये पाणी मिसळले नाही तर त्याचे प्रमाण आवश्यकतेपेक्षा जास्त होऊन आक्षेप, अपतानक इ. रोगाचे भय असते.

सुरूवातीला अशक्त बालकासाठी दुधात पाणी जास्त प्रमाणात मिसळावे लागते. पण पुढे जस-जसे त्याचे वय, वजन वाढत जाते तसतसे त्या दुधात पाण्याचे प्रमाण कमी करावे. म्हणजे दुधात पाण्याचे प्रमाण किती ठेवावे. हे संपूर्णपणे बालकाच्या पचनशक्तीवर अवलंबून असते. तरी पण अनुभवावरून खालील नियम दिले आहेत.

१) जन्मानंतर तिसऱ्यदिवशी पाण्याचे प्रमाण १/४ इतके असावे. म्हणजेच एक भाग दूध व ४ भाग पाणी.

२) चौथ्यादिवशी पाण्याचे प्रमाण १/२ इतके असावे. म्हणजेच एक भाग दुध व दोन भाग पाणी.

३) पाचव्या ते सहाव्या दिवशी ३/४ म्हणजेच ३ भाग दूध व १ भाग पाणी. व यापुढे म्हणजेच सातव्या दिवसापासून केवळ दूध द्यावे. त्यात पाणी घालु नये.

दुसरी विधी :-

१) जन्मापासून पहिले पाच दिवसांपर्यंत - एक भाग दूध - दोन भाग पाणी

२) ६ दिवसापासून एक महिन्यापर्यंत - अर्धाभाग दूध - अर्धा भाग पाणी

३) दुसऱ्य व चौथ्या महिन्यापर्यंत - दोन भाग दूध - एक भाग पाणी

४) चार ते सहा महिन्यापर्यंत - तीन भाग दूध - एक भाग पाणी.

सहा महिन्यानंतर दूधात पाणी घालून देण्याची आवश्यकता नसते. अशा दोन विधी वर्णन केलेल्या आहेत.

तसेच बाळाला देण्यात येणाऱ्या दुधाला दूधाची चव मधूर होण्यासाठी जेणेकरून बालक सहज रितीने पिऊ शकेल. यासाठी दूधामध्ये साखर मिसळून घ्यावी. यात साखरेचे प्रमाण किती असावे असा काही निश्चित नियम नाही. पण चव मधुर होण्यासाठी साधारणपणे १२५ मि.ली. दूधात एक चमचा साखर मिसळून द्यावे.

तसेच बाळाला मलावष्टंभ असेल तर साखरेचे प्रमाण वाढवावे तर जुलाब किंवा द्रवमल प्रवृत्ती असेल तर साखरेचे प्रमाण कमी करावे लागते.

वरीलपैकी पाण्याच्या प्रमाणात किंवा साखरेच्या प्रमाणात बदल करायचा असल्यास तो एकदम करू नये. हळुहळु वाढवावे किंवा कमी करावे अन्यथा बालकाच्या स्वास्थ्यावर परिणाम होऊ शकतो. तसेच बालकास आहार कमी पडत असल्याची लक्षणे दिसू लागली तर आहारही वाढवावा व दुधामधील पाणी कमी करावे.

आहार कमी दिला गेल्याने दिसणारी सामान्य लक्षणे.

१) सतत रोदन, निद्रानाश

२) दुग्धपानानंतर थोडा वेळ रडणे, थांबणे व पुन्हा लसलस करणे. अशी क्रिया वारंवार होणे.

३) मलमूत्रप्रवृत्ती कमी प्रमाणात होणे, मलावरोध होणे.

४) कार्श्य - अंगावर सुरकुत्या दिसू लागतात.

आहाराची मात्रा जास्त होत असल्यास, मलदुर्गंधीत, फेसयुक्त, फुटीर व आमयुक्त मल असतो. अशा वेळेस दुध पचत नाही असे लक्षात घेऊन पाण्याचे प्रमाण व दीपन-पाचन द्रव्याचे प्रमाण जरूरीप्रमाणे वाढवावे.

बालक जसजसे वाढत जाईल तसतसे प्रत्येक महिन्यास एक वेळची मात्रा वाढवावी.

सहाव्या महिन्यानंतर दूध व अर्धे पाणी एकत्र करून, पाणी आटवून दूध शिल्लक ठेवावे व ते बालकास पाजावे हे पुष्टीकर असते.

गाईचे, म्हशीचे दूध उपयोगात आणताना पाणी घालून त्यात सुंठ व वावडींग घालून उकळून तयार करावे. यामुळे अग्निमांद्य, अतिसार, मलावष्टंभ ही लक्षणे निर्माण होणार नाहीत.

दुधाची मात्रा :-

बालकास किती दूध द्यायचे हे बालकाच्या पचन शक्तीवर अवलंबून आहे. स्वस्थ बालकाची पचन शक्ती ही अशक्त बालकापेक्षा जास्त असते. म्हणून दुधाची मात्राही त्याच्या वजनावरून निश्चित करावी लागते. साधारणपणे एक पौंड वजनासाठी अडीच औंस इतकी दुधाची आवश्यकता असते म्हणजेच समजा बालकाचे वजन हे ६ पौंड असेल तर त्याची दिवसाची दूधाची मात्रा ६ X २½ म्हणजेच १५ औंस (४५० मि.ली.) इतकी लागेल. (१ औंस = ३० मि.ली.)

ही मात्रा दिवसातून केव्हा द्यावी याचे काही निश्चित नियम नाहीत. काही बालक लवकर लवकर दूध मागतात तर काही उशिरा साधारणपणे एक पोटभरून दूध पिल्यानंतर जवळ जवळ ४ तासापर्यंत बालक दूध मागत नाही. परंतु जर बालकास मध्येच भूक लागली व तो दुधाची मागणी करू लागला तर त्याला दूध देण्यात कोणतेही नुकसान नसते.

दुधासोबत जीवनसत्व :-

दुधासोबत जीवनसत्व द्यावे किंवा नाही याबाबत पण चिकित्सकाचे एकमत आढळत नाही. काहींच्या मते दुधासोबत अन्य जीवनसत्व देण्याची काहीच आवश्यकता नसते. तर काहींच्या म्हणण्यानुसार गायीचे दूध हे आपण उकळून बालकास देतो म्हणून त्यातील जीवनसत्व हे नाहीसे होते. तसेच जीवनसत्व ए व डी हे गायीच्या दूधात फारच कमी मात्रेत असतात म्हणून बाहेरून त्याची पूर्तता करणे गरजेचे असते. म्हणून बालकाच्या जन्मानंतर १५ दिवसांनी वरील जीवसत्वाचे ५-६ थेंब प्रत्येक दिवशी द्यावेत.

काही लोक बालक स्वस्थ असताना सुध्दा टी.व्ही. वरील जाहिरातींना बळी पडून बालकास बाजारातील निरनिराळ्या प्रकारचे ग्राईप वॉटर आणून देतात. परंतु हे चुकीचे आहे कारण स्वस्थ बालकात पचनशक्ती चांगली असते त्याला ग्राईप वॉटरची काहीच गरज नसते. म्हणून हे टाळून बालकाच्या पाचन शक्तीला प्राकृत रितीने आपले काम करू द्यावे.

बालकासाठी काही आधुनिक आहार पध्दती :-

अ) शुष्क दुग्ध, ब) संघनित दुध, क) निरोगण, ड) अम्लीकृत दुग्ध

अ) शुष्क दुग्ध :-

दुधाला शुष्क करण्याच्या दोन पध्दती आहेत.

१) दुधाला अतितप्त रोलर्स वर टाकले जाते - त्यामुळे दुधातील पाणी बाष्परूपाने नाहीसे होते व दुधाचे चुर्ण शिल्लक राहते. ते खरडवून एकत्र करून घ्यावे लागते.

२) ह्यामध्ये अत्यंत गरम कोष्ठीत (चुलीत) दुधाला शिंपडावे त्यामुळे खाली पोहचताना त्यातील जलांश नष्ट होतो व दूध चुर्ण किंवा पावडरच्या रूपात कोष्ठीच्या तळाला जमा होते.

वरील पध्दतीपैकी पहिल्या पध्दतीमध्ये दुधातील स्नेहांस (फॅट) हा दूधापासून (चुर्णापासून) खरडवून काढल्यामुळे वेगळा होतो. पण दुसऱ्या पध्दतीत दुधातील स्नेहांश वेगळा होत नाही.

शुष्क दुधाचे फायदे :-

१) साधारण दुधाच्या तुलनेत शुष्क दूध हे पुर्णपणे जीवाणुविरहीत ठेवले जाऊ शकते.

२) बाजार, यात्रा ज्याठिकाणी ताजे दूध मिळणे शक्य नसते. अशा ठिकाणी शुष्क दूध हे बालकाचे स्वास्थ्य व प्राणाचे रक्षण करू शकते.

दोष :-

परिशुष्क दुधाचा सर्वात मोठा दोष म्हणजे दुधातील जीवनसत्व सी नष्ट होते. म्हणून याचा पुरवठा संत्रे, लिंबू, नारंगी किंवा टमाटे यांचा स्वरस देऊन करावा.

२) संघनित दुग्ध :-

यामध्ये दूधाला वायुरहित ठिकाणी ठेवून त्याला १/३ इतके आटवावे. हे बाजारात शर्करायुक्त आणि शर्करारहित असे दोन प्रकारात उपलब्ध असते.

शर्करायुक्त प्रकारात साखर मिसळलेली असते. याला स्त्रीदुधासारखे बनवायचे असल्यास त्यात आठपट पाणी घालावे लागते. असे दूध लवकर पचते व शर्करायुक्त असल्यामुळे बाळाच्या वजनात सुध्दा वाढ होते. परंतु यात वसा (फॅट) ची मात्रा कमी असल्यामुळे बालकाची रोगप्रतिकार क्षमता कमी होते व त्याला फक्क हा व्याधी होण्याची भिती असते. म्हणून जोपर्यंत हा आहार चालु आहे तोपर्यंत त्याला दूधात व्हिटॅमिन 'डी' २-३ थेंब दररोज मिसळून द्यावे. तसेच शर्करारहित दुधाचा वापर सुध्दा बालकाच्या पोषणासाठी योग्य रितीने केला जातो.

३) निरोगण :-

या क्रियेमध्ये दुधाला ३० मिनिटांपर्यंत ६५ ते ६८ से. तापमानावर तापवावे यामुळे सर्व रोगोत्पादक जीवाणु नष्ट होतात.

अशा दुधाचा वापर करण्यासाठी याला ५० से. तापमानापेक्षा कमी तापमानात ठेवून ४८ तासाच्या आत याचा वापर करावा लागतो. यामध्ये २० टक्के व्हिटॅमिन 'सी' आणि ३० टक्के व्हिटॅमिन 'बी-७' हे नष्ट होते. म्हणून हे बाहेरून द्यावे लागते.

४) अम्लीकृत दुग्ध :-

काही बालकात सहज विकृती किंवा काही अन्य कारणामुळे आमाशयात हायड्रोक्लोरीक आम्लाची कमतरता असते. त्यामुळे गाईचे दूध चांगल्याप्रकारे पचत नाही. अशा अवस्थेत आम्लीकृत दूधाची आवश्यकता असते.

यामध्ये काचेचे छोटे भांडे घेऊन त्यात एक शेर शीतल दूध घेऊन त्या दुधामध्ये १-१ थेंब दुग्धिकाम्ल किंवा लिंबूरस टाकावे असे ४० ते ४५ थेंब टाकल्यानंतर प्रत्येक थेंबाला दह्यासारखा पदार्थ बनतो व त्यानंतरही पुन्हा थेंब टाकावेत असे साधारणपणे ६० थेंब टाकल्यानंतर दुधासारखा दिसणारा पदार्थ नाहीसा होतो. (म्हणजेच पूर्ण दही तयार होते) तेव्हा अम्लीकृत दूध तयार झाले असे समजावे. त्यानंतर पाणी व शर्करा मिसळून बालकास द्यावे हे लिंबाचा रस मिसळून सुध्दा बनवता येते. यामध्ये दूध १० औंस + १ औंस लिंबू रस मिसळावे व चमच्याने हलवून बनवावे लागते.

अशाप्रकारे अशा दुधामधून बालकास व्हिटॅमिन 'सी' व आम्लता साठी lactic acid मिळते.

दूध तयार करण्याची पध्दत :-

१) दूध तयार करण्यासाठी व दूध पाजण्यासाठी वापरात आणली जाणारी भांडी ही चांगल्याप्रकारे धुवून जीवाणुरहित करून घ्यावी.

२) अशा भांड्यात उकळून थंड केलेले पाणी साधारणपणे १ चमचा दूधासाठी १ औंस किंवा ३० मि.ली. पाणी अशाप्रकारे योग ती मात्रा घ्यावी.

३) दूध पाण्यात हळुहळु टाकावे व स्वच्छ चमच्याने ते पाण्यात पूर्णपणे मिसळून घ्यावे. त्यानंतर दूध पाजण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या बाटलीमध्ये भरावे.

बालकाला किती दूध द्यावे यासाठी अनुभवावरून खालील समीकरण तयार केले आहे.

२४ तासासाठी दूधाची मात्रा = बालकाचे वय (दिवसात) X १० X ७ ग्रॅम

अशाप्रकारे ६ दिवसाच्या बालकासाठी दुधाची मात्रा = ६ X १० X ७ = ४२० ग्रॅम

१२ दिवसाच्या बालकासाठी दुधाची मात्रा = १२ X १० X ७ = ८४० ग्रॅम

दुधाची मात्रा बालकाच्या वजनावरून

वय	-	बालकाच्या वजनाच्या स्वरूपात दुधाची मात्रा
२ ते ६ आठवडे	-	वजनाच्या १/५ दुधाची मात्रा
६ आठवडे ते ४ महिने	-	वजनाच्या १/६ दुधाची मात्रा
४ ते ६ महिने	-	वजनाच्या १/७ दुधाची मात्रा
६ महिने ते ९ महिने	-	वजनाच्या १/८ दुधाची मात्रा

स्तन्यपोषण समस्या व समाधान :-

स्तन्यपोषणात अतिपोषण व हीनपोषण या दोन प्रमुख समस्या बालकात आढळतात.

१) **अतिपोषण :-** यात खालील लक्षणे निर्माण होतात.

१) उदरशूल, २) अतिसार, ३) बेचैनी, ४) वमन

५) बालकाचे वजन साधारण वजनापेक्षा अधिक न वाढणे

उपाय :-

जर बालक अधिक मात्रेत दुग्धपान करीत असेल तर दुग्धपान करण्यापूर्वी त्याला उकळून थंड केलेले पाणी पाजावे यामुळे बालक कमी मात्रेत दुग्ध सेवन करील.

तसेच बाळाला जास्त वेळापर्यंत दूध पाजु नये. २-३ मिनिट कमी करावे.

२) **हीनपोषण :-**

ही अवस्था पहिल्या अवस्थेपेक्षा जास्त प्रमाणात आढळून येते. यामध्ये खालील लक्षणे दिसतात.

१) बालकात मलावष्टंभ निर्माण होऊ शकतो. परंतु बऱ्याच वेळा क्षुधातीसार होत असतो. हा एक विशेष अतिसार आहे जो दूध पाजताना किंवा पाजल्यानंतर लगेचच होतो.

२) हीन पोषणाची कल्पना त्याच्या वजनाच्या निरक्षणावरून येते. वजन आवश्यकतेपेक्षा कमी होत जाते.

यासाठी बालकास सहपोषण द्यावे. व्हिटॅमिन सी, डी. इ.

बाटलीने दूध पाजण्याची पध्दत :-

यामध्ये एक किंवा द्विमुख असणारी बाटली असते. या बाटलीच्या एक किंवा दोन्ही टोकांना रबराची रीट (चुषणी) लावलेली असते.

या बाटलीमध्ये आवश्यकतेनुसार उकळून थंड केलेले दूध घ्यावे व बाळाला आपल्या कुशीत घेऊन मातेने किंवा धात्रीने बाटली आपल्या हातात धरून बाळाला दूध पाजावे. मातेचा

एक हात बाळाच्या डोक्याखाली असावा व बालकाचे डोके हे थोडे उचलून धरावे.

काही माता भरलेली बाटली बालकाच्या तोंडात देतात व त्याला सोडून दुसरे काम करतात असे कधीच करू नये. ह्यामुळे बालक दुधाबरोबरच वायुचे सेवन करतो.

एक वेळा दूध पाजल्यानंतर बाटली व निप्पल गरम पाण्यात उकळून घ्यावे. तसेच याबरोबरच निप्पलच्या छिद्राचे पण निरीक्षण करावे. छिद्र मोठे असेल तर बालक खूपच लवकर दूध पिऊन घेईल व दूधाबरोबरच वायुचेही सेवन करेल. आणि जेव्हा छिद्र खूप लहान असेल तर बालक पूर्णपणे दूध पिऊ शकत नाही व दिवसेंदिवस बालक दुर्बल होत जाते.

बाटली व निप्पल हे पूर्णपणे ब्रशने स्वच्छ केलेले असावे. त्यावर जर दूधाचे कण शिल्लक राहिले तर त्यावर मुखपाक निर्माण करणारे जीवाणु राहतात व मुखपाक व अतिसार अशी लक्षणे दिसतात.

१) वरचे दूध देताना ते ताजेच तयार केलेले असावे किंवा एकदा तयार करून रेफ्रिजरेटर मध्ये ठेवले तरी चालते.

२) दूध ठेवण्याची, तयार करण्यांची व पाजण्याची भांडी वेगवगळी असावीत.

३) दूध ठेवण्याची भांडी ही झाकण असलेली असावीत.

४) दूध पाजण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या बाटलीला निप्पल घट्ट बसवलेले असावे.

५) दूध तयार करण्यापूर्वी व दूध पाजल्यानंतर वापरलेली भांडी ही स्वच्छ व जीवाणुरहित करून घ्यावीत. बाटली व निप्पल हे पूर्णपणे ब्रशने स्वच्छ करून घ्यावे.

६) दूध तयार करण्यापूर्वी आपले हात स्वच्छ साबणाने धुवून घ्यावेत.

७) दूध व पाणी हे योग्य प्रमाणात मिसळावे.

८) दूधात मिसळण्याचे पाणी हे उकळून घेतलेलेच असावे.

९) बालकाला दिले जाणारे दूध हे अतिशय गरम किंवा अतिशय थंड असु नये हे बालकाच्या शरीराच्या उष्म्या एवढे असावे.

१०) दूध पाजताना बालकास कुशीत घ्यावे. मातेने एक हात बालकाच्या डोक्याखाली ठेवावा. जेणेकरून दूध सहजरित्या (योग्यरितीने) बालकाच्या पोटात जाईल.

११) दूधाची बाटली सरळ उभी न धरता थोडी तिरपी धरावी त्यामुळे बाटलीच्या निप्पलमध्ये पाहिजे तेवढे दूध येते व बाळास पिण्यास कष्ट पडत नाही. व बाटली सरळ उभी धरल्यास दूधासोबत बालकाच्या पोटात हवा जाण्याची शक्यता असते व त्यामुळे बालक पोट भरून दूध पिऊ शकत नाही व त्यामुळ उदर विकार होऊ शकतात.

१२) जर अनावधानाने (असावधानतेमुळे) दूधासोबत हवा पोटात गेली तर बालकास खांद्यावर घेऊन त्याच्या पाठीवर हलक्याशा थापा द्याव्यात (पाठ थोपटावी) यामुळे

बालकास ढेकर येऊन पोटातील हवा बाहेर निघून जाते.

१३) दूध पाजण्याचे निप्पल हे बाटलीला चांगले घट्ट बसवले गेले पाहिजे. निप्पलचे छिद्र हे खूपच मोठे किंवा खूपच लहान असू नये. जर छिद्र खूपच लहान असेल तर दूध कमी मात्रेत मिळेल व बालकास दूध ओढण्यासाठी खूप जोर लावावा लागेल. व त्यामुळे बालक खूपच लवकर थकून जाईल व त्याचे पोट भरले जाणार नाही. तो दुर्बल होत जाईल, भुकेने रडू लागेल व रडल्यामुळे पुन्हा हवा पोटात जाण्याची शक्यता असते. जर निप्पलचे छिद्र मोठे असेल तर आवश्यकतेपेक्षा जास्त दूध निघाल्यामुळे बालक घाबरून जाईल व अधिक दूध तोंडात भरल्यामुळे त्याची श्वासनलिका अवरूध्द होण्याची शक्यता असते.

१४) गायीचे दूध हे उकळल्याशिवाय कधीच देवू नये. कारण गायीचे दूध काढण्यापूर्वी गाईचे स्तन स्वच्छ धुवून काढावे लागते व ते काळजीपूर्वक काढले नाही तर गाईच्या स्तनाचे पाणी दूध काढण्यासाठी घेतलेल्या भांड्यात पडते व दुधात जीवाणु संक्रमण होते. असे दूध पाजल्याने बालकास अनेक व्याधी होतात. तसेच यक्ष्मासारखे रोग बालकास होतात म्हणून दूध हे सदा उकळूनच घ्यावे.

१५) बॉटल फिडींग वरचे दूध देताना बालकास दिले जाणारे दूध हे त्यास सात्म्य आहे किंवा नाही यांचा विचार करणे अगदी गरजेचे असते. सात्म्य असेल तरच ते दूध योग्य रितीने पचन होते व बालकाचे स्वास्थ्यवर्धन होते. अन्यथा बालक अधिक प्रकारच्या उदर रोगाने ग्रस्त होतो.

ARTIFICIAL FEEDING

Nutrition in infants has been discussed under 3 headings -

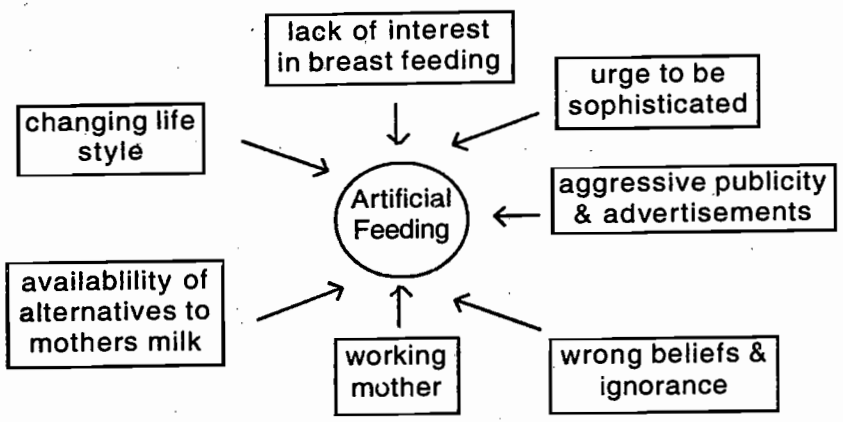
i) Breast feeding
ii) Weaning
} Already discused

iii) Artificial feeding

Indication of Artificial Feeding :-

1) If mother is unable to breast feed due to failure of lactation.
2) In case of employed mother who has to work away from home.

3) Mother suffring from active T.B. (sputum +ve case) factors contributing to rising incidance of artificial feeding in india.



Essential elements of standard diet.

1) **Carbohydrates :-**

Caloric requirement. (energy requirement of infants)

Age	K cal. / kg.
up to 3 months	120
3 - 5 months	115
6 - 8 months	110
9 - 11 months	105

2) **Fat**

3) **Proteins :-** requirement in infant.

Age	Protein req. gm./kg./day
3 months	2.4
3 - 6 months	1.85
6 - 9 months	1.62
9 - 11 months	1.44

4) **Minerals :-** Calcium

5) **Trace element :-** Iodine, fluorine, zinc, magnesium, copper, chrominium, cobalt

6) **Water**

TYPES OF MILK USED FOR ARTIFICIAL FEEDING

Second to human milk caws milk is more preferable after that goat's and buffalo's milk is recomanded.

1) fresh milk.
2) posteurised milk.
3) condensed milk.
4) dried milk.

1) Fresh Milk :-

Biochemical and physiological difference between human, caws, baffalo and goats milk

Nutients	Human Milk	Caws Milk	Buffalo's Milk	Goat Milk
1. Protein	1.1 gm. casien 30-40 % lactasbumin which is easily disestable taurin brain growth	3.5 gm. B-lactoglobulin content high casein curds are formed (glutamic acid thyrozine phenylalanine & tryptophan content high	4.2 gm.	4.4 gm.
2. Lactose	6.5 gm.	4.5 gm.	4.8 gm.	4.2 gm.
3. Fat	3.5 gm.	3.5 gm.	7.5 gm.	4.1 gm.
4. Calcium	34 mg.	120 mg.	150 mg.	140 mg.
5. Phosphorus (mg/gm)	15 mg	90 mg.	---	---
6. Calories	67	caloric content can be improved by addition of sugar	---	---

7. Hematinic factors.				
i. Iron	0.29-0.45 mg.	0.01-0.38 mg.	0.2 mg.	0.7 mg.
ii. Folic acid	0.14-0.34 ug.	0.01-0.06 ug.	---	---
iii. Vit B12	0.0008-0.45 ug.	0.07-1.15 ug.	---	---
iv. Vit 'C'	1.2-10.0 mg.	1.2-1.5 mg.	---	---
v. Vit 'A'	60-500 i.u.	70-220 i.u	---	---
vi. Vit 'D'	0.5-10.0 i.u.	0.5-4.5 i.u.	---	---
vii. Vit 'K'	1.5 ug	6.0 ug	---	---

Disease related to the - Tetany, late onset meterolic type of feeding haemorrhagic, acidosis, iron deficeience disease of the new born, enaemia, copper deficiency sucrose intolerance, dental caries, infantile obesity, hypertension.

2) Posteurised Milk :-

Posteurisation kills pathogenic bacteria and modilies case in that it becomes more homogenous.

3) Condensed Milk :-

Casein is modified by heat and the fat is made more homogeneous, usually fortified with vit. 'D'

4) Dried Milk :-

i) Whole dried milk (for babies above 3 months)
ii) Humanised milk.
iii) Half cream. low fat high protein milk skimmed milk - can be used in low wt. premature infant who cannot tolerate fats.
iv) Protein milk, acid / fermented milk can be used during diarrhoeal episodes and chronic diarrhoeas.

5) Hypoallergic milk (given to babies who are allergic to caws milk)

Advanteges :-

1) Easy storage and transport constant compostion at all times.
2) Sterile and fortified with vitamins
3) Formula can be chosen depending on individual infant needs.

Disadvantages :-

1) Expensive
2) Tendency to overdilute.
3) Loss of vit 'C' to need of vit. 'C' supplimentation.

PREPARATION OF FORMULA FOR ARTIFICIAL FEEDING

1) In Normal Infants :-

No dilution required for cow's/goat's milk

a) Buffalo's milk-diluted with equal quantity of water in the first month. In second month the ratio is 2 part milk and one part of water in 3rd month - 3 part of milk and one part of water.

b) Dried milk powder are reconstituted by mixing one level measure of the milk powder with 25-30 ml. of water.

2) In Preterm Infants :-

More calories are required in preterm and low birth wt. for 'catch - up - growth'

Addition of Sugar :-

One teaspoonful of sugar (5 gm.) for every 120 ml. milk is generaly enough.

If baby is suffering from constipations, this quantity may be increased to as much as 2 tsp (10 gm) per 120 ml. milk.

In LBW baby sugar contents are increased than normal and butter fat replaced from milk.

Amount of Feeding :-

On an average, the infant need about 150 ml./kg. of milk roughly, 30 ml./kg. of milk in each feeding not exceed 240 ml./feed.

Amount of milk per feed.

Age	Amount (ml.)
first - 2 weeks	60 - 90
3 weeks - 2 months	120 - 150
2 - 3 months	150 - 180
3 - 4 months	180 - 210
5 - 12 months	210 - 240

Average number of feeds per 24 hours.

Age	Average
first week	6 - 10
2 weeks - 1 months	6 - 8
1 - 3 months	5 - 6
3 - 7 months	4 - 5
4 - 9 months	3 - 4
8 - 12 months	3

Additional Vitamins :-

Supplements of vitamins, especially C & D and minerals especially Iron are advisable in artificially fed babies.

Principles of Artificial Feeding :-

1) Milk should be luke warm and not hot or too cold.
2) Large nipple holes are required in a young infant the nipple should not be too and flabby or too regid.
3) Risks of infection are much qreater with artificial feeding than with breast feeding.
4) Vit. supplementation (especially C & D) are required.
5) The bottle should be held in such a way that only milk should pass through the nipple.

Method of artificial feeding :-

1) Bottle feeding (with plain finger like nipple or bulbons nipple)
2) Feed with spoon or a cup rather than bottle required in premature babies who can not suck but can swallow.
3) Infants with cleft lip and palate.
4) Initial few days of life.
   feeding with wati and spoon has been recommended to be better than bottle feeding.
5) Tube feeds - oesophageal or gastric feeding.

Care of Feeding Bottle / Milk Containers :-

1) Proper cleaning, washing, boiling and cleaning of bottle.
2) Feeding vessels and rubber teats should be cleaned with bottle brush

and fresh clean water after each feed.

3) Rubber teat should be boiled for few minute and then bottle for at least 10 minutes before use.

4) Strile bottle and nipple should not be contaminated.

5) Rubber nipple should be periodically changed when It. becomes for soft.

6) Milk container and wati / spoon should be kept separate and should not used for other purpose.

❑ ❑ ❑

७. कुमारागार

कुमारागार याचा अर्थ - कुमारांसाठी स्वतंत्र खोली किंवा वॉर्ड.

प्राचीन काळातील हे वॉर्ड किंवा खोली कशी असावी, यामध्ये कोणकोणत्या सोयी असाव्यात, याची मांडणी कशी असावी, बालकाची सेवा किंवा निगराणी करण्यासाठी कोणाची नेमणूक करायला पाहिजे याचे सविस्तर वर्णन केले आहे. यावरून आपणास सहज लक्षात येते की, प्राचीन काळी सुध्दा बालकाच्या व्यक्तिमत्वास खूप महत्व दिले जात होते. कुमारागाराचे **वाग्भटांनी** खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहे.

प्रशस्त -वास्तु-शरणं सज्जोपकरणं सुचि ।
निर्वातं च प्रवातं च वृध्दस्त्री-वैद्य-सेवितम ॥
निर्मत्कुणाखु-मशकभतमस्कं च शस्यते । - अ.सं.उ.अ. १/३२

१) बालकाचे राहण्याचे ठिकाण प्रशस्त, सर्व सजावट युक्त, पवित्र, शांत वातावरण असणारे व हवा खेळती राहणारी असावे.

२) त्यामध्ये वृध्द स्त्री किंवा वैद्याने राहावे.

३) त्या घरात ढेकूण, माशी, उंदीर, डास इ. नसावे.

बालकाची शय्या व वस्त्र :-

शयनासनास्तरण प्रावरणानि कुमारस्य मृदुलघुसुचि सुगन्धिनी स्युः
-च.शा.८/६०

बालकाची शय्या, आसन, आंथरूण, पांघरूण (प्रावरण) हे मृदु, लघु, पवित्र (स्वच्छ) आणि सुगंधित असावे.

अथ बालं क्षौमपरिवृतं क्षौमवस्त्रास्तृतायां शय्यायां शाययेत् ।
-सु.शा.१०/२६

सुश्रुताने क्षौमवस्त्र (रेशमीवस्त्र) व क्षौम अंथरूणांचा उपयोग करावा असे वर्णन केलेले आहे.

वचाज्यकुष्ठ श्रीवेष्ट सर्षपैर्धूपयेत सदा । -अ.सं.उ. १/३४

बालकाची वस्त्रे ही यव, सर्षप, अतसी, हिंङ्ग, गुग्गुळ, वचा, व्यस्था, जटामांसी, पलङ्कषा, अशोक, कुटकी व सर्पाची कात इ. धूपन द्रव्यांनी धूपित करून घ्यावीत.

चरकाचार्यांनी कुमारागाराचे खालील प्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

अथोऽनन्तरं कुमारागारविधीमनुव्याख्यास्यामः वास्तुविद्याकुशल :
प्रशस्तं रम्यमतमस्कं निवातं प्रवातैक देशं द्यढमगतः श्वापद-
पशु-दष्ट्रि-मुषिक पतङ्ग सुविभक्त-सलिलोलखल-मुत्र-
वर्च्यः स्थानं स्नान-भुमि-महानस्मृतु-सुखं यथार्तु-शयना
सनास्तरण संपन्नं कुर्यातः तथा सु-विहित रक्षाविधान-
बलिमङ्गल-होम-प्रायश्चि तं
शुचि-वृध्द वैद्यानुरक्त जन-संपूर्णम् इति कुमारागारविधि ।

- चरक. शा. ८/५९

१) कुमारागाराचे निर्माण वास्तुकला विशेषज्ञ व्यक्तिद्वारे करावे.

२) कुमारागार हे प्रशस्त-रम्य ठिकाणी असावे.

३) कुमारागार दिसायला सुंदर व आकर्षक असावे.

४) कुमारागार हे अंधार रहीत असावे. ज्यात सुर्यप्रकाश आवश्यक तेवढ्या मात्रेत मिळेल असा.

५) कुमारागारात हवा खेळती राहील अशी व्यवस्था असावी. पण सुर्याचे तीव्र किरण बालकाच्या अंगावर येणार नाहीत अशी व्यवस्था करावी.

६) कुमारागारात बालकाला इजा पोहोचविणारे कुत्रा, हिंसक पशु, डास, उंदीर इ. प्राणी व कीटक नसावेत.

७) कुमारागारात जल स्थान (पाण्याचे ठिकाण), उखळ ठेवण्याची जागा, मुत्रालय, शौचालय, स्नानगृह व स्वयंपाकाचे ठिकाणे हे वेगवेगळे असावेत.

८) प्रत्येक ऋतुनुसार सुखकर शय्या, आसन इ. असावे.

९) कुमारागारात विधिपूर्वक रक्षाविधान, बलि, होम इ. करावे. रक्षोघ्न द्रव्याचे धुप लावावेत. यामुळे बालकाचे आरोग्य चांगले राहते.

१०) बालकाची परिचर्या करण्यासाठी कुशल वैद्य परिचारक तसेच बालकाचे हितचिंतक यांनाच कुमारागारात समावेश असावा.

कुमाराधार :-

बालकाची सेवा करणारा किंवा सांभाळणारा व्यक्ति म्हणजे कुमाराधार होय. ह्या कुमाराधारामध्ये कोणते गुण असावेत हे वाग्भटांनी खालील प्रमाणे वर्णन केले आहेत.

अभियुक्तः सदाचारो नातिस्थुलो न लोलुपः ।

कुमाराधारः कर्तव्यस्तत्राद्यो बालचित्तवित् ।।
अधार्मिक दुराचारः स्थुलो विकटगामिनम् ।
करोति लोलुपो बालं घसमरत्वेतरोगिणम् ।। - अ.सं.उ.१/७१,७२

१) अभियुक्त :-

मुलांना सांभाळणारी व्यक्ति अभियुक्त असावी म्हणजेच कामता दक्ष असणारी, काळजीपूर्वक काम करणारी असावी.

२) सदाचारी :-

मुलांना सांभाळणारी व्यक्ति ही सदाचारी म्हणजेच चांगल्या वर्तनाची असावी. जेणेकरून त्याचा आदर्श घेऊन बालक सदाचारी बनतील.

३) नातिस्थुल :-

सेवक हा अतिस्थुल असून नये कारण तो अतिस्थुल असल्यामुळे तो स्वभावतःच आळशी असतो व त्यामुळे तो बालकाची सेवा निष्ठेने करू शकत नाही व थोडी निष्काळजीपणा सुध्दा बालकास धोका निर्माण करू शकतो.

४) ना लोलुप :-

सेवक हा ना लोलुपः म्हणजेच लालची नसावा कारण अशा माणसाचे आपल्या इंद्रियावर नियंत्रण नसते व तो बालकाच्या आहारावर वाईट दृष्टी टाकतो व तो स्वतःच हडप करतो.

कर्तव्यपरायण असावा म्हणजेच सेवक हा आपल्या कर्तव्यावर निष्ठा असणारा असावा व त्याचे अनुकरण करणारा असावा.

बालचित्तवित् :-

म्हणजेच सेवक हा बाल मनाला समजणारा, बालकांच्या भावना, त्यांची आवड, वयानुसार आवश्यकता, बालकाबरोबर बालक बनुन त्याचे मन व भावना समजणारा बालमनोवैज्ञानिक तज्ञ असावा.

तसेच बालकास सांभाळणारा सेवक हा अधार्मिक, दुराचारी, स्थूल व वाईट मार्गाने जाणारा नसावा कारण असा सेवक बालकासपण वाईट मार्गाला लावतो. तसेच तो लोभी नसावा कारण तो बालकास पण लोभी, लालची व रोगी बनवतो.

क्रिडाभूमि :-

खेळ हे बालकाच्या जीवनातील एक महत्वपूर्ण अंग आहे. बालक खेळण्यातूनच

अनेक आवश्यक त्या गोष्टी शिकून घेतो. खेळच नाही तर खेळामुळे बालकाचा शारिरीक व मानसिक विकास घडून येतो.

आयुर्वेदात तर बालकाच्या खेळाविषयी आणखी सखोल वर्णन आढळते. ते म्हणजे बालक खेळत असतांना त्याला कसल्याच प्रकारचा त्रास होऊ नये म्हणून बालक ज्या भूमीचा खेळण्यासाठी उपयोग करतो ती भूमि कशी असावी व ती कशी बनवावी एवढेच नाहीतर तो खेळण्यासाठी जी खेळणी वापरतो ती कशी असावीत, त्याचा वापर कसा असावा, त्यांचा रंग कसा असावा याचे आयुर्वेदाने वर्णन केलेले आहे.

अष्टांगसंग्रहकाराने क्रिडाभूमिचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

क्रिडाभूमिः समाकार्या निःशस्त्रोपलशर्करा ।
वेल्लोषणकणामभोभि सिक्ता निंबोदकेन वा ।। - अ.सं.उ. १/६०

बालक खेळण्याची भुमि ही समाकार्या असावी म्हणजेच जमीन ही समतोल असावी जर जमीन ही समतल नसेल तर बालक खेळताना पडून त्याला इजा होण्याची शक्यता असते कदाचित रक्तस्राव पण होऊ शकतो.

तसेच क्रिडाभूमि हीं स्वच्छ असावी कारण जर क्रिडाभूमीवर काच, खिळे, काटे, दगड इ. असतील तर बालकास इजा पोहचून बालकास धनुर्वात पण होण्याची शक्यता आहे.

क्रिडाभूमि ही किटाणुरहित असावी. किटाणुरहित करण्यासाठी त्यावर विडंग, काळी मिरची, निंब इ. कृमिहर द्रव्याचे चूर्ण पाण्यात मिसळून क्रिडाभुमिवर शिंपडावे.

क्रिडनक (खेळणी) :-

बालकाची खेळणी कशी असावी याचे वर्णन चरकांनी पुढील प्रमाणे केले आहे.

क्रीडनकानी खलु कुमारस्य विचित्राणि घोषवन्त्यभिरामाणि चागुरूणि चातिक्ष्माग्राणि चानास्यप्रवेशीनि चाप्राणहराणि चाविन्नासनानि स्युः ।
- च. शा. ८/६३

१) विचित्राणि :-

बालकाची खेळणी विचित्र म्हणजे विविध रंगाची व प्रकारांची असावी. कारण विविध रंग हे बालकास आकर्षित करतात व बालके जास्त रूची घेऊन खेळतात.

२) घोषवान :-

बालकाची खेळणी ही विविध आवाज करणारी असावीत. पण हे आवाज कर्कश, भितीदायक नसावेत. तसेच खेळणी दिसायला सुंदर असावीत.

३) आगुरू :-

खेळणी वजनाने हलकी असावीत की, जेणेकरून बालक ती खेळणी हातात सहज उचलु शकेल चुकून जर खेळणी शरीराच्या कोणत्याही अवयवावर पडली तर इजा होणार नाही.

४) अतीक्ष्णाग्रानि :-

खेळणी तीक्ष्ण अग्रवान नसावी.जर तीक्ष्ण अग्रयुक्त खेळणी असेल तर बालकाच्या शरीरास आघात होऊ शकतो. तसेच बालकांना कोणत्याही वस्तू तोंडात घालण्याची सवय असल्याने तोंडात आघात होऊन रक्तस्रावही होऊ शकतो.

५) अनाश्यप्रवेशिणी :-

खेळणी ही बालकाच्या मुखातून शरीरात प्रवेश होणार नाही एवढ्या आकाराची असावीत. सद्याच्या काळात रबरी फुगे, प्लॅस्टिकची खेळणी भरपूर प्रमाणात मिळतात. पण ते चावून त्याचा तुकडा घशात अडकण्याची भिती असते. म्हणून ती वापरू नयेत.

दंतोद्भव काळात बालकाचे दात शिवशिवत असल्यामुळे खेळणी जोरात चावतात. अशावेळी हिरड्यांना इजा होणार नाही अशी खेळणी द्यावीत. उदा. खुळखुळा, रक्तचंदनाची लाकडी बाहुली. खेळण्यामधील चमत्कारिक नवीन आकार हे वैचित्र्य आहे. पण त्यातून भिती उत्पन्न होणार नाही याकडे लक्ष द्यावे.

६) अप्राणहराणि :-

प्राणहरण करणारी खेळणी बालकासाठी उपयुक्त नसते म्हणजे खेळणी ही विशिष्ट द्रव्यापासूनच बनवलेली असावी. जेणे करून ती खेळणी बालकाने तोंडात घातली तरी त्यामुळे त्याने विषाक्तता निर्माण होणार नाही.

७) अविन्नासनानि :-

बालकाची खेळणी ही दिसायला सुंदर व त्याच्या स्पर्शाने, दर्शनाने आनंद प्राप्त व्हायला पाहिजे. त्याला पाहुन भिती वाटेल अशी खेळणी नसावी.

काश्यपांना बाल क्रिडनकाचे वर्णन करताना त्यामध्ये विविध पशु, पक्षी इ. चे प्रतिकृती खेळणी स्वरूपात तयार करण्याचे वर्णन आढळते.

वाग्भटांनी क्रिडनकाचे वरील गुणधर्मा व्यतिरिक्त खालील वर्णन केले आहे.

जातुषं घोषवच्चित्रमत्रासं रमणं बृहत् ।
अतीक्ष्णाग्रं गवाश्वादिमाङ्गल्यमथवा फलम् ।। -अ.सं.उ.१/६०

बालकाची खेळणी ही लाखेनी बनवलेली असावी कारण ही शीत, रक्तपितघ्न, ज्वरनाशक, दाहशामक, बल्या आणि वर्ण्य अशा गुणधर्माची आहे. म्हणून बालकाने जर तोंडात जरी घातले तरी त्यापासुन त्याला लाभ होऊ शकतो. तसेच चित्र असलेली रमनीय व सुंदर असावीत.

तसेच बालकाच्या खेळणीचा आकार हा कल्याणकारी पशु, फळ व फुल यांसारखा असावा.

PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT (PICU)

PICU is essential for reducing the neonatal mortality and improving the quality of life among the survivors.

Physical Facilities :-

Location :-

The neonatal unit should be located as close as possible to labour rooms and operation theatre to facilitate prompt transfer or sick and high risk infants.

Ventilation :-

Lighting : -

Temperature - The temperature of the nursery complex must be maintained around 28 to (+/-) 2^0 c in order to minimize effect of thermal stress on the babies. - radient heater and hot air blowers , portable radiant heater, infra red lamps or bakery bulb can be used to provide additional source of heat.

Space :-

The optimal number of PICU are estimated to vary between 5 % to 10 % of total children beds.

1) It is advisable to provide atleast 150 sqft (100 sqft or 10 msq) area for each patient.
2) It is preferable to have several cubicles for two patients or an open type of unit with movable partition.
3) Isolation cubicles should be available for infected patient.
4) The unit should be provided with glazed tiles,pvc flooring and adequate light.

5) Facilities for centralized suction, compressed air and running water round the clock should be available.
6) The unit should be double walled, dust and sound proof and preferably centrally air-condition.
7) The ambient temp should be maintained between 25 c to 26 c.
8) Facilities should be available for providing extra light and warmth to each patient as when needed.
9) Each patient must be provided with atleast one outlet for oxygen, suction, compressed air and 10 to 12 electric outlet which should located atleast 4 ft. above floor level.
10) Adequate space and facilities should be available for hand washing, charting area, stocking and fluids.
11) Glass partition should provide easy for observation to the chief nurse who should be able to constantly watch all the patient and working staff.
12) Additional rooms should provided for waiting area, isolationy dialysis, artificial ventilation, microchemistry laboratory and portable x-ray facilities.
13) Room for duty doctor and chief nurse should be avaliable and connected to PICU with an intercom.

STAFF :-

1) A dedicated, deciplined and adequately trained medical and supportive staff should be available round the clock.
2) There should be an equal distribution of staff during three shift of working.
3) The staff should receive constant in service and on going training in the art and therapy of cardio respiratory resuscitation management or ped. emergencies.
4) One PICU incharge along with senior resident or registror for eight beds. One junior resident should be available for four patients round the clock.
5) Adequate trained nurses is most important for success of PICU.
6) The head nurse should have specialised training in pediatric care management, and should be responsible for co-ordination of inservice education and nursing administration).
7) It should constitute an independent nursing unit and one nurse should be available for two patient through 24 hrs.
8) The staff nurse in the unit should be trained in pediatric resuscitation procedure, correct uses of various electronic monitoring devices & should

be able to recognise the psychological needs of children & their families.

9) There is need to have atleast technical assistant for to provide physiotherapy and look after the maintenance of the equipment.

10) They can also be train for drawing blood samples and establishing an intravenous line.

Equipment :-

Equipment for eight bedded PICU.

1) 4 sets of cardio-respiratory resuscitation trays, ambu bugs with masks of different sizes, laryngoscopes with straight blades, Et-tubes, plastic oral airways, oral suction trabs, suction catheters. 2) Multi channel vital sign monitors. - 4

3) Pulse oximeters and carbondioxide monitors. - 4

4) Volume controlled pressure limited ventilators. - 4

5) Non- invassive blood pressure monitors - 4

6) Double probe electronic thermomiters - 4

7) Infusion pumps - 10

8) Oxygan head boxes - 10

9) Mistogan and nebulizers - 2

10) Radiant warmer with servo control - 2

11) Electronic weigning incubator scales - 2

12) Portable ECG machines - 2

13) Facilities to monitor control venous pressure, pulmonary arterial pressure and intra cranial pressue - 2 each

14) Dressing cutdown and amergency procedure set - 4

15) Tracheostomy sets - 2

16) Exchange transfusion set - 2

17) Peritoneal dialysis kits - 2

18) Facilities for fiberoptic endoscopy to visualize upper air passages, proximal and distal GI tract - 2

19) Defibrillator, cardioverter and pace maker - 2

20) Opthalmoscop & Otoscope sets -2

21) Other disposable gamma-Irrdiated small-rein infusion sets; burrette sets, medicats, feeding tubes, suction catheters disposeble

syringe & neddle, urine collection bags, sterile gloves, tape measures, torch etc.

Laboratory facilities for PICU :-

1) Facilities for complete haemogram, microscopic examination, of peripheral blood ,cytology & grams staning or cerebrospinal fluid,urine and stools ,biochemical examination of urine and stool reagent.

2) Portable 3 phase-generator x-rays facilities with automatic developer and equipments for USG.

3) Blood gases and acid base analyzer.

4) Microchemistry facilities for estimation of blood glucose, urea, electolytes lactate & ammonia.

5) ECG mechine.

Incubators :-

Maintainance of thermoneutral ambient the desired humidity & administration of oxygen.

1) Oxygen head box - a square shaped box made of plastic which can enclose the head of the infant is useful for administration of higher contraction of oxygen .

2) Oxygen analyzer - This is useful for monitoring ambient oxygen concentration in for to protect the infaut against oxygen domicity it helps in regulating the flow rate of oxygen so that disired concentration of oxygen is dilivered to the infant depending upon his clinical condition & oxygen requirement.

4) Infusion pump - is sophisticated electonic micropump .

Pulse Oximetry :-

The monitor gives the digital display of -arterial oxygen saturation, pulse rate & audibie pulse tone.

Non - Invassive blood pressure monitor :-

Means for recording blood pressure in new born babies the ultrasonic waves are picked up by the transducer located in the cuff.

The usual cuff size to cover 2/3 of upper arm of newborn varies be-

tween 2.5 - 4.0 cm. depending up on the birth wt.

The instrument provide continuous digital display of heart rate systolic, diastolic and mean blood pressure

There is a provision for alarm or warning signal when blood pressure falls or rise beyond certain present limits. (It is very expensive)

List of emergency drugs :-

1) Infusuions :-

Fluids, plasma expanders like ringers lactate, physiologycal saline dex 5%, salt poor aluminium 5%, fresh frozen plasma, mannitol 20%, lomodex, protein hydrolysate or amino acid mixture fluids for peritoneal dialysis, sodium bicarbonate 7.5%, potassium chloride 15 % and calcium gluconate 10 %.

2) Circulatory support :-

Epinephrine 1:10000 solution, atropine sulphate, hydrocartisone, dexamethasone or betamethasone, cortisone acetate dopamine, norepinepnrine and nikethamide.

3) Sedatives and Anti Convulsants :-

Phenobarbitone, Phenytoin, Diazepam, Paraldehyde, Morphine, Pethidine, Chlorpromazine, Magnesium sulphate, Oral chloral hydras or Phenergan.

4) Cardiotonics and Antihypertensive :-

Hydralazine, Nifidepine, Verapamil, Propranolol, Methyl dopa, Reserpine, Frusemide, Digoxin, Dobutamine, Aminophylline, Quinidine, Lidocaine, Tolazoline.

5) Antibiotics :-

Benzylpenicilline, Ampicillin or Amoxycillin, Cotrimoxazole, Chloramphenical, Gentamicin, Amikacinaxone, Amphotericin -B, Carbenicillin, Cloxacillin, Vancomycin, Cefotexim and Metronidazole.

6) Specific Antidotes :-

Naloxone Hydrocloride, Penicillamine, Methylene blue, Protamine Sulfate, Sodium Nitrate, Polyvalent Snake Antivenum, Antitetanic & Antideptheric

Sera.

Miscellaneous :-

WHO-ORS, Apomorphine, Leparine, Crystaline Insuline, Metaclopramide, Vasopressin Tetanous Toxide, Pyridoxin Solbutamol Metered dose inhalers

Indications for admission to the PICU

1) General :-

Cardio respiratory arrest, Hyperpyrexia, Acute poisoning, Acute Haemorrhage, Severe Anaemia, Severe Dehydration and Dyselectrolytemia, Severe PEM, Diabeties ketoacidosis, Shock.

2) CNS :-

Coma, Intractable seizures, Tetanus, Acute intra cranial infections paralysis of respiratory muscles, Head injury.

3) CVS :-

Cardiac arrest, Arrhythemia, Pulmonary odema, CCF, Hypertensive Encephalopathy.

4) Respiratory system :-

ARD - acute respiratory distress and failure, status asthamatics, Foreign body.

5) Abdomen :-

Upper gastrointestinal bledding, hepatocellular failure acute renal failure.

Floor Plan :-

८. संस्कार

संस्कार हा शब्द संज्ञा आणि क्रिया दोन्ही अर्थात प्रयुक्त असतो. संज्ञाच्या रूपात याचा अर्थ प्राण्याच्या मनोदैहिक तंत्रावर पडलेली त्याच्या कर्माची छाप होय. मनुष्य जे कर्म करतो त्यानुसार त्यांच्यात वृत्ती उत्पन्न होतात. क्रियाच्या रूपात संस्काराचा अर्थ आहे. सुधारणे, परिष्कार करणे (चांगल्या गोष्टीचे ग्रहण करणे), पवित्र करणे, शरीर आणि मन यांन स्वच्छ करणे, स्वभावात परिवर्तन घडवून आणणे. मनुष्य स्वतःच्या जीवनात परिवर्तन घडवून आणतो. जीवनात परिवर्तन घडवून आणण्याची प्रक्रिया जन्मापासून मृत्युपर्यंत निरंतर चालत राहते.

मनुष्याची संपूर्ण जीवनावधी १०० वर्षापर्यंत मानली गेली आहे. आपल्या संपूर्ण जीवनावधीत गर्भावक्रांतीपासून मृत्युपर्यंत तो वृध्दी आणि विकासाच्या अनेक अवस्थामधून जातो. - गर्भामध्ये येतो, जन्म घेतो, नवजातातून शिशु, शिशूपासून कुमार, कुमारापासून किशोर, तरूण, प्रौढ, वृध्द आणि जीर्ण इ. अवस्था प्राप्त करतो. जीवनातील प्रत्येक बदल त्याच्यासमोर नवीन रूपात येतात.

हिंदू संस्कृतीत संपूर्ण जीवनावधी चार आश्रमात विभागला गेला आहे. - ब्रह्मचर्य, गृहस्थ, वानप्रस्थ आणि संन्यास यातील प्रत्येकाचा विस्तार २५ वर्षाचा आहे. यातील प्रत्येक अवस्थेत त्याला अनेक महत्वपूर्ण स्तरातून जावे लागते. तसेच अनेक घडामोडींना सामोरे जावे लागते. जीवनातील हा प्रत्येक महत्वपूर्ण बदल समारोहपूर्वक एक धार्मिक कृत्याच्या रूपात साजरा केला जातो. यालाच **संस्कार** असे म्हणतात.

उदा. १) आपण जो जन्मदिवस साजरा करतो.

२) षष्टाब्दी पुर्ती केली जाते.

संस्कारो हि गुणान्तराधान मुच्यते ॥ -च.वि. १

म्हणजेच ज्याप्रमाणे एखाद्या द्रव्यावर (शोधन,मारण) इ. संस्कार करून द्रव्याचे मूळचे गुणधर्म न बदलता त्याच्या गुणामध्ये काही प्रमाणात बदल केला जातो. (काही अंशाने त्याच्या गुणामध्ये वाढ केली जाते) अगदी त्याचप्रमाणे बालकाची प्रकृती ही गर्भधारणेनंतर पंचविशंति तत्वाने बनलेली असते. प्रकृती ही बदलता येत नाही. तरी सुध्दा बालकाच्या मूळ प्रकृतीत बदल न करता संस्काराने त्याच्या चांगल्या गुणाची काही अंशाने वाढ करता येते.

मनुष्याची व्यवहारातील प्रवृत्ती ही संस्कारानुरूप व्यक्त होत असते. म्हणूनच भारतीय संस्कृतीत श्रेष्ठ संस्काराकडे अधिक लक्ष दिले जाते.

बालकाच्या पालन पोषणात आईवडिलांचा फार मोठा वाटा असतो. तसेच लहान

४५५५मूल आपल्या आई-वडिलांविषयी फार संवेदनशील असते. त्याला आपल्या आईचा स्पर्श समजतो. तसेच रागावलेले, प्रेम केलेले समजते. तसेच लहान मुले अतिशय अनुकरण शील असतात. त्याच्या कानावर पडलेल्या शब्दाचे खूप लवकर अनुकरण करतात. म्हणून घरात लहान मूल असताना चांगले प्रसन्न वातावरण ठेवावे. तसेच घरात मुलांसमोर भांडणे, अपशब्द वापरणे अशा कृती करू नये. इतकेच नव्हे तर मुलांसमोर विडी ओढणे, दारू पिणे इ. गोष्टी सुध्दा करू नये. बालकाने पाहिलेल्या गोष्टी तो फार लवकर आचरणात आणतो. म्हणून घरामध्ये चांगले बोलणे, चागले वागणे तसेच कोणतेही वाईट कर्म न करणे. असे वर्तन करावे. त्याच्यावर केले जाणारे हे संस्कारच आहेत.

लालयेत पंचवर्षाणि, दशवर्षाणि ताडयेत् ।
प्राप्ते तु षोडशे वर्षे पुत्रं मित्रवत आचरेत् ॥

म्हणजेच लहान मूलाचे त्याच्या वयाच्या पाच वर्षापर्यंत त्याचे लाड पुरवावेत, त्याच्या मनाप्रमाणे हट्ट पुरवावेत. त्यापुढे विशेषतः ८ वर्षानंतर शिक्षण घेताना त्याला स्वतःची कामे स्वतः करावयास शिकवावे. त्यास स्वावलंबनाचे महत्व समजून सांगावे तसेच मुले वयात येतांना त्यामध्ये अनेक महत्वपूर्ण शारीरिक बदल होत असतात. या वयामध्ये मानसिक चंचलता निर्माण होते. आपण करतो ते चांगले किंवा वाईट याचे सहसा भान राहत नाही. म्हणून अशा स्थितीत मुलांना समजून घेण्याची गरज असते. मुले ज्या गोष्टी करतात. त्या योग्य आहेत किंवा नाही ते समजून घेऊन त्यांना योग्य ती मदत करावी लागते. प्रत्येकवेळी त्यांच्या कल्पना या बरोबरच असतील असे नाही, पण त्यास योग्य मार्गाने सुधारावयाचे असते.

बालकास ५ ते १६ वर्षापंतच्या कालावधीत त्यांना उत्तम वर्तनासाठी साम, दाम, दंड व भेद या नीतीचा आवश्यकतेनुसार वापर करावा. परंतु १६ वर्षानंतर मात्र तो शारीरिक व मानसिक दृष्टीने ती परिपूर्ण होतात. त्यांच्यात एक स्वतंत्र अस्तित्व, जबाबदारीची जाणीव आलेली असते. त्यामुळे त्यांच्यावर जबरदस्ती न करता मित्रवत वागणूक द्यावी. जर त्याच्यावर जबरदस्ती केली तर त्याच्यात त्या विरूध्द कोणतेही कार्यकरण्याची प्रवृत्ती निर्माण होते. म्हणून फक्त सल्ला देण्याचे कार्य करावे.

बालकात चांगल्या गुणाची वाढ करण्यासाठी आयुर्वेदात बालकावर केल्या जाणाऱ्या काही महत्वाच्या संस्काराचा उल्लेख आलेला आहे. बालकात करण्यात येणाऱ्या संस्कारांच्या संख्येबाबत मतमतांतरे आढळतात.

काहींनी याची संख्या १३ ते ४० पर्यंत सांगितली आहे.

महर्षि दयानंद यांनी खालीलपैकी १६ प्रमुख संस्कार वर्णन केलेले आहेत.

१) **गर्भाधान संस्कार**

पंचविशे ततो वर्षे पुमान नारी तु षोडशे ।
समत्वागतवीर्य्यौ तौ जानीयात कुशलो भिषक् ।। - सु.सु. ३५/१५

जेव्हा स्त्री १६ वर्षाची आणि पुरूष २५ वर्षाचा होतो तेव्हा पुत्र अर्थात संतानाकरिता त्यांनी प्रयत्न करावा. कारण की, त्यावेळी ते दोघेही समत्वागत वीर्य असतात. परिणामतः शक्ती संपन्न संतान उत्पन्न होते.

संजातहर्षौमैथुने चातुकुला पिष्टगंध
स्वास्तीर्णसुखंशयनमुपकम्प्य
मनोज्ञं हितमशनमशिला नालशितौ दक्षिणपादेन
भुमानारोहेद् वामपादेन स्त्री ।। - च.शा.अ. ८/७

जेव्हा स्त्री व पुरूष सहवासासाठी अनुकूल असतील आणि मैथुनासाठी दोघांच्या शरीर व मनात हर्ष उत्पन्न झाल्यास सुगंधीत व सुखकारक शय्येवर झोपून मनाला अनुकूल असलेले (पुरुष घृत,मधुर रसप्रधान, स्त्री-तैल, उडीद प्रधान) भोजन करावे. भोजन अतिप्रमाणात करू नये. त्यानंतर पुरूषाने उजव्या पायाने व स्त्रीने डाव्या पायाने अंथरूणावर (खाटेवर) आरोहण करावे. नंतर शय्यारोहणाच्या वेळी **अहिरसी ..... सुतम्** । या मंत्राचे उच्चारण करावे, मंत्रोच्चारण पतीने पत्नी सन्मुख तोंड करून करावे. या मंत्राचा अर्थ - हे प्रिय तु गतिशीला, अत्याजा आहेस, माझ्यावर विश्वास ठेव, मी तुझा कदापि त्याग करणार नाही. **आयुरसि**- तु माझे जीवन, प्रतिष्ठा आहेस, ईश्वर तुझे धारण व पोषण करो, तु ब्रम्ह तेजाने युक्त असावी व ब्रम्हा, विष्णु, सोम, सूर्य, अश्विनीकुमार, मित्रदेवता तसेच वरूण देव माझ्या वीरपुत्राचे धारण व पोषण करो.

२) **पुंसवन संस्कार :-**

अव्यक्तः प्रथने मासि सप्ताहात्कललीभवेत ।
गर्भः पुंसवानन्यत्र पूर्व व्याक्ते प्रयोजयेत। ।

गर्भधारणेची निश्चिती झाल्यानंतर दुसऱ्या किंवा तिसऱ्या महिन्यात पुत्र प्राप्तीच्या इच्छेने पुंसवन संस्कार केला जातो.

पुंसवन कर्म हे वेदोक्त, धार्मिक कर्म आहे. हे लिंग व्यक्त होण्यापूर्वी करावे लागते.

नात्र अस्माद्वशां युक्तयः प्रभवन्ति ।

यांची कार्यकारण मीमांसा शक्य नाही. असे आयुर्वेदात स्पष्ट मान्य केलेले आहे. हा श्रध्देचा प्रश्न आहे.

यामध्ये ज्याठिकाणी गाई विश्रांतीसाठी बसतात अशा ठिकाणी वाढलेल्या पूर्व व उत्तर दिशेकडे असलेल्या वडाच्या फांद्यावरून दोन कोंब (शृंग) आंणावे. हे कोंब किडलेले, वाळलेले, खुरटलेले असु नयेत. हे कोंब दोन चांगले उडीद किंवा दोन पांढऱ्या मोहरीचे दाणे यासह दह्यात टाकून पुष्य नक्षत्रावर ते प्राशन करावे किंवा पुत्रप्राप्तीसाठी उजव्या नाकपुडीत घालावे त्याचप्रमाणे जीवक, ऋषभक, अपामार्ग, सहचर यांचे कल्क एकत्र किंवा एक एक घेऊन दूध सिध्द करून ते वरचेवर प्राशन करावे.

पयसा लक्ष्मणामुलं पुत्रोत्पादस्थितिप्रदम् ।
नासषाऽऽस्येन वा पीत वटश्रृंगाष्टकम् तथा ।।

सोने किंवा चांदी याचे पुरूषाकृती पुतळे करून ते अग्निमध्ये तापवून चांगले लाल करावेत व ते दही, दुध, पाणी यामध्ये टाकून विझवावे व ते दूध वा दही प्राशन करावे.

तसेच यामध्ये पती आणि पत्नी अशी शपथ घेतात की, आपण बाळाला त्रास होईल असे कोणतेच वर्तन करणार नाही. व याकाळापासून गर्भाच्या विकासासाठी गर्भवतीस योग्य आहार-विहाराची व्यवस्था करावी.

३) **सिमन्तोन्नयन संस्कार :-**

हा संस्कार गर्भस्थापनानंतर चौथ्या महिन्याच्या शुक्ल पक्षामध्ये ज्यादिवशी चंद्रमा हा नक्षत्रानी युक्त झालेला असतो त्यादिवशी केला जातो. हा संस्कार बालक बुध्दीमान होण्याच्या उद्देशाने केला जातो. यामध्ये गर्भिणीचे मन सदा प्रसन्न ठेवण्याचा प्रयत्न केला जातो.

४) **जातकर्म संस्कार :-**

अथास्य जातकर्म प्राजापत्येन विधिना कुर्यात ।

बालकाच्या जन्मानंतर जे वैदिक कर्म, यज्ञ, योगादि केले जातात त्याला जातकर्म संस्कार म्हणतात.

बालक जन्मल्यानंतर त्याला जिवीत व स्वस्थ ठेवण्यासाठी जे काही आवश्यक कर्म केले जाते त्यास जातकर्म संस्कार म्हणतात. बालकाच्या पोषणाचा (स्वास्थ्याचा) विचार करून या संस्कारात बालकाच्या वडिलानी त्याला सुवर्ण व मध चाटवावे. असेही वर्णन आहे. मधाची व सुवर्णाची मात्रा ही बालकाच्या पोषणावरून ठरवावी. मध कफघ्न व सुवर्ण हे मेध्य व जंतुघ्न म्हणून बालकाचे व्याधीक्षमत्व वाढवण्यास त्याचा उपयोग होतो.

५) **नामकरण संस्कार :-**

बालकाला स्वतंत्र अस्तित्व आहे हे जाणवून देण्याच्या दृष्टीकोनातून नामकरण विधी वर्णन केला आहे. तसेच नाव व सौदर्य हे व्यक्तिबरोबर जीवनभर असते. यापैकी सौदर्य हे बदलू

शंकते पण एकदा दिलेले नाव हे केव्हाही बदलत नाही. व्यक्तिची वैयक्तिक व सामाजिक ओळख ही नावावरून होत असते. नामकरण संस्कार केव्हा करावा या बाबतीत अनेक मतमतांतरे आहेत.

दशमे दिवसे पूर्णे विधिभिः स्वकुलोचितैः ।
कास्येत्सूतिकोत्थानं नाम बालस्य चर्चितम् ॥
विभ्रतोङ्गैऽर्मनोऽहाअरोचनागुरूचन्दनम् ।
नक्षत्रदेवतायुक्त बान्धवं वा समाक्षरम् ॥ - अ. ह.उ. १/२२-२३

दशमे द्वादशे वाहि गोत्राचारैः शुभैः शुभे ।
सूता स्नानोत्सवं कुर्यात् पिताऽपत्यस्य नाम च ॥ - अ.सं. १/२७

दिने शततमे वाख्यां पूर्णे संवत्सरेऽथवा ।
बिभ्रतोऽङ्गैर्मनोवालरोचनागरू चन्दनम् ॥ - अ.स.उ. १/२८

नामकरणे अधिकारि यः पितातस्य त्रिपुरूषानुकमिति ।
- पाणिनीय महाभाष्य

काहींच्या मते नामकरण संस्कार हा १० व्या किंवा १२ व्या दिवशी करावा. तर काहींच्या मते हा संस्कार १०० व्या दिवशी करावा. असे वर्णन आहे.

नामकरण संस्कार हा समारोहपूर्वक साजरा करावा. आपल्या कुलातील गोत्रांना बोलवून प्रसुता मातेने स्नान करावे व त्यानंतर बालकाला स्नान घालून बालकाच्या अंगावर सुगंधित पदार्थाचा लेप लावावा. यामध्ये विशेषत्वाने मनशिल, हरताळ, गोरोचन, अगरू आणि चंदन यांचा वृध्दवाग्भटाने विशेष उल्लेख केला आहे. यानंतर बालकाच्या वडिलांनी आपल्या बाळाला एक सुयोग्य नाव द्यावे.

चरकानुसार नामकरण संस्कार :-

अकराव्या दिवशी स्त्रिने स्वतःसह पुत्राला सुगंधी औषधी सिध्द जलाने स्नान घालावे त्यानंतर पवित्र वस्त्र (फाटलेले नसावे) परिधान करून पवित्र व वजनाने हलके असणारे दागिने धारण करून मंगल द्रव्याचा स्पर्श करावा व ज्या नक्षत्रात बालकाचा जन्म झाला आहे, त्या नक्षत्राच्या देवतेची अर्चना करावी. त्यानंतर बालकास स्वच्छ वस्त्राने आच्छादित करून शिखाधारी, श्वेतवस्त्रधारी व अंगाने पूर्ण असणाऱ्या ब्राम्हणाद्वारे स्वस्ति वाचन करवून पूर्व किंवा उत्तर दिशेला डोके ठेऊन झोपवावे व त्यानंतर बालकाच्या पित्याने बालकास १) नाक्षत्रिक , २) अभिप्रायिक अशी दोन नावे द्यावी.

नाक्षत्रिक नाव हे जन्म नक्षत्रानुसार पुरोहिताद्वारे ठेवावे व अभिप्रायिक नाव हे सुरूवातीला घोषवर्ण उदा. ग,घ,ज,झ,ड,ढ,व,ध,ब,म,इ असणारे ठेवावे व शेवटी उष्म वर्ण येणारे उदा. य,र,ल,व,श,ष,ह इ. वर्ण येणारे असे ठेवावे. बालकाचे नामकरण करताना वडिलांनी विचारपूर्वक योग्य ते नाव बालकास द्यावे. अयोग्य नावामुळे त्याची समाजात चेष्टा होते त्यामुळे बालकाच्या मनात नावाविषयी घृणा निर्माण होते. म्हणून नाव अनुकूल असल्यास ते सुख (आनंद) संतोष आणि आत्मविश्वास बालकाच्या मनात निर्माण होण्यास मदत होते. म्हणून बालकाचे नाव निवडताना खालील गोष्टी लक्षात घेणे जरूरी आहे.

चरकानुसार बालकाचे नाव हे त्रिपुरूषानुक म्हणजेच वडील - आजोबा - पणजोबा यांच्याशी मिळतेजुळते असावे व ते प्रतिष्ठित मित्राद्वारे स्विकृत असावे.

वाग्भटानुसार :-

पुज्यं त्रिपुरूषानुकमादौ घोषवदक्षरम ।
अवृध्दं कृतमूष्मान्तमनरातिप्रतिष्ठितम् ॥
नक्षत्र देवता युक्त तदैव तु न केवलम् ।
मङ्गल्यमन्तरन्तस्थं न दुष्टं न च तद्वितम् ॥
पुंसो विसर्जनीयन्तं समवर्णा स्त्रियाः पुनः ।
विषमाक्षरमक्रुरं विस्पष्टार्थ मनोरमम् ॥
सुखोद्यं दीर्घवर्णान्तमाशीर्वादाभिधानवत् । - अ.सं. १/२९,३०

अष्टांग संग्रहातसुध्दा चरकाप्रमाणेच वर्णन केलेले आढळते.

१) नाव हे पूज्य व उत्कृष्ट असावे.

२) त्रिकपुरूषानुकमादौ - म्हणजेच वडील, आजोबा, पणजोबा यांच्याशी मिळतेजुळते असावे.

३) नावाचे प्रथम अक्षर घोष असावे. म्हणजेच कवर्ग, चवर्ग इ. वर्गाचे तिसरे किंवा चौथे अक्षरांना घोष म्हणतात. याने बालकास हाक मारण्यासाठी सोयीस्कर होते.

४) नाव अतिशय लांबलचक असू नये कारण बोलावण्यास अवघड होते.

५) नावाचे अन्त्य वर्ण हे उष्णवर्ण यावे - श,ष,स,ह इ. उष्णवर्ण आहेत.

६) आपल्या शत्रुच्या नावाशी मिळतेजुळते असू नये.

७) नाव हे नक्षत्र किंवा देवतांच्या नावाने युक्त असावे. उदा. अश्विनीचे वासत्य, भरणीचे यम, कृतीकाचे अग्नि, मघाचे पिष्ट, उत्तरा फाल्गुनी चे अर्यमन, हस्ताचे सुर्च इ.

८) नाव मंगलवाचक असावे.

९) पुत्राचे नाव हे विसर्गान्त असावे.

१०) पुत्राचे नाव सम अक्षरी असावे. व पुत्रीचे नाव विषम अक्षरी असावे.

पुत्रीचे नाव ठेवतांनी काही विशिष्ट गोष्टींचा विचार करावा लागतो.

१) नाव हे क्रुर असू नये.

२) नाव सुंदर असावे. तसेच नावाचा अर्थ स्पष्ट होणारा असावा.

३) नाव हे सुखपूर्वक उच्चारण करता येण्यासारखे असावे.

४) नावाच्या शेवटचा वर्ण दीर्घ असावा.

५) नावामधून आशीर्वादाची झलक येणारी असावी. उच्चारण केल्यानंतर त्यातून आशीर्वाद दिल्यासारखे वाटावे.

अशाप्रकारे बालकाच्या नावात त्याचे भविष्य अवलंबून असते. म्हणून त्याचे नामकरण असे करावे की, खरोखरच तो जगात नाव कमवेल.

६) निष्क्रमण संस्कार :-

चतुर्थे सूतिकागारादग्नि-स्कन्दपुरोगमानं ।
मासे निष्क्रामयेद्देवान् नमस्कर्तु स्वलंकृतान् ॥ - अ.सं.उ. १/४०

तं च बालं जन्मनश्चतुर्थे मासे सूतिकागारात
स्वलंकृतंनिष्क्रमयेदग्नि-स्कन्द-पुरोगमान देवान् नमस्कर्तुम् ।
- इन्दुः १/३५

चौथ्या महिन्यात शुभदिवशी किंवा नक्षत्राची शुभस्थिती पाहून प्रथम बालकास स्नान घालून नवे वस्त्र परिधान करावे नंतर ईश्वराची अर्चना करून बालकास सुतिकागारातून प्रथम बाहेर काढले जाते व अग्नि आणि स्कन्द यांना घेऊन पुढे-पुढे चालावे.

काश्यप संहितेत खिलस्थान अध्याय १२ मध्ये निष्क्रमण संस्काराचे विस्ताराने वर्णन केलेले आहे. त्याच्यामते ४ थ्या महिन्यात बालकाला स्नान घालून नवे वस्त्र व सुंदर आभूषणांनी अलंकारित करून धात्रीसोबत प्रथमच घराबाहेर काढून मंदिरात घेऊन जावे.

मंदिरात अग्नि प्रज्वलित करून तूप व अक्षता द्वारे अभ्यर्चना करून ब्राम्हण, भगवान विष्णु, स्कंन्द व अन्य कुलदेवतांची गंध, पुष्प, धूप, माळा व नाना प्रकारच्या भक्षपदार्थांद्वारे विधिवत पूजा करून ब्राम्हणास नमस्कार करून त्याचा आशिर्वाद घेऊन पुन्हा घरात प्रवेश करावा. त्यानंतर खालील मंत्राने त्याची अभ्यर्चना करावी.

हे बालक ! तु देवाद्वारे रक्षित, ब्राम्हणाच्या आशिर्वादाने पवित्र व गुरूद्वारे प्रशंसित असून तु शतायुषी जीवित राहो ।

शरच्छतं जीव शिशो ! त्वं देवैरभिरक्षितः ।
द्विजैरप्याशिषा पूतो गुरूभिश्चाभिनन्दितः इति ॥ का.खि. १२/५

सुर्य ही तेजाची देवता असून त्याचा शरीरातील तेज उष्ण गुण व पित्त यांचा अन्नपचनाशी फार जवळचा संबंध आहे. निसर्गाशी जवळीक साधण्याकरिता सुर्याची प्रार्थना करणे हा एक भाग आहे.

७) अन्नप्राशन संस्कार :-

जन्मानंतर प्रायः ६ व्या किंवा ८ व्या महिन्यात बालकास सर्वप्रथम अन्न चाटविले जाते त्या संस्कारास अन्नप्राशन संस्कार असे म्हटले जाते.

अन्नप्राशन करणे ही क्रिया बालकाच्या जीवनातील महत्वपूर्ण घटना असते. कारण यापुढे क्षीर क्रमशः कमी करून बालकास केवळ अन्नपानावर आणणे ही क्रिया समाविष्ट असते.

षण्मासं चैनमन्नं प्राशयेल्लघु हितं च ॥ - सु.शा.अ. १०/४९

षष्ठेऽन्न प्राशनं मासि क्रमातच्च प्रयोजयेत् ।
चिरान्निषेवमाणोऽन्नं बालोनातुर्य मश्नुते ॥
भजेद्यथा यथाचान्नं स्तन्यं त्याज्यं तथा तथा । - अ.सं.उ. १/४३

अष्टांगसंग्रह, सुश्रुत व इन्दु यांनी बालकातील अन्नप्राशन संस्कार हा ६ व्या महिन्यात करावा असे वर्णन केले आहे. परंतु आचार्य काश्यप यांनी ६ व्या महिन्यात उपवेशन संस्कार झाल्यानंतर बालकास फलरस सेवन करण्यास द्यावा. त्यानंतर बालकास दात आल्यानंतर म्हणजेच १० व्या महिन्यात अन्नप्राशन संस्कार करावा असे वर्णन केलेले आहे.

विधी :-

तद्विदन्तजातस्यान्नप्राशनं दशमे वा मासि .....
..... प्रज्वाल्यान्नं सर्वव्यजनोपेतं
गृहीत्वा अनेमंत्रेण हुजूयात । - का.स. खि. १२/१५

बालकास दात आल्यावर म्हणजेच १० व्या महिन्यात रोहिणी (प्रजापत्य) नक्षत्राच्या वेळी कोणत्याही शुभदिवशी देवतांची व ब्राम्हणांची पूजा अर्चना करून मांसयुक्त अन्नाच्या दक्षिणेसहित स्वस्ति वाचन करून गायीच्या शेणाने सारवलेल्या जमिनीवर दर्भ (दुर्वा) टाकून त्यावर चमेलीची फुले अंथरावी व चारही बाजूने गंधद्रव्ययुक्त पुष्प माळांनी अलंकारित केलेली व पाण्याने पूर्ण भरलेली भांडी (मडके) किंवा स्वस्तिक इ. चिन्ह स्थापित करावीत. त्यानंतर

लावा, तीतर, मृग इ. पैकी एकाचे संस्कारित मांस व मनाला प्रसन्न करणारे अन्नपान मध्यभागी ठेवावे व त्यानंतर बालकास पश्चिमाभिमुख बसवावे आणि वैद्याने पूर्वाभिमुख बसावे आणि त्यानंतर अग्नि प्रज्वलित करून त्यामध्ये संस्कारित अन्नाची खालील मंत्राने आहुती द्यावी.

यथा सुराणाममृतं नागेन्द्राणां यथा सुधा ।
तथान्नं प्राणिनां प्राणा अन्नं चाहुः प्रजाप्रतिम् ॥
तद्उद्भव वस्त्रिवर्गंश्च लोकाश्चैव यथा ह्यमी ।
जुहोनि तस्मात्वय्यन्तमग्रेऽमृतसुखोगमं ॥
प्रजापतिरनुमन्यतां स्वाहा । - का.सं.खि. १३/१६, १७

ज्याप्रमाणे देवतांसाठी अमृत व हत्ती साठी सुधा (मद) श्रेष्ठ असते त्याचप्रमाणे प्राण्यांसाठी अन्न हेच प्रजापती आहे.

ज्याप्रमाणे त्रिवर्ग म्हणजेच (धर्म, अर्थ, काम) यांचा उद्भव होतो किंवा लोकांची उत्पत्ती होते त्याचप्रमाणे अन्नाचीही उत्पत्ति होते.

म्हणून हे अग्नि ! अमृतासारखे सुख देणाऱ्या या अन्नाची मी तुला आहुती देत आहे. त्याचे तु ग्रहण कर जेणेकरून प्रजापती याचे अनुमोदन करेल.

अग्निला आहुती दिल्यानंतर शिल्लक राहिलेल्या अन्नातील काही भाग घेऊन त्याला चांगल्या प्रकारे मऊ करावे. व बालकास ३ किंवा ५ वेळा भरवावे. अन्न दिल्यानंतर त्याला पाणी पाजावे. बालक १२ महिन्याचा झाल्यानंतर त्यास काही अन्न पदार्थ थोड्या-थोड्या प्रमाणात खाण्यास द्यावे.

शालीनां षष्टिकानां वा पुराणानां विशेषतः ।
तण्डुलैनिस्तुषैःर्भृष्टैः शालिते साधिताद्रवः ॥
सस्नेह लवणा लेह्या बालानां पुष्टिवर्धनः ।
गोधुमानां तथा चुर्ण यवानां वाऽपि सात्म्यतः ॥
विऽङ्गलवणस्नेहैःपकोष्ण लेहणं हितम् ।
भृशं भिन्न पुरीषस्यु क्षाकोद्रवानां निधापयेत ॥
पृद्विका मधुसर्पिषि दद्यात् पित्तात्मनः सदा ।
मातुलुंगरसोपेतं वाते सलवणाशनम् ॥
एकान्तरं द्वयन्तरं वा देशाग्निबलकाल वित् ।
यदा वा क्षुधितं पश्चेतादैनं सात्म्यमाशयेत् ॥ - का.सं.खि. १२

जुने शाली - षष्टिशाली यांना चांगल्या प्रकारे धुवून त्याचा मऊ भात शिजवावा व त्यात स्नेह, नवनीत (लोणी) व थोडेसे मीठ मिसळून अवलेहा सारखे बनवून बालकास चाटवावे

हे बालकासाठी सुपाच्य पुष्टीकर असते. त्यानंतर गहू व जव यापासून निर्मित पचनास हलके पदार्थ द्यावेत.

तसेच विडंग, लवण व गोघृतयुक्त अवलेह देखील बालकासाठी पुष्टीकर असतो. मात्र यामुळे बालकास जर द्रवमल प्रवृत्ती होण्याची शक्यता असते. अशावेळी बालकास कोद्रव मिसळून द्यावे. पित्ताधिक्यात मधु-घृत व मनुका, वाताधिक्यात निंबरस व लवण मिश्रित अन्न द्यावे.

बालकासाठी योग्य आहार व मात्रा याचा विचार बालकाचा जठराग्नि, बल, काल याचा विचार करूनच द्यावे.

८) चुडाकर्म किंवा मुण्डन संस्कार :-

जन्मानंतर ३ ते ५ वर्षापर्यंत हा संस्कार केला जातो. यामध्ये बालकाच्या जन्मानंतर पहिल्यांदाच त्याच्या डोक्यावरील केस कापले जातात. व हा संस्कार समाजात मोठ्या समारंभपूर्वक साजरा केला जातो. याला जावळ काढणे असे म्हटले जाते.

९) कर्णवेधन संस्कार :-

कर्णवेधन संस्कार हा रक्षाकर्माच्या उद्देशाने व निरनिराळे शोभिवंत दागदागिने धारण करण्यासाठी केला जातो. यामुळे विशिष्ट व्याधीक्षमत्व प्राप्त होत असते. कर्णवेधनाचा विधी वाग्भटाने खालीलप्रमाणे वर्णन केला आहे.

षट्-सप्ताष्टममासेषु नीरूजस्य शुभेऽहनि ।
कर्णो हिमागमे विध्येद् धात्र्यङ्कस्थस्य सान्त्वयन् ॥ -अ.सं.उ. १/३८

सहाव्या, सातव्या किंवा आठव्या महिन्यात स्वस्थ बालकाच्या कानाला दैवकृत छिद्राच्या ठिकाणी कोणत्याही शुभदिवशी शीत काळात वेधन करावे.

सध्या आधुनिक काळात कर्णवेधनाची पध्दत कमी झाली आहे. परंतु प्राचीन काळी हा संस्कार प्रचलित होता व सध्या काही प्रमाणात खेडोपाडी अद्याप पर्यंत ही पध्दत प्रचलित आहे.

कर्णवेधन विधी :-

प्रागदक्षिणं कुमारस्य भिषग्वामं तु योषितः
दक्षिणेन दधत्सुचीं पासूमन्येन पाणिना ॥
मध्यतः कर्णपठिस्य किंचिद्गण्डाशयं प्रति ।
जरायुमात्रप्रच्छन्ने रविरशम्यवभासिते ॥
घृतस्य निश्चंलं सम्यगलक्त -करसांङ्किते ।
विध्ये दैवकृते छिद्रे सकृदेवर्जुलाघवात् ॥ - अ.सं.उ. १/४४,४५

बाळाला धात्रीच्या कुशीत बसवून त्याचे सांत्वन करून मुलगा असेल तर उजवा कान व मुलगी असेल तर डाव्या कानाचे वेधन करावे. त्यासाठी वैद्याने आपल्या उजव्या हातात सुई (needle) व डाव्या हातात बाळाची कर्णपाली धरावी व कर्णपिठाच्या मध्यभागी गंडकपोलाच्या समांतर व जेथे अतिशय पातळ त्वचा असणारा कानाचा असा भाग कि ज्यामधून सुर्याचे किरणे येतात (परावर्त्रित होतात) त्याठिकाणी बाळाला स्थिर स्थितीत ठेवून वेधन करावे. हे वेधन एकाच वेळेस त्वरीत व योग्य प्रकारे झाले पाहिजे (पुन्हा-पुन्हा वेधन करू नये).

नोर्ध्वं न पार्श्वतो नाथः । - अ.सं.उ. १/४५

केलेले वेधन हे अतिशय वर किंवा खाली किंवा पार्श्वास असु नये. ते सुनिश्चित स्थानावर म्हणजेच कर्णपालीच्या मध्यभागी असावे यालाच **दैवकृत छिद्र** असेही म्हटले जाते.

स्नेहाक्तं सुच्चनुस्यूतं सुत्रं चानुनिधापयेत् । - अ.सं.उ. १/४७

वेधन केल्यानंतर त्यात तेलाने भिजलेला दोरा घालून ठेवावा.

कर्णवेधन योग्य झाल्याची चिन्हे (लक्षणे) -

कर्णवेधन हे योग्य ठिकाणी झाले नाही तर त्यातून रक्तस्त्राव व वेदना होतात पण योग्य ठिकाणी म्हणजेच दैवकृत छिद्रस्थानी (कर्णपालीच्या मधोमध) वेधन झाल्यास तेथून रक्तस्त्राव किंवा वेदना होत नाही कारण त्याठिकाणी शिरा, धमनी यांचा अभाव असतो.

याशिवाय आयुर्वेदानुसार कर्णपालीमध्ये ३ शिरा असतात.

कालिकामर्मरिरक्ताः स्तब्ध धाद्रागरूग्ज्वराः ।
सशोकदाहसंरम्भमन्यास्तम्भा पतानक ।
तेषां यथामयं कुर्याद्विभज्याशु चिकित्सितम् ॥ - अ.सं.उ. १/४६

कालिका, मर्मरिका आणि लोहतिका यापैकी कालिका स्थानी वेध झाला तर ज्वर, शोथ, दाह आणि वेदना ही लक्षणे निर्माण होतात.

मर्मरिकावर वेध झाल्यास ज्वर, वेदना व वेधस्थानी ग्रंथी तयार होतात. व लोहतिकेवर वेध झाल्यास मन्यास्तंभ, अपतानक, शिरोग्रह, कर्णशूल इ. लक्षणे निर्माण होतात. अशा अवस्थेत लक्षणानुसार चिकित्सा करावी.

स्थाने व्यधान्नं रूधिरं न रूग्रागादिसम्भवः ।
स्नेहाक्तं सूच्चनुस्यूत सुत्रं चानु निधापयेत ।
आमतैलेन सिंचेच्य बहलां तद्वदारया ।
विध्द्येत्पाली हितभुजः सञ्चार्याऽथ स्थवीयसी ॥
वर्तिस्त्र्यहाततो रूठं वर्धयेत शनैः शनैः । - अ.सं.उ. १/४७

कानात शोथ किंवा वेदना असल्यास तत्काळ दोरा काढून टाकावा व त्याठिकाणी एरंडमूळ, मंजीष्ठा, जव आणि तीळ यांचे बारीक चूर्ण करून जखम भरेपर्यंत लावावे. व व्रणरोपणानंतर वरील विधीनुसार पुन्हा वेधन करावे.

उत्तम वेधनानंतर तिळ तेलाने परिषेक करावा व प्रत्येक तिसऱ्या दिवशी मोठा दोरा घालून तिळ तेलाने परिषेक करावा.

१०) उपनयन संस्कार :-

'उपनय' चा अर्थ जवळ घेऊन जाणे या संस्काराबरोबर बालक अध्यात्मिक जीवनात प्रवेश करतो हा त्याचा दुसरा जन्म मानला जातो.

सुश्रुतानुसार उपनयन विधी :-

उपनयन योग्य ब्राम्हण शिष्याला उपनयन संस्कार करणाऱ्या वैद्याने प्रशस्त तिथी, मुहूर्त, नक्षत्र, उत्तर दिशा पाहून, पवित्र, चार हात लांब व रूंद, समतल, चतुष्कोनयुक्त जागा, गोमयाने सारवून त्यावर दर्भ (दुर्वा) पसरून नंतर त्यावर रत्न, फुले, तांदुळ इ. पसरावे. अन्न देवता, ब्राम्हण व वैद्य यांचे पूजन करावे. ब्रह्माला दक्षिण दिशेला बसवून अग्नि प्रज्वलित करावा. रबर, देवदार, निम्ब यांच्या समीधांनी अथबा वड, अवदुंबर, पिंपळ, मोह या चार क्षीरी वृक्षांच्या समिधांनी तसेच दही, मध, घृत दर्वीत घेऊन होम विधीने ॐ भू. स्वाहा, ॐ भू. स्वाहा. ॐ भू. स्वाहा - या ओंकाराचा विधीपूर्वक जप करून घृताची आहुती देत राहावी व प्रत्येकाकरिता (ब्राम्हणे स्वाहाः प्रजापतये स्वाहाः अश्विभ्या स्वाहाः इंद्राय स्वाहाः) प्रत्येक ऋषींसाठी (धन्वंतरेय स्वाहाः, भारद्वाजाय स्वाहाः, आत्रेयाय स्वाहाः) ' स्वाहाः ' या शब्दाबरोबर घृताची आहुती द्यावी. अशा तऱ्हेने शिष्याने देखील करावे.

११) वेदारंभ संस्कार :-

वेद हे ज्ञानाचे प्रतिक आहे. जेव्हा बालक शिक्षण घेण्यास योग्य होतो तेव्हा गुरूद्वारे त्याचा वेदारंभ संस्कार केला जातो. यामध्ये बालक गुरू कुलात गुरूच्या सान्निध्यात राहून विद्या अध्ययनास प्रारंभ करतो. त्यास वेदारंभ संस्कार असे म्हणतात.

प्राचीन काळी बालकास ज्ञानार्जन योग्य अवस्था प्राप्त झाल्यानंतर गुरूकुलात त्याचा प्रवेश केला जातो. अशाप्रकारे संसाराच्या आकर्षणापासून दूर व गुरूकुलाच्या पवित्र व शांत वातावरणात राहून २५ वर्षापर्यंतच्या वयापर्यंत पूर्ण ब्रम्हचर्य पालन करत विद्या अध्ययन करतो. वाग्भटाने याचे खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहे.

शक्तिमन्तं यथावर्ण विद्यामध्यापयेत् ततः ।
अनुशिष्यात् सदा चैनं धर्माय विनयाय च ॥
यथा नेन्द्रियदुष्टाश्वैर्हियते यौवनागमे । - अ.सं.उ. १/७१

जेव्हा बालक शारिरीक व मानसिक दृष्ट्या विद्या अध्ययनासाठी समर्थ होतो तेव्हा आपापल्या वर्णानुसार म्हणजे (ब्राम्हणाने, क्षत्रिय व क्षुद्र) त्यांना शिक्षण दिले जात होते. त्यांच्या व्यक्तिमत्वाचा विकास होण्यासाठी त्यांना धर्म व सदाचार यांचे व्यापक शिक्षण दिले गेले पाहिजे ज्यामुळे तो यौवनावस्थेत वासनेला बळी न पडता त्यावर मात करण्याची शक्ती मिळवेल.

१२) समावर्तन संस्कार :-

२५ वर्षापर्यंत ब्रम्हचर्यपूर्वक गुरूकुलात राहून अध्ययनाचे कार्य पूर्ण केल्यानंतर त्याला घरी पाठवताना जो संस्कार केला जातो, त्यास समावर्तन संस्कार म्हणतात. यामध्ये गुरूचा आशीर्वाद घेऊन शिष्य गृहस्थाश्रमात प्रवेश करतो.

१३) विवाह संस्कार :-

हा संस्कार गृहस्थाश्रमात प्रवेश केल्यानंतर करावयाचा प्रथम संस्कार आहे. याद्वारे स्वस्थ पुरूष तसेच परिपक्व स्त्री प्रजोत्पादनाकरिता प्रणय सूत्रात आबध्द होतात.

पुरूषाची विवाह करतेवेळी आयु ही कमीतकमी २५ वर्षे असावी व तो शक्तीसंपन्न असावा आणि स्त्रीची आयु मर्यादा कमीत कमी १६ वर्षाची किंवा त्याहून अधिक असावी. स्त्री व पुरूष यांचे गोत्र समान नसावे. स्त्री रूपसंपन्न, शीलवान शुभलक्षणयुक्त असावी. ती कृश नसावी. समाजात इतर दुराचाराने निंदीत झालेली नसावी.

वक्तव्य :-

जसे स्त्रीमध्ये गुणदोष पहावे त्याचप्रमाणे पुरूषामध्ये देखील वरील गुणदोष पहावे यथासंभव या गुणदोषांचा विचार करूनच विवाह झाला पाहिजे.

अनिंद्यविधी :-

समाजात जो विवाह निंद्य समजला जात नाही अशाप्रकारचा विवाह विधी करणे सोयीस्कर असते.

भगवान मनुने ८ प्रकारचे विवाह मानले आहे - (मनुस्मृती अ. ३/२३)

पुरूष, स्त्री यांच्या आयुचा विचार :- भगवान धन्वंतरीच्या मते पुरूष २५ वर्षाचा व स्त्री १६ वर्षाची असावी.

अथर्ववेद :-

ब्रम्हचर्येण कन्या युवानं विन्दते पतिम् ।

पुरूष तसेच स्त्री ब्रम्हचर्यपूर्वक जेव्हा युवक तसेच युवती बनतात तेव्हा ते विवाह

योग्य होतात. योग्य स्त्री व पुरूष यांना विवाहानंतर पितृकर्म (माता, पिता तसेच इतर भोज्यांची सेवा इ.), धर्म (भरण, पोषण, जीविका, निर्वाह इ. च्या योग्य कर्म), अर्थ (धनसंपत्ती), काम (सांसारिक तसेच शारीरिक सुख) तसेच उत्तम संतानाची प्राप्ती होवू शकते - सु.शा.अ. १/५३

केवळ कामोपभोग हेच विवाहाचे ध्येय मानले तर त्यामुळे तेजस्विता, बुध्दी व शरीर सामर्थ्य यांचा नाश होतो.

१४) वानप्रस्थ संस्कार :-

२५ ते ५० वर्षापर्यंत गृहस्थाश्रमाच्या सफल जीवनानंतर संततीचे विध्याध्ययन व विवाह संस्कार केल्यानंतर आपला पुत्र व पुत्रवधू यांच्यावर कुटूंबाचे सर्व दायित्व सोपवून तो पारिवारिक बंधनापासून मुक्त होतो. त्यानंतर उर्वरित जीवन, अध्यात्मचिंतन व समाजसेवा यामध्ये व्यतित करतो. अशाप्रकारे वानप्रस्थ आश्रमात प्रवेश करतो. ही भौतिक जीवन त्यागाची पहिली पायरी आहे.

१५) संन्यास संस्कार :-

वानप्रस्थ आश्रमातील जीवन व्यतित केल्यानंतर म्हणजेच वयाच्या ७५ वर्षानंतर मोह, माया इ.चा त्याग करून व्यक्ति संपूर्णपणे मोक्षप्राप्तीसाठी तथा ब्रम्हप्राप्तीसाठी अध्यात्मिक साधना सुरू करतो.

१६) अन्त्येष्टि संस्कार :-

हा संस्कार मृत्युनंतर केला जातो. यालाच **दाहं** संस्कारही म्हटले जाते हा प्राण्यांच्या पार्थिव शरीराच्या अंताचे प्रतिक आहे. आणि याबरोबरच आत्म्याला नवीन जीवन प्राप्त होते.

उपवेशन संस्कार :-

हा अन्य संस्कारापैकी एक आहे. यामध्ये बालकास पहिल्यांदा जमिनीवर बसविण्यास शिकविले जाते. काश्यपाने याचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

काश्यप :-

षष्ठे मासि पुण्याहेऽभ्यर्च्य देवतां, द्विजांश्च भोजनेन संतर्प्य दक्षिणाभिः स्वस्ति वाच्य च, गृहमध्ये वास्तुमध्ये वा शुचौदेशे गोमयेतादिभश्च चुतर्हस्तमात्र स्थण्डिलमुपलिप्य मण्डलं चतुरस्त्रं वा .... ततस्तं मण्डलमध्ये तथैव स्नातमलङ्कृतमहत वाससं कुमारं प्राङमुखमुपवेशयेन्मुहूर्तम् । -

काश्यप जातकर्मो ध्याय

सहाव्या महिन्यामध्ये शुभमुहूर्तावर नक्षत्र, देवतांची अभ्यर्चना करून ब्राम्हणास भोजन व दक्षिणा देऊन संतुष्ट करून त्याच्याकडून स्वस्तिवाचन करून घ्यावे व घराच्या मध्यभागी, कुमारागारात किंवा अन्य पवित्र स्थानात गाईच्या शेणाने चार हात गोल याप्रमाणात जागा सारवून घ्यावी व त्यानंतर सारवलेल्या जागेच्या मध्यभागी बालकाला स्नान घालून सुंदर वस्त्र परिधान करवून त्याचे मुख पूर्वेकडे करून बसवावे. अशाप्रकारे प्रत्येक दिवशी अशा जमिनीवर बसवण्याचा अभ्यास करून घ्यावा. वाग्भटांनी उपवेशन संस्काराचे खालील प्रकारे वर्णन केले आहे.

वाग्भट :-

पंचमे मासि पुण्येऽहि धरण्यामुपवेशयेत् ।
द्वि. किष्कुमात्रांलिप्तायां बलिं दत्वा चतुर्दिशम् ॥ - अ.स.उ. १/९१

ततः पंचमे मासे पुण्येऽहनि बालं धरण्यामुपवेशयेत्
किष्कु-द्वय-मात्र-लिप्तायां
धरण्यां धरणीत्यादिना स्वाहान्तेय मंत्रेण करण-भुतेन
चतुर्दिशं बलि दत्वोपवेशयेत् । किष्कु हस्तो न वितस्तिः ।- इन्दुः १/३७

वाग्भट आणि इन्दु टीका यामध्ये उपवेशन संस्कार ५ व्या महिन्यात करण्यास सांगितला आहे. यामध्ये ५ व्या महिन्यात बालकास जमिनीवर बसवण्यास आरंभ करावा यामध्ये दोन हात गोल याप्रमाणात जमिनीवर गाईच्या शेणाने सारवून चारही दिशांची पूजा करून मध्यभागी बालकास बसवावे व पूजा करताना खालील मंत्र बोलावा.

धरण्य शेष-भुतानां माता त्वमसि कामधुक् ।
अजरा चा प्रमेयाच सर्व-भूत-नमस्कृता ॥
चराचराणां लोकानां प्रतिष्ठास्यव्ययासि च ।
कुमारं पाहि मातेव ब्रम्हा तदनुमन्यताम् ॥
स्वाहेति मंत्रेणानेन प्रत्यहं च ततः परम् ।
साश्रयं सावलम्बं च कट्यादीन्मर्दयेदनु ॥ - अ.सं.उ. १/४२

म्हणजेच हे धरती माता ! तु सर्व प्राण्यांचे धारण करणारी इच्छा, आकांक्षा पूर्ण करणारी व वृध्दावस्था रहीत आहेस. सर्व प्राणी तुला नमस्कार करतात. तसेच तू चराचर अशा सर्व वस्तूंची प्रतिष्ठा धारण करणारी निर्विकार आहेस. म्हणून तू मातेसमान आहेस तू या बालकाचे रक्षण कर. ब्रम्हा त्याचे अनुमोदन करेल.

वरील धरणी मंत्राने दररोज स्वाहा पूर्वक होम करून बालकाला पुढे व मागे आधार

देऊन मुलायम अशा आसनावर बसवावे आणि कंबर, पाठ, पाय, इ. अंगाचे हलक्या हाताने मर्दन करावे.

बालकाची बसण्याची क्रिया ही कंबर, पाठ आणि पायांच्या मांसपेशींच्या परिपक्वतेवर अवलंबून असते. अशी परिपक्वता ५ व्या महिन्याच्या जवळपास येत असते. म्हणून ५ व्या महिन्याच्या पूर्वी बालकास बसवण्याचा प्रयत्न करू नये. तसेच बसण्याची सवय लावताना देखील बालकास जास्त वेळ पर्यंत बसवून ठेऊ नये. जर जास्त वेळ बसविल्यास होणाऱ्या विकृतीचे वर्णन आचार्य काश्यप यांनी खिलस्थानात केले आहे.

स्तैमित्यं कटिदौर्बल्य पृष्ठभङ्ग श्रमो ज्वरः ।
विण्मुत्रनिलसंरोधाध्मानं चात्युपवेशनात् ॥ - का.खि. १२/१०

१) बालकात स्तिमितता म्हणजेच गतिहीनता निर्माण होतो.
२) कटीप्रदेशी दुर्बलता किंवा शूल निर्माण होतो.
३) पृष्ठमङ्ग म्हणजे (पाठ वाकडी होणे, सरळ बसता न येणे)
४) श्रमज्वर, मल, मूत्र आणि वायु यांचा अवरोध व आध्मान होणे.

खूपच लहान बाळाला जर जास्त वेळ जमिनीवर बसवले तर तो तात्काळ 'निर्घात' व 'अंगभेद' नावाच्या रोगाला बळी पडतो.

आसीनस्यातिबालस्य सततं भूमिसेवनात ।
आसन्नान्येव दुःखानि निर्घातं गात्रभेदनम् ॥
निर्घातार्जराङ्गत्वं वेदना ज्वरसम्भवः ।
ततो न वृध्दिबलिस्य कठोराङ्गत्वमेव च ॥ - का.खि. १२/११,१२

निर्घात या व्याधीमुळे बालकाचे अंग हे अधिक प्रमाणात हलत राहते. व त्यामुळे संपूर्ण अंग हे जर्जर होते व ज्वर, अंगभेद व शरीरशूल ही लक्षणे दिसतात.

त्यामुळे बालकाच्या शरीराची वाढ होत नाही व शरीराला दृढता येत नाही. याशिवाय काश्यपाने पुढे वर्णन केले आहे की, जास्त वेळ बसवल्याने माक्षिका, कृमीकीटक, सर्प, विंचू, मुंगूस इ. पासून तसेच झंझावाती वाऱ्यापासूनही बालकाला भय असते.

अशाप्रकारे वरील संस्कारांचे वर्णन आयुर्वेदात केले आहे. परंतु स्वास्थ्याच्या दृष्टीकोनातून विचार केल्यास वरील संस्कारापैकी गर्भाधान संस्कारापासून ते विवाह संस्कारापर्यंतच्या संस्काराला विशेष महत्व आहे. कारण या कालावधीत स्वास्थ्य टिकविणे किंवा इतर वाईट गोष्टी न करणे अर्थात याकाळात जीवनाला जसे वळण मिळेल ते पुढील आयुष्यात कायम राहते म्हणून या कालावधील केल्या जाणाऱ्या संस्काराला आयुर्वेदात विशेष असे महत्व आहे.

9. GROWTH AND DEVELOPMENT

Growth :-

"The term growth denotes a net increase in the size or mass of tissue of the body and its various organs ".

Growth is an essential feature of the life of a child that distinguishes him or her from an adult.

Development :-

Is defined as maturation Physiological of function's like mental - (acquisition of skills etc.) - emotional - (development or attitudes etc.) and social - (adaptation to family and society etc.) abilities.

So 'Growth & development' are so closely interrelated that is virtually not possible to separate one from other.

Principles of Development

1) Development is a continuous process from conception to maturity and is related to the maturation of Central Nervous System.
2) The sequence of development is identical in all children but the rate of development various from child to child.
3) The development proceeds in a caphalo-caudal direction. The infants initially develops head control - followed by ability to grasp, sitting, crawling, standing, walking etc.
4) The development of language is early and advanced in girls as compared to boys.
5) Time of dentition is unreliable for assessment of neuromotor development.
6) The child with odd-looking face does not necessarily have associated mental sub normally.
7) The attributes like creativity, future potentiality, IQ and mental superiority can not be predicted in an individual child by developmental assessment.

Factors Affecting Growth And Development :-

A number of factors affects growth and development.

Genetic :-

Transmission of some abnormal genes may result into familial illness which affects the physical or functional maturation. i.e. Phenylketonuria, thalassemia, hemophilia, galactosemia etc. In additional many chromosomal disorders, including down syndrome, klinefelter syndrome and Turner syndrome etc.

1) Tall parents have tall children due to the hereditary effect.
2) Parents with high intelligence quotient (IQ) are more likely to have children with high level of (IQ)
3) Boys are generally longer and heavier than girls at the time of birth.
4) Daughters after reaching menarch at a similar age as their mother may also have similar length of menstrual cycle.

Nutritional :-

Nutritional deficiency of protein, calories, minerals, vitamins and essential amino acids (especially luring) → Result into growth of children suffering from protein energy malnutrition (PEM), anaemia & vitamin deficiency state.

1) Malnourished mothers, particularly into produce low birth weight babies especially with (IUGR)
2) Overnutrition beyond a limit may cause obesity.

3) Socioeconomic :-

Children from families with high socio-economic level usually have a superior nutritional state.

4) Environmental :-

Physical surroundings (sunshine, hygiene, living standard) and psychological and social factors (Relationship with family members, teachers, friends etc.) affects growth and development.

5) Chronic Diseases :-

i) Heart - (congenital heart disease, chronic rheumatic heart disease)

ii) Chest - (Tuberculosis, asthma, cystic fibrosis)

iii) Kidneys - (nephrotic syndrome, nephritis, bladder neck ob-

struction)

iv) Liver - (cirrhosis, hydatid cyst) malabsorption, endocrine disorder etc. Impaired growth.

v) Adrenocortical over activity causes excessive height in early childhood.

vi) High levels of growth hormones result in gigantism.

6) Growth Potentials :-

The Growth potential is some what indicated by child size at birth i.e. The large the child at birth, the larger he is likely to be in later years and the smaller the child at birth the smaller he is likely to be in later years.

7) Prenatal and Intrauterine :-

Endometritis, IUGR< internal infections like TORCH (toxoplasmosis, other infection, Rubella, cytomegalic and herpes viral infection) infection during pregnancy and maternal diabetes mellitus, hypothyroidism, antithyroid drugs administered for thyrotoxicosis etc., adversely affect the floetus and there by the newborn.

8) Emotional :-

Emotional trauma from unstable family insecurity, loss of parent, inadequate schooling etc. all have negative effect on growth and development.

Various Periods of Growth (see the age classification)

Assessment of Growth :-

Weight :-

Wt of the child to be recorded on a recent electronic weighing scales.

1) The new born loses up to 10 % of his wt during the 1st week due to loss of extra cellular fluid.

2) Wt regained by the age of 10 days at rate of 25 to 30 gm a day for the 1st 3 month and 40 gm a month during the 1st year of life.

i)	wt (kg) at birth	-	2.5 to 3.25 kg - in pounds - 7
ii)	wt 3 - 12 moth	-	age (month) + 9 / 2
iii)	1 - 6 year	-	age (years) x 2 + 8
iv)	7 - 12 years	-	age (years) x 7 - 5 / 2

Length / Height :-

Birth	-	50 cms.
3 months	-	60 cms.
9 months	-	70 cms.
		height (cm.) at 2 to 12 years
1 year	-	75 cms.
		= age (years) x 6 + 77
2 years	-	85 cms.
3 years	-	95 cms.
4 years	-	100 cms.

Head Circumference :-

Head circumference which represents growth of the brain, which measures.

At birth	-	35 cms.
3 months	-	40 cms.
6 months	-	43 cms.
1 year	-	45 cms.
2 years	\-	48 cms.
7 years	-	50 cms.
12 years	-	52 cms.

Formula for head circumference - (up to 1 year)

$$= \frac{(\text{length in cms} + 9.5)}{2} + 2.5 \text{ in cms.}$$

For measuring head size, place the tape over the occiput at the back and just above the supra orbital ridges in front.

Generally if brain does not develop normally head size deformities may be seen.

i.e. small head - in mental retardation

large head - may be the result of hydrocephalus, rickets, chondrodystrophy or syphilis.

at birth, there are 6 fontanels, each one anterior and posterior and 4 lateral (2 anterolateral and 2 posterolateral).

1) Posterior and lateral fontanels close fairly early usually with in 1st few

week.

2) Anterior fontanel which is of much clinical value measures 3 x 2 cm and closes between 9 month to 18 months.

3) Early closure may suggest - craniostenosis or primary microcephaly.

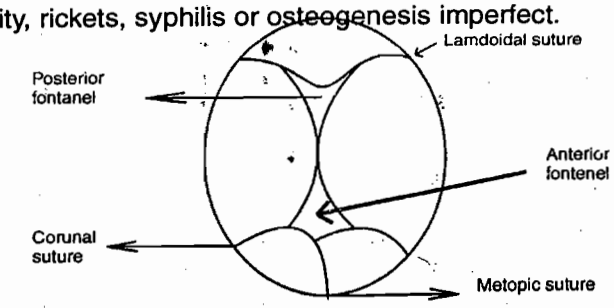
4) Late closure may suggest - rickets, congenital hypothyroidism, hydrocephalus, syphilis, PEM etc.

5) Bulging anterior fontanel may indicates - Raised intracranial tension or pseudotumor cerebri.

6) A depressed fontanel is a sign of significant dehydration.

Craniotab :-

By pressing the occipita parietal area of skull with the thumb. Results dentation like a ping-pong or table - tennis ball. → Craniotabs may be present in prematurity, rickets, syphilis or osteogenesis imperfect.



4) **Chest Circumference :-**

i) At birth - about 2.5 to 3 cm less than head circumference.

ii) Equal to head circumference at 6 month to 1 years.

iii) After 1 year, chest circumference is increased than head.

5) **Dentation :-** (for detailed see chapter dentation)

6) **Bone Maturation :-**

Bone maturation is evaluated by radiological examination of bones.

i) Intra - uterine 7 - 8 week - calcification of clavicle + mandible.

ii) Intra - uterine 8 - 9 weeks - calcification of long bones.

iii) Intra - uterine 23 - 26 weeks - epiphyseal centre of calcaneum and talus.

iv) At birth - centre appears for distal end of femur, proximal end

of tibia, proximal humerus, cuboid, talus and calcaneum.

v) 1st year - two carpel centre.

vi) 4th year - 3rd carpel centre appear. Then one centre appears each year last appearing at 12 year.

DEVELOPMENTAL MILESTONES :-

Characteristic features appearing at particular periods are termed as developmental milestones.

1) Follow up of high risk neonates for early detection of cerebral palsy and or mental retardation.

2) Complete evaluation of children with developmental, chromosomal and neurological disorders.

3) To differentiate children with retardation in specific fields of development as opposed to those with global retardation.

The child is placed in different postures and positions depending upon his chronological age and assessed for expected developmental responses are given below.

Ventral Suspension :-

1) The examiner suspends the infants in a prone position by supporting the abdomen of the baby in his palm.

2) The extension of neck and flexion of the extremities is observed.

3) Newborn - Head hangs completely (head flops down)

4) 4 weeks - Head momentarily lifted up, elbow flexed.

5) 6 weeks - Head held momentarily in same plane as rest of the body.

6) 8 weeks - Head maintained in the same plane as rest of the body and momentarily lifted beyond this.

7) 12 weeks - Head maintained well beyond the plane of the rest of the body.

Prone Position :-

The infant is placed on the examination table in a prone position and watched for position of head, arms, pelvis and legs.

1) Newborn - head is kept to one side, knees are drawn up under the abdomen.

Fig. 9.1. Prone position. Chest is maintained off the couch and body weight is supported on forearms during 16-20 weeks of age.

Fig. 9.2. Hand-eye coordination, carries ring to the mouth. Age 4 months.

2) 4 - 6 weeks - lift chin off the couch momentarily.
3) 3 months - lift head and front part of chest supporting on stretch hands and arms.
4) 6 months - supporting wt on extended arm.
5) 5 - 8 months - rolls on side, rolls over.
6) 8 months - crawls
7) 10 months - creeps

Supine Posture :-

Fig. 9.3. Sitting with slight support. Age - 5 months.

- Infant is gently held up by arms in sitting position and head movement and cuvature of spine are observed.

1) New born - head lags completely.
2) 12 - 20 weeks - gains control of head and curvature becomes less prominent.

Sitting Posture :-

Fig. 9.4. Sits without support. Age - 7 months.

1)	5 months	-	sits with support
2)	7 months	-	sits with out support
3)	10 months	-	can sit up from supine position.
4)	12 months	-	can turn side ways and twist around to pick up an object.

Standing and Walking :-

1)	9 months	-	early stepping movement stands with support.
2)	10 months	-	walks with support.
3)	1 year	-	momentarily stands without support.
4)	1 ½ years	-	walks without support.
5)	2 years	-	walks up and down, walks backwards and runs can kick a ball
6)	2 ½ years	-	can walk tiptoes, Jumps on both feet.
7)	3 years	-	goes upstairs with one foot on each step, jumps off the bottom step.

8)	4 years	-	can skips on one foot.
9)	5 years	-	skips on both feet.

Fig. 9.5. Stand with support. Age - 9 months.

Fig. 9.6. Hand - eye coordination and walk with support. Age - 10 to 12 months.

Adaptive & Fine Motor

1) Eye Movement :-

i) 4 weeks - regards at 20 cms.
ii) 6 weeks - follows the object.
iii) 3 month - side to side movement and steady can focus and converge.

2) Hand - eye Co-ordination :-

i) 4 months - grasps manipulates to mouth.
ii) 5 months - hold a cube in palm initially on the ulnar side.
iii) 6 months - transfer cube from one hand to another.
iv) 9 months - can pick up a pellet.
v) 1 year - makes a tower of 2 cubes.
vi) 1.5 years - tower of 3 cubes.
vii) 2 years - tower of 5 - 6 cubes.
viii) 3 years - tower of 10 cubes.

3) Hand and Mouth Co-ordinaton :-

i) 12 months feeds himself with spoon but restates the spoon and spills.
ii) 15 months feed with spoon without spilling.
iii) 18 months feed with cup with slight spilling.

4) Hand Skills :-

i) 1 year turns 2/3 pages of picture book.
ii) 2 years turns 1 page of picture book draws a vertical and horizontal line.
iii) 3 years draws a cross.
iv) 4 years draws + squers.
v) 5 years draw stars.
vi) 6 years draw triangle.

5) Dressing :-

i) 2 years wears socks and shoes.

ii) 2.5 years removes pants.
iii) 3 years can dress.

3) Personal Social

i) 1 month - Intent regard for face
ii) 2 months - Social smile
iii) 3 months - Recognition of mother
iv) 6 months - Enjoys mirror image.
v) 8 months - Recognition of strangers.

4) Language :-

Hearing present at birth.

i) 3 months - vocalization.
ii) 9 months - speaks syllables.
iii) 10 months - understands spoken speech.
iv) 1 year - 3 words.
v) 1.5 years - 6 - 20 words.
vi) 2 years - simple sentences simple nouns, pronouns.
v) 3 years - 4 words phrases.
vi) 4 years - coherent account of recent experience 1540 words.
vii) 6 years - 2560 words.

5) Toilet Training :-

In early month gastrocolic reflex is very active. This reflex weakness by month

i) 7 months - Bowel movement have no relation to feeding.
ii) 10 months - infant can be placed on a toilet seat.
iii) 1.5 years - can walk to the toilet.
iv) 2 years - trainable.
v) 3 years - can control his bowel movement.

6) Urinary Control :-

i) 1.5 years - indicates wet pants.

ii) 2 years - dry by day.
iii) 3 years - dry by night.
iv) 3.5 years - attends to toilet needs.

7) **Target Milestone**

i) Lack of social smile by 2 month.
ii) Absence of stable head control by 4 months.
iii) Inability to recognize the mother by 6 months.
iv) Inability to sit when pulled to sit by 6 months and lack of independent sitting without support by 8 months.
v) Inability to stand without support by 1 year.
vi) Inability to walk without support by 18 months failure to make meaningful sentences by 3 years of age.

GROWTH THROUGH AGE

New Born :-

1) Posture of partial flexiod.
2) Maxillary and ethroid sinuses present.
3) Liver and spleen usually palpable.
4) Kidney may be palpable.
5) Respiratory rate 35 - 50 / min.
6) Crying, sneezing, yawning, stretching.
7) Heart rate - 120 - 160 / min.
8) Moro's, rooting, sucking, sleeping, swallowing, crossed ex tensor, laudeaus reflex present.
9) First stool and urine passed within 36 hrs.
10) Caloric need - 100 / kg.
11) Urine during first few day contains abundant urates.
12) Enlargement of breast in both sexes.
13) Liver and kidney functions are deficient.
14) Behavioral states at six level.
15) Deep sleep be. sleep with rotation eye movement , drowsy stated quiet alert. Awake and active and intense crying.

First year :-

1) Conspicuous of subcutaneous tissue in the early months reaching its peak by 9 months.
2) Movement of eyes and head.
3) More comfortable with familiar faces.
4) Social smile by 8 - 12 weeks.
5) Is able to communicate with pleseant surrounding for by mother and secure in presence of mother.
6) Anxiety about nobler separation between 6 - 9 months.
7) Imitative behavior.
8) Brain size equals 2/3 of adult size.

Second year :-

1) Weight gain at 2.5 - 3 kg.
2) Head increment - 2 cm.
3) Decrease in appetite, loss of subcutaneous fat.
4) Mild lordosis with protuberant abd.
5) Total 16 teeth.
6) Solitary play - active manipulate of object.

Pre school (3 - 6 yrs.) :-

1) Wt. gain - per year 2 - 2.5 kg.
2) Ht. gain per year 6 - 7 cm.
3) Interest in playing with other children.
4) Lordosis disappears.
5) Pads of fat under first arches disappears.
6) Face tends to grow more than the cranial vault.
7) By 3 years can state the age and whether boy and girl.
8) Fantasies - playing part of parent.
9) Interest in dramatics.
10) Hostile - aggressive anxieties nightmares thumbsucking.
11) Learning difficulties stammering.

School year (6 - 12 years.)

1) Wt. gain 3 - 3.5 kg per year.

2) Height gain 5 - 6 cm. per years.
3) Skull increment of 2.5 cm in 7 years.
4) Spine becomes straight faulty postures.
5) Games and activities, involving motor skill.
6) Enlargement of sinuses permanent teeth appear.
7) Lymphatic tissue at peak.
8) Respiratory infection common.
9) Tendency towards independence.
10) Shifting of interests.
11) Antisocial behaviour may develops.

Adolescence :-

Period during which sexual maturation occurs and the body takes final adult form. A time of major physical cognitive and psychosocial growth and changes, starts from the onset of puberty and continuous till sexual maturation is complete. During this period individual became capable of reproduction starts in boys by about 12 years, in girl by about 10 years. There is rapid spurt in ht and wt.

1) Prepubescent Stage :-

A take off stage in which there is moderate increase in height velocity.

2) Pubescent :-

In which a very rapid growth spurt occurs.

3) Past Pubescent :-

In which ht. velocity decelerates. Epiphyses finally fuse and linear growth stops. Boys gain 28 cm. (11 inch) girls gain 26 cm. (10 inch) ht. during this period.

Period comes to an end at 15 - 16 year in girls and 18 - 20 year in boys.

Puberty Changes In Girls :-

1) Accelerated gain in weight and height.
2) Breast changes like pigmentation of areola and enlargement of breast tissue and nipple.
3) Increase in pelvic girth.
4) Appearance of pubic hair.

5) Activity of axillary sweat glands.
6) Appearance of axillary hair.
7) Onset of menses (menarch). The first bleed occurs usually 2 years after the first manifestation of puberty.
8) Abrupt slowing of gain in height.

Sex maturity rating (SMR) in girls :-

Breast development

Stage	Breasts	Pubic hair
1	Prepubertal - elevated papulla, small fat areola	No pubic hair. Fine hair over the medial genital area.
2	Papulla forms palpable nodule (mammary bud)	Sparse, lightly pigmented, straight media border of labia. In males at the base of the penis.
3	Breast and areola enlarged, no contour separation and spread over pubic	Dark pigmented hairs increases begining to curl symphysis. In male laterally.
4	Areola and papilla separate out as secondary mound.	Pubic hair continue to curl and becomes coarse in texture.
5	Mature nipple projects, areola part of general breast contour. Papilla projects as nipple.	Pubic hairs spread to the media part of the thighs. (adult distribution)

GENITAL DEVELOPMENT IN GIRLS

1) Gradual enlargement of labia majora, labia minora and clitoris.
2) The vaginal mucosa becomes dull in appearance.
3) A clear whitish fluid is secreted from Bartholin's glands a few months before menarche.
4) Acne vulgaris
5) Size of uterus and ovaries enlarge, grafian follicles mature and ovula tion sets in.

Sexual Maturation in boys :-

Stage1 Small sized testes, scrotum and penis

Stage 2 Testes enlarge, testes, scrotum enlarges and develops reddish hue penis enlarge slightly. (enlargement of penis to 7 cm, circumference of penis to 7.5 cm.)

Stage 3 Testis and scrotum enlarge further. Penis becomes longer

Stage 4 Testis and scrotum continue to grow. Penis becomes thicker, glans penis is developed.

Stage 5 Mature testes, scrotum and penis.

13 - 14 years :-

1) Fine hair in pubic region.
2) Penis testis and prostrate enlarge further.
3) Pubic hair became dark and tend to curl.
4) Very rapid increase in height.
5) Pubic hair became abundant course lcyrly.

15 years :-

1) Testis enlarge further i. e. 4 cms.
2) Penis enlarge further i. e. length 13 cms. diameter 8.5 cm.
3) Pubic hair assume adult configuration i.e. upward to umbilicus side wards to thinks and backward to anal region.

पादगमन :-

जेव्हा बालक आपल्या पायावर उभा राहून चालु लागतो त्यास पादगमन असे म्हणतात. स्वाभाविकपणे एक वर्षाचे बालक आपल्या पायावर उभे राहून आधाराशिवाय चालु लागते परंतु जर बालक दुर्बल असेल, कुपोषणजन्य व्याधीने ग्रस्त असेल तर ते एक वर्षाचे होऊन सुध्दा चालु शकत नाही.

स्वस्थ बालक आपल्या आईचे दूध किंवा त्याअभावी गाय किंवा शेळीचे दूध पितो ते बालक एक वर्षापर्यंत आपल्या पायाने चालु शकते. परंतु जर चालु शकत नसेल तर तो कोणत्या ना कोणत्या व्याधीने ग्रस्त असतो. त्या व्याधीचे निदान करून योग्य चिकित्सा करावी.

जर लहानपणापासून मोहरीच्या तेलाने बालकाची मालिश केली तर बालक योग्य काळी स्वतःच्या पायावर चालु शकतो.

१०. बालकातील औषधी मात्रा व औषधी स्वरूप

कोणतीही औषधी चिकित्सा करताना बालकात उपयोगात आणल्या जाणाऱ्या औषधाचे स्वरूप हे बालकास आवडेल असे असावे.

१) बालचिकित्सेत मधुर द्रव्याचे अधिक प्रमाण असावे.

२) तसेच बालकाच्या कोष्ठाचा विचार करून वापरले जाणारे औषध हे मऊ, हलके, सुगंधित, शीत, उग्र नसणारे असे असावे.

३) देशगुण विपरीत (अधिक उष्ण प्रदेशात शीत द्रव्य सेवन), कालविपरीत (रूक्षता उत्पादक काळात स्निग्ध द्रव्य सेवन), आत्मगुण विपरीत (पित्तज प्रकृतीत शीत द्रव्याचे सेवन) अशा प्रकारची चिकित्सा बालकात उपयोगी ठरते.

मधुराणि कषायाणि क्षीरवन्ति मृदुनि च ।
प्रयोजयेत् भिषक् बाले मदिमानप्रमादतः ।
अत्यर्थ - स्निग्ध रूक्षोष्णमम्ल - कटु - विपाकीच ।।
गुरू - चौषधपानान्नमेतद् बालेषु गर्हितम् ।

- च.चि.अ. ३०/२८५-८६

बालकात वापरले जाणारे औषध हे समधूर, कषाय, दुग्धमिश्रीत आणि सुपाच्या असे असावे. बालकात अत्यंत स्निग्ध, रूक्ष, अतिगरम (अतिउष्ण), अति अम्ल, अति कटु व गुरू अन्न व औषध सेवन हे हानीकारक होते.

१) बालकात संशामक (गुंगी आणणारे) व उत्तेजक द्रव्यांचा उपयोग करणे धोकादायक असते.

२) औषध द्रव किंवा लेहाच्या स्वरूपात असावे. चुर्ण किंवा कल्क द्यायचे झाल्यास तुपात किंवा मधात मिसळून द्यावे.

औषध सेवनाच्या पध्दती :-

१) मुलांना द्यावयाची औषधी प्रथम मातेने किंचित चाखून बघावे.

२) नवजात बालकास औषध घातल्यास त्यास हलवू नये. तसेच औषध तोंडातुन अगर नाकातुन बाहेर येणार नाही याची काळजी घ्यावी.

३) तीन महिन्यापर्यंत बालकास औषध दिल्यावर डोक्याचा भाग थोडा उंच करून ठेवावे.

४) सहा महिन्यापर्यंत व नंतर बालकास औषध दिल्यावर खांद्यावर टाकून हळुहळु फिरवावे. रडू देऊ नये.

५) बालकास समज आली असल्यास काही अमिष दाखवून त्याचे लक्ष दुसरीकडे जाईल असे वर्तन ठेवावे.

तेषु यथाभिहितं मृदुच्छेद नीयमौषधं मात्रया
क्षीरपस्य क्षीरसर्पिष्म धात्र्याश्य संयुक्त विद्ध्यात, धात्र्यश्च केवलं
क्षीरान्नादस्यात्मनि धात्र्यश्च, पुर्ववत्
अन्नादस्य कषायदीनांत्मन्येव न धात्र्या । - सु. शा. अ. १०/३२

मृदु, संशामक औषधी क्षीरप बालक किंवा धात्रीला दूध किंवा तुपातून द्यावे. क्षीरान्नाद बालक किवा धात्री व अन्य अनुपाना (यथोक्त) बरोबर तर - आन्नाद बालकात औषधीचा योग्य मात्रेत वापर करावा. दुध पिण्याऱ्या बालकास सर्वसामान्यपणे औषध मातेच्या दुधात मिसळून चमच्याने पाजावे व त्यानंतर बालकास मातेचे स्तनपान करावावे.

योगरत्नाकरने -

बालरोग चिकित्साध्यायमध्ये खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहे.

क्षीरपस्य शिशोर्देयंमौषधं क्षीरसर्पिषा।
धात्र्यास्तु केवलं देयं न क्षीरेणापि संर्पिषा ।।
क्षीरादस्यौषधं धात्र्यां क्षीरान्नदस्य चोभयोः ।
अन्नादस्य तु बालस्य योजनेत कुशलो भिषक् ।। योगरत्नाकर

दूध पिणाऱ्या बालकास (क्षीरादावस्थेत) औषध दूध किंवा घृत यासोबत द्यावे. परंतु जर माता किंवा धात्रीस द्यायाचे असल्यास केवळ औषध द्यावे दूध किंवा घृत देवू नये. क्षीरादावस्थेमध्ये धात्री किंवा मातेला औषध द्यावे. क्षीरान्नादावस्थेत बालकास तसेच माता किंवा धात्रीस दोघांना औषध द्यावे. अन्नादावस्थेत मात्र फक्त बालकासच औषध द्यावे.

वाग्भट -

व्याधेर्यद्यस्य भेषज्यं स्तनस्तेन प्रलेपितः।
स्थितो मुहूर्तं धौतोऽनु पीतस्तं तं जयेत् गद्म ।। -अ.सं.उ. २/९७

ज्या रोगाची जी विशेष औषधी आहेत त्या औषधाचा माता अथवा धात्रीच्या स्तनावर

लेप करावा. त्या लेपास स्तनावर एक मुहर्त पर्यंत ठेवावे व त्यानंतर त्याला धुवून बालकास स्तनपान करावे. यामुळे बालक रोगमुक्त होतो.

काश्यप -

न त्वेव बालस्य विशोषणं हितं नैवाति संशोधन रक्तमोक्षण
स्निग्धैः सुशीतैर्मधुरैरदाहिभिस्तत्रोपचारोऽशनलेपसेचनैः का.सं.सु. २७/६६

बालकाची चिकित्सा करतांना अधिक शोषण अधिक रक्तमोक्षण तसेच आवश्यकतेपेक्षा अधिक संशोधन करु नये.

बालकामध्ये स्निग्ध, शीत, मधुर, व दाह उत्पन्न न करणारे अन्नपान, लेप तसेच परिषेचन द्वारे चिकित्सा करावी.

वाग्भट -

रोगांश्यस्य जयेत् सौम्यैर्भेषजैरविषादकैः।
अन्यत्रात्ययिका व्यर्धेर्विरकं सुतरां त्यजेत् ।। अ.सं.उ. १/५८

बालकात सौम्य व अतीक्ष्ण औषधी चिकित्सा करावी तसेच जो पर्यंत विशेष जरुरत पडत नाही तो पर्यंत बालकांत विरेचन देवू नये.

क्रमेणासात्म्यानि परिवर्त्योपयुअजानः सर्वाण्य हितानि वर्जेयेत ।।

बालकास जेव्हा माता किंवा धात्रीच्या अनावधानाने किंवा मुर्खपणामुळे असात्म्य द्रव्याचे (अहिफेन इ.) बालकास पुन्हा पुन्हा सेवन करविले जाते.तेव्हा हळू हळू क्रमाने ते कमी करुन जावून पुर्णतः बंद करावे.

औषधी मात्रा :-

कोणतीही औषधी चिकित्सा करताना त्या औषधी द्रव्याच्या मात्रेचा विचार करावा लागतो. एखाद्या बालकास गर्भिणीत किंवा वृध्दास एखादे औषध जास्त मात्रेत हानीकारक ठरू शकते, तर गंभीर व्याधीमध्ये किंवा बलवान रूग्णामध्ये अगदी अल्प मात्रेत अत्यंत गुणकारी असणारे औषध दिले तरी त्याचा उपयोग होणार नाही. त्याचप्रमाणे अगदी क्षुद्र व्याधीमध्ये किंवा दुर्बल व्याधीत जर अधिक मात्रेत एखादे औषध दिले गेले तर ते उपकारक ठरण्याऐवजी प्रसंगी अपायकारकच ठरून त्याचे उपद्रव त्रासदायक ठरतील.

म्हणूनच व्याधीचे बल पाहून औषधी द्यावी. औषधाची मात्रा ही अगदी जास्त असू नये व अत्यल्पही असू नये म्हणजेच औषधी मात्रा अशी असावी की, जेणेकरून त्या औषधाने दोष संशोधनाचे व दोष संशमनाचे इच्छित कार्य तर उत्तम रितीने पार पाडावे परंतु शरीरस्य

धातुंवर त्याचा विपरीत परिणाम होऊ देऊ नये.

निश्चितीचे निकष :-

चरकांच्या मतानुसार कोणत्याही औषधाची मात्रा चिकित्सेसाठी निश्चित करण्यापुर्वी पुढील गोष्टींचा विचार करणे आवश्यक आहे.

मात्राया नास्ति अवस्थानां दोषं अग्नि बलं वयः ।
व्याधि द्रव्य च कोष्ठ च वीक्ष्य मात्रां प्रयोजयेत् ॥ - च. चि. ८

१) अवस्था किंवा वय २) दोष ३) अग्नि ४) बल ५) लिंग ६) व्याधी ७) द्रव्य व ८) कोष्ठ

बाल औषधी मात्रा :-

बालकातील औषधी मात्रेविषयी काश्यपाने खालील गोष्टींचा विचार करण्यास सांगितलेले आहे.

यथाऽनिलः पित्त कफासृजश्च । नित्याः शरीरे निहिता नराणाम् ।
तथैव बालेष्वपि सर्वमेतद् ।
वयोस्तु रूपं तु तदल्पमल्पम् यथा अल्प देहश्य
तदल्पमल्पं तथाऽन्नपानौषधमल्पम्।
बुध्दया विमृश्येह भिषग्विदध्दयात् मात्राहि देहाग्निवयः प्रधानाः ॥

- का.चि.भैष.अ. ३/११७-११८

दोष, दुष्य, मल आणि व्याधी जे वयस्कर व्यक्तीमध्ये होत असतात. ते लहान बालकातही होतात. परंतु लहान बालकात त्याचे प्रगट होण्याचे रूप हे अल्प प्रमाणात असते. म्हणून चिकित्सकास व्याधी, बल व लक्षणांचा विचार करून तसेच बालकाची कोमल, देहरचनेचा, अग्नि बल व वयाचा विचार करून त्यांचे खाणे-पिणे व औषधाची मात्रा यांविषयी निर्णय घ्यावा.

शार्ङ्गधरानुसार औषधी मात्रा -

बालस्य प्रथमे मासि देया भेषजरक्तिका ।
अवलेहीकृतैकैव क्षीरक्षौद्रसिंताघृतैः ॥
वर्धये तावदेकैकां यावभ्दवति वत्सरः ।
मासैः वृध्दिः तद् उर्ध्व स्यात् यावत् षोडशवत्सराः ॥
ततः स्थिरा भवेद् यावद् वर्षाणि सप्ततिः ।

ततो बालकवन् मात्रा ऱ्हासनीया शनैः शनैः ॥
मात्रेयं कल्कचुर्णानां कषायस्य चतुर्गुणा ।

- शा.सं.पू.खं. ८/४८-५१

एक महिन्याच्या बालकास रती (गुंजा) म्हणजेच १२५ मि.ग्रॅ. औषधी मात्रा द्यावी. त्यानंतर प्रत्येक महिन्यात १२५ मि.ग्रॅ. याप्रमाणे एक वर्षापर्यंत मात्रा वाढवावी. म्हणजेच एक वर्षाच्या बालकास १२ रती (गुंजा) म्हणजेच १ मासा म्हणजे दीड ग्रॅम एवढी औषधी मात्रा होते. त्यानंतर प्रत्येक वर्षाला १ मासा प्रमाणे वाढवत जावे. म्हणजेच दुसऱ्या वर्षी दोन मासे, तिसऱ्या वर्षी ३ मासे याप्रमाणे १६ वर्षापर्यंत मात्रा वाढवावी. म्हणजेच १६ वर्षाच्या रूग्णाला १६ मासे ही मध्यम वयाची पुर्ण मात्रा आहे. ही मात्रा १६ ते ७० वर्षापर्यंत सर्वांना सारखीच होईल. नंतर ती मात्रा बालकात जशी वर्धित केली त्याप्रकारे त्या मात्रेचा अपकर्ष करावा. (कमी करत जावे) कारण बाल व वृध्द यांची चिकित्सा समान आहे. बालकातील औषधे हे मातेच्या दूध, मधु, साखर किंवा तूप यामध्ये मिसळून द्यावे.

सुश्रुताने बालकातील औषधी मात्रेचा विचार खालील प्रमाणे केला आहे.

तत्र मासादुर्ध्वक्षीर पायांगुलि-पर्व-द्वय-ग्रहण
संमित्तामौषध - मात्रां विद्ध्यात, कोलास्थि
संमित्तां कल्क - मात्रां क्षीरान्नादाय, कोल संमितामन्नादायेति ॥

- सु.शा. १०/५८

वरील श्लोकात औषधीचे बालकात निर्धारित मात्रा ठरवले आहे.

क्रम	मात्रा
क्षीरप	बोटाच्या दोन पर्वावर जेवढी औषधी लागेल तेवढी द्यावे.
क्षीरान्नाद	बोराच्या बीजाएवढी
अन्नाद	बोरा एवढी

काश्यप :-

जातमात्रस्य मात्रा स्यात् सर्पिष्कोलास्थिसंमिता ।
पञ्चरात्रं भवेद्यावद्यशाहमधिकं ततः ।
कोलार्ध संमितं यावद्विंशद्रात्रमतः परम् ।
कोलमात्रं भवेद्यावन्मासं मासद्वयेऽधिकम् ।

द्विकोलसंमितं सर्पिस्तृतीये मासि शष्यते ।
शुष्कामलक मात्रं तु चतुर्थे मास्युदाहृतम् ।
पञ्चमे मासि षष्ठे च ह्यार्द्रामलकसंमितम् ।
तदेवाभ्यधिकं किञ्चिद्विहितं सप्तमाष्टमे ।- का.स.भै.अ. ३/७८-८२

	वय	मात्रा
१)	नवजात बालक	लहान बोराची गुठळी एवढी
२)	५ ते १० दिवस	थोडी जास्त
३)	११ ते २० दिवस	अर्ध्या बोरा एवढी
४)	१ महिना	एका बोराएवढी
५)	२ महिन्यापर्यंत	एका बोरापेक्षा थोडी जास्त
६)	३ महिन्यापर्यंत	दोन बोराएवढी
७)	४ महिन्यापर्यंत	शुष्कामलक एवढी
८)	५ ते ६ महिन्यापर्यंत	आद्रामलक एवढी
९)	७ ते ८ महिन्यापर्यंत	त्यापेक्षा अधिक

चुर्णाची मात्रा :-

अग्रपर्वाङ्गुलिग्राह्या चुर्णमात्रातु पाणिना ।
चुर्णानां दीपनीयानामेषा मात्रा विधीयते ॥
द्विगुणाजीवनीयानां तथा संशमनस्य च ।
उर्ध्वभागेत्वर्धमात्रा तथैव च विरेचने ॥ - का.खि. ३/८९-९०

दीपनीय चुर्ण	-	हाताच्या बोटाच्या अग्रपर्वासमान
जीवनीय संशमनीय चुर्ण	-	वरील मात्रेच्या दुप्पट
वमन व विरेचन चुर्ण	-	दीपनीय चुर्णाच्या मात्रेच्या अर्धी मात्रा

कषाय :-

वातपित्तकफघ्नानां कषाये तु प्रदापयेत् ।
द्वौ दापयेत प्रसृतौ शर्करामधुसंयुतौ ॥
प्रसृतं छर्दनौयस्य निष्क्वाथस्य प्रदापयेत् ।
तथा वैरेचनीयस्य प्रसृतं नात्र संशयः ॥
द्विगुणां जीवनीयस्य तथा संशमनस्य च । - का.खि. ३/९१-९२

दोष नाशक कषाय	-	(शर्करा + मधुयुक्त) चुर्ण - २ प्रसृत
वामक - विरेचक	-	१ प्रसृत
दीपनीय - संशमनीय	-	२ प्रसृत

कल्क :-

दीपनीयस्य कल्कं तु अक्षमात्रं प्रदापयेत् ।
द्विगुणं जीवनीयस्य तथा संशमनस्यच ।
आक्षार्ध छर्दनीयस्य तथा वैरेचिकस्य च ॥ - का.खि. ३/९३-९४

दीपनीय कल्क	-	१ कर्ष
जीवनीय - संशमनीय	-	२ कर्ष
वामक - विरेचक	-	अर्धा कर्ष

वरील औषधी मात्राचा विचार करता काही प्रमाणात त्रुटी दिसून येतात. यावरून निश्चित मात्रेचे परीपूर्ण ज्ञान मिळत नाही. जसे आधुनिक शास्त्रात [illegible]न मुलात डोस (मात्रा) ठरवताना प्रति किलो वजनाचा विचार करून ठरवला जातो व त्यामुळे निश्चित डोस ठरवता येतो. मग ते अगदी नवजात बालकापासून ते १६ वर्षापर्यंत

आधुनिकानुसार लहान बालकाच्या वयाचा विचार करून औषधी मात्रेचा विचार केला आहे.

१) यंगचे सूत्र :-

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{\text{बालकाचे वय}}{\text{वय} + १२} \times \text{प्रौढाची मात्रा}$$

उदा. बालकाचे वय ४ वर्ष असेल व प्रौढांची औषधी मात्रा १ ग्रॅम (१००० मि.ग्रॅ) असेल तर -

$$= १००० \text{ मि.ग्रॅ.} \times \frac{४}{४ + १२} = २५० \text{ मि.ग्रॅ.}$$

२) डिलिंगचे सूत्र :-

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{\text{बालकाचे वय}}{२०} \times \text{प्रौढाची मात्रा}$$

उदा. समजा बालकाचे वय २ वर्षे असेल व प्रौढाची मात्रा १ ग्रॅम किंवा १००० मि.ग्रॅ. असेल तर

$$\frac{२}{२०} \times १००० = \text{बालकाची मात्रा} = १०० \text{ मि.ग्रॅ.}$$

३) फ्रेडचे सूत्र :-

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{\text{बालकाचे वय (महिन्यात)}}{१५०} \times \text{प्रौढाची मात्रा}$$

उदा. समजा बालकाचे वय ५ महिने असेल व प्रौढाची मात्रा दीड ग्रॅम (१५०० मि.ग्रॅ.) असेल तर -

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{५}{१५०} \times १५००$$

$$= ५० \text{ मि.ग्रॅ.}$$

४) क्लार्कचे सूत्र :-

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{\text{बालकाचे वजन (पौंडमध्ये)}}{१५०} \times \text{प्रौढाची मात्रा}$$

उदा. समजा बालकाचे वजन ४० पौंड असेल व प्रौढाची औषधी मात्रा दीड ग्रॅम (१५०० मि.ग्रॅ.) असेल तर-

$$\text{बालकाची मात्रा} = \frac{४०}{१५०} \times १५००$$

$$\text{बालकाची मात्रा} = ४०० \text{ मि.ग्रॅ.}$$

अशाप्रकारे बालकाच्या वयाचा विचार करून औषधी योजना करावी.
चरकानुसार वयानंतर दोषाचा विचार केला आहे.

१) दोष :-

दोषदुष्टी असेल तर औषधाची मात्रा नेहमीपेक्षा अधिक हवी व सौम्य दोषदुष्टी असेल तर मात्रा कमी हवी.

२) अग्नि :-

दिप्ताग्नि किंवा तीक्ष्णाग्नि असलेल्या रूग्णास म्हणजेच ज्याला भूक चांगली व भरपूर लागते त्याला जास्त मात्रा व ज्याचा अग्नि मंद त्याला कमी मात्रेत औषध द्यावे.

३) बल :-

बलवान रूग्णास औषध अधिक मात्रेत द्यावे तर अशक्त व दुर्बल रूग्णास कमी मात्रा द्यावी.

४) लिंग :-

स्त्रिया पुरूषापेक्षा नाजुक असल्याने स्त्रियांना कमी मात्रा द्यावी. स्त्रियांच्या आर्तवकाळात, गर्भावस्थेत आणि प्रसूतिनंतरही औषधी मात्रा कमी द्यावी.

५) व्याधी :-

गंभीर आजारात औषध जास्त द्यावे तर किरकोळ आजारात मात्रा कमी द्यावी.

६) द्रव्य :-

चित्रक, भल्लातकसारख्या उष्ण व तीक्ष्ण वीर्याच्या द्रव्यांची मात्रा कमी द्यावी तर सारिवा, शतावरी यांसारख्या मधुर रसविपाकी शीत व मृदुवीर्याच्या द्रव्याची मात्रा अधिक द्यावी.

७) कोष्ठ :-

मृदु कोष्ठी बालकात औषध कमी मात्रेत द्यावे. त्याउलट क्रुरकोष्ठी म्हणजेच ज्याचे कोष्ठ जड आहे त्यांना अधिक मात्रेत द्रव्य द्यावे लागते.

याशिवाय प्रकृती, शोषण व उत्सर्जन, मानसिक स्थिती, देश, काल व कल्प यांचा विचार करून मात्रा ठरवावी लागते.

११. वेदनाध्याय

आयुर्वेदातील संहिता ग्रंथापैकी सुश्रुत संहिता उत्तरस्थान, अष्टांग हृदय व काश्यप संहितामध्ये बालकातील वेदनाचे वर्णन केलेले आढळते. या तिन्हीचा तुलनात्मक दृष्ट्या विचार केला तर काश्यपसंहितेत 'वेदनाध्याय' ह्या स्वतंत्र अध्यायात बालकाच्या वेदनाचे अगदी सविस्तर असे वर्णन केलेले आढळते.

प्राचीन काळापासून ते आधुनिक युगात सुध्दा बालरोगाचे निदान करणे ही एक फार मोठी समस्या आहे. ह्याचे कारण म्हणजे बालक आपणास होणाऱ्या वेदना किंवा होणारा त्रास तोंडाने बोलू शकत नाही तसेच दुसरे म्हणजे बालकासाठी डॉक्टर (वैद्य) हा अपरिचित (अनोळखी) असतो. त्यामुळे अपरिचितासमोर बालक भीतीने आपल्या अंग प्रत्यंगाचे परीक्षण चांगल्याप्रकारे करू देत नाही. तसेच प्रौढ व्यक्तिसारखे बालकात व्याधीचे पूर्वरूप, रूप, संप्राप्ती व उपशय याचे स्पष्ट ज्ञान होत नाही. किंवा अवघड जाते.

म्हणून काश्यपाने या दृष्टीने आपल्या सूत्रस्थानातील वेदनाध्यायात बालकात व्याधीनुसार उत्पन्न होणाऱ्या लक्षणांचे वर्णन केलेले आहे. जेणेकरून त्यावरून चिकित्सकाला बालकाच्या व्याधीचे ज्ञान होईल.

बालकानामवचसां विविधा देह वेदना ।
प्रादुर्भूता कथं वैद्यो जानीयाल्लक्षणार्थतः ॥ - का.सं.सु. २५/५४

म्हणजेच बालकांना होणारी लक्षणे व्यक्त होत असतात. त्याच्या वेदना वैद्याने व मातेने जाणून घ्यायच्या असतात. काश्यप संहितेतील वेदनाध्यायात खालील प्रमाणे लक्षणे वर्णन केली आहेत.

१) **शिरो-रोग :-**

भृशं शिरः स्पन्दयति निमीलयति चक्षुषी ।
अवकूजत्यरतिमानस्वप्नश्च शिरोरूजी ॥ - का.सं.सु. २५/६

शिरःशुलात बालक शिर सारखं हलवतो, डोळे चोळतो व बंद करून घेतो, रात्री झोपेत असताना अचानक ओरडतो, अरूची, निद्रानाश इ. लक्षणे दिसतात.

२) **कर्णशुल :-**

कर्णो स्पृशति हस्ताभ्यां शिरो भ्रमयते भृशम् ।
अरत्यराचका स्वप्नै र्जानीयात् कर्णवेदनाम् ॥ - का.सु. २५/७

कर्णशुलात बालक पुन्हा-पुन्हा कानाला हात लावतो, डोळे हलवतो, ग्लानी, अरूचि व अनिद्रा हे कर्णरोग सूचक लक्षणे बालकात आढळतात.

३) **मुखरोग :-**

लाला - स्त्रवणमत्यर्थ स्तन-द्वेषारति-व्यथाः ।
पीतमुद्गिरति क्षीरं नासाश्वासी मुखामये ॥ - का.सं.सु. २५/८

मुखरोगाने पिडीत बालकात मुखातून अत्याधिक लाला स्त्राव होतो, स्तनपानाविषयी अरूची निर्माण होते. त्याला मुखात वेदना असल्यामुळे प्राशन केलेले दूध छर्दी वाटे बाहेर टाकतो. बालक नाकाने अधिक श्वास घेतो.

४) **कंठ व्याधि :-**

पीतमुद्गिरति स्तन्यं विष्टंभि-श्लेष्म-सेवनम् ।
ईषज्वरोऽरूचिर्ग्लानिः कंठ-वेदनयाऽर्दिते ॥ - का.सं.सु. २५/९

बालकाच्या कंठात वेदना असल्यामुळे तो स्तनपान करताना दूध हे तोंडातून बाहेर गाळत असतो, विष्टंभ, ज्वर व ग्लानि इ. लक्षणे निर्माण होतात.

५) **ज्वर :-**

मुहुर्नमयते ऽङ्गानि जृम्भते कासते मुहुः ।
धात्रीमालीयतेऽकस्मात् स्तन्यं नात्यभिनन्दति ॥
प्रस्त्रवोष्णत्व-वैवर्ण्ये ललाटस्याति-तप्तता ।
अरूचिः पाद्योः, शैत्यं ज्वरे स्युः पूर्व वेदनाः ॥- का.सं.सु. २५/१२-१३

ज्वर पीडीत बालक अंग वाकडे तिकडे करतो, जृंभा, कास, स्तनत्याग, लालास्त्राव, शरीराचा स्पर्श उष्ण लागतो, कपाळ गरम व थंड होणे, वैवर्ण्य, अरूची, पाय गार असणे इ. लक्षणे निर्माण होतात

६) **उदरशूल :-**

स्तनं व्युदस्यते रौति चोत्तानश्चावभज्यते ।
उदर-स्तब्धता शैत्यं मुखस्वेदश्च शूलिनः ॥ - का.सं.सु. २५/१५

उदरशूलाने पिडीत बालक उत्तान स्थितीत पडून रडत असतो, स्तनपानत्याग करतो, उदर स्तब्धता, चेहऱ्यावर घाम येतो.

७) **तृष्णा :-**

स्तनं पिबति चात्यर्थं न च तृषि (ष्य)ति रोदिति ।
शुष्कौष्ठ-तालुस्तोयेप्सु दुर्बल स्तृष्णयाऽर्दितः ॥- का.सं.सु.२५/१८

तृष्णा या व्याधीने पिडीत बालक अत्याधिक स्तनपान करूनही रडत असतो. बालकाची तृप्ती होत नाही. त्याचे ओठ व तालुही सुकून जाते व त्याला पुन्हा-पुन्हा पाणी पिण्याची इच्छा होते.

८) **मूत्रकृच्छ्र :-**

रोमहर्षोऽङ्गहर्षश्च मुत्र-काले च वेदना ।
मूत्र कृच्छ्रे दशत्योष्ठौ बस्ति स्पृशति पाणिना ॥- का.सं.सु. २५/२१

मूत्रकच्छ्राने पिडीत बालक हे मूत्रत्याग करताना त्याच्या अंगावर रोमांच उभे राहतात, अंगाला कंप येतो, वेदना होतात व बालक मुत्रत्याग करताना आपले ओठ दातात चावत असतो. तसेच बस्तिप्रदेशी पुन्हा-पुन्हा स्पर्श करत असतो.

९) **अश्मरी :-**

स शर्करातिमुत्रत्वं मुत्रकाले च वेदना ।
प्रततं रोदिती क्षामस्तं ब्रुयादश्मरीगदम् ॥ - का.सं.सु. २५/२४

मूत्र हे शर्करायुक्त किंवा अधिक मात्रेत असते. मूत्र विसर्जनाच्या वेळी अधिक त्रास होतो त्यामुळे बालक जोरात ओरडतो व रडतो. हे महत्वाचे लक्षण अश्मरी मध्ये आढळते.

१०) **अर्श-रोग :-**

बध्द-पक्व पुरीषत्वं सरक्तं वा कृशात्मनः ।
गुद-निष्पीडनं कण्डू तोदं चार्शसि लक्षयेत् ॥ -का.सं.सु.२५/२३

कठीण मलप्रवृत्ती, मलावष्टंभ, सरक्तमलप्रवृत्ती, गुदाच्या ठिकाणी वेदना व कंण्डू, कार्श्यता असणे ही लक्षणे निर्माण होतात.

११) **नेत्रगत व्याधि :-**

दृष्टि-व्याकुलता-तोद-शोथ-शूलाश्रु-रक्तताः ।
सुप्तष्य चोपलिप्यन्ते चक्षुषी चक्षुरामये ॥ - का.सं.सु. २५/२९

बालकास पहाण्यास त्रास होतो, डोळ्यात काहीतरी रूतल्यासारखे वाटते, नेत्रशोथ, नेत्रस्त्राव, नेत्रलालीमा, झोपेतुन उठल्यानंतर नेत्रमलाने डोळे चिकटून रहाणे इ. लक्षणे नेत्ररोगात आढळतात.

१२) **मदात्यय :-**

मूर्च्छा प्रजागरच्छर्दि-धात्री-द्वेषारति-भ्रमैः ।
वित्रासोद्वेग-तृष्णाभिर्विद्याद बाले मदात्ययम् ॥ -का.सु.२५/३६

मदात्यय हा व्याधि मद्याची मात्रा जास्त झाल्यामुळे उत्पन्न होणारा व्याधी आहे. बालकात मद्याचा प्रभाव हा मातेद्वारे किंवा मद्ययुक्त औषधीद्वारे होत असतो. या व्याधित मुर्च्छा, अनिद्रा, वमन, स्तनपानाविषयी अरूची, भ्रम, भीती वाढणे इ. लक्षणे दिसतात.

१३) **अतिसार :-**

देहवैवर्ण्यमरतिर्मुखग्लानिरनिद्रता ।
वातकर्मनिवृत्तिश्चेत्यतीसाराग्रवेदनाः ॥ - का.सं.सु. २५/१४

शरीर वैवर्ण्य, अरती (कोणत्याही कामात मन न रमणे), अरूची, मुखग्लानि, अनिद्रा व वायुचे अनुलोमन न होणे इ. अतिसाराचे लक्षणे बालकात दिसतात.

१४) **अधिजिव्हीका :-**

लालास्त्रावोऽरूचिर्ग्लानिः कपोले श्वयथुर्व्यथा ।
मुखस्य विवृतत्वं च जानीयादधिजिहिकाम् ॥ - का.सं.सु. २५/१०

मुखातुन लाळ गळणे, अरूची, ग्लानि, कपाळावर शोथ व पिडा व तोंड सदा उघडे रहाणे इ. लक्षणे दिसतात.

१५) **अपस्मार :-**

अकस्मादट्टहसनमपस्माराय कल्पते । -का.सं.सु. २५/२०

काश्यपाने बालक एकाएकी जोरात हसतो हे अपस्माराचे लक्षण सांगितले आहे.

१६) **आनाह :-**

विशालस्तब्धनयनः पर्वभेदारतिक्लमी ।
संरूध्दमूत्रानिलविट् शिशुरानाह वेदनी ॥ - का.सं.सु. २५/१९

नेत्रविष्कार, सांध्यात वेदना होणे, अरति, क्लम (विनाकारण थकवा जाणवतो) मल, मूत्र व वायु यांचा अवरोध होणे हे आनाह या व्याधीचे लक्षण आहे.

१७) **अलसक :-**

शिरो न धारयति यो भिद्यते जृम्भते मुहुः ।
स्तनं पिबति नात्यर्थं ग्रथितं छर्दयत्यपि ॥

विषादाध्मानारूचिभिर्विद्यादलसकं शिशोः ।
विसूचिकालसकयोर्दुर्ज्ञाने लक्षणौषधे ॥ -का.सं.सु. २५/२७,२८

डोळे सतत हलवत रहाणे, अंगात भेदनवत पीडा उत्पन्न होणे, वारंवार जृम्भा (जांभई) येणे, स्तनपान द्वेष करणे, ग्रंथील छर्दी, आध्मान अरूची ही अलसक या व्याधींची लक्षणे आहेत.

अलसक व विसूचिका यामध्ये छर्दी व द्रवमलप्रवृत्ती हे वगळता अन्य लक्षणे हे समान असतात.

१८) **आमदोष :-**

स्तैमित्यमरूचिर्निद्रा गात्रपाण्डुकताऽरतिः ।
रमणाशनशय्यादीन् धात्रीं च द्वेष्टि नित्यशः ॥
अस्नातः स्नातरूपश्च स्नातश्चास्नात दर्शनः ।
आमस्यैतानि रूपानि विद्याद्वैद्यो भविष्यतः ॥ - का.सं.सु. २५/३२-३३

स्तिमितता (शरीराला चिकटपणा येणे), अरूचि, निद्रा, पाण्डु, अरति, निद्रा व धात्रीविषयी द्वेष आणि स्नान केले नसेल तरी केल्यासारखे वाटणे. हे आमदोषाचे लक्षणे आहेत.

१९) **उन्माद :-**

प्रलापारतिवैचित्यैरून्मादं चोपलक्षयेत् । -का.सं.सु. २५/२०

प्रलाप, अरति व चित्तविभ्रम हे उन्मादाची लक्षणे आहेत.

२०) **विसर्प :-**

रक्तमण्डलकोत्पतिस्तृष्णा दाहो ज्वरोऽरतिः ।
स्वादुशीतोपशायित्वं विसर्पस्याग्रवेदनाः ॥ -का.सं.सु. २५/२५

अंगावर लाल मंडले उमटणे, तृष्णा, दाह, ज्वर, अरति व शीत उपचाराने उपशय मिळणे.

२१) **उरोघात :- उरोघाते तथैव स्नन्निष्ठनत्युरसाऽधिकम् ।**

जोरजोराने तोंडाने श्वास घेणे, नाकातून स्राव येतो, कपाळ गरम होते, कास व बालकाच्या नासातुन गरम श्वास बाहेर येतो.

२२) **कामला :-**

पीतचक्षुर्नखमुखविण्मुत्रः कामलार्दितः ।
उभयत्र निरूत्साहो नष्टाग्नि रूधिरस्पृहः ॥ -का.सं.सु. २५/३५

नेत्र, नख, मुख, मल, मूत्र हे पितवर्णी होणे, जाठराग्नि मंद होणे, निरूत्साहा ही कामलेची लक्षणे आहेत.

२३) **कण्ठशोथ :-**

कण्ठके श्वथुः कण्ठे ज्वरारूचि शिरोरूजः । -का.सं.सु.२५/११

गलप्रदेशी शोथ, ज्वर, अरूचि व शिरः शूल हे कण्ठशोथाची लक्षणे आहेत.

२४) **गलग्रह :-**

ज्वरारूचिमुकस्त्रावा निष्टनेच्च गलग्रहे ॥ - का.सं.सू. २५/११

ज्वर, अरूचि, मुखातून लालास्त्राव होणे व श्वासकष्टता इ. लक्षणे दिसतात.

२५) **छर्दि :-**

अनिमितमभीक्ष्णं च यस्योद्गारः प्रवर्तते ।
निद्राजृम्भापरीतष्य छर्दिस्तस्यो पजायते ॥ -का.सं.सु. २५/१६

कारण नसताना वारंवार ढेकर येणे, निद्रा, जृम्भा (जांभई) ही छर्दीची पूर्वरूप आहेत. या लक्षणावरून बालकास छर्दी होण्याचा अनुमान काढला जातो.

२६) **जन्तु-द.श :-**

स्वस्थवृतपरो बालो न शेते तु यदा निशि ।
रक्तबिन्दुचिताङ्गश्च विद्यातं जन्तुकादितम् ॥ - का.सं.सु. २५/३९

स्वस्थ बालक जेव्हा रात्री झोपत नाही व त्याच्या अंगावर जर लाल-लाल चकते किंवा ठिपके दिसत असल्यास बालकास कीटकदंश झाल्याचे अनुमान करावे.

२७) **प्रमेह :-**

गौरवं बध्दता जाड्यमकस्मान्मुत्रनिर्गमः ।
प्रमेहे मक्षिका क्रान्तं मुत्रं श्वेतं घनं तथा ॥ -का.सं.सु. २५/२२

आयुर्वेदात प्रमेहाचे लक्षणे खालीलप्रमाणे वर्णन केले आहेत. गौरव, अकस्मात मूत्रप्रवृत्ती, शरीर जखडल्यासारखे वाटणे, मुत्राचा रंग हा श्वेत व मुत्रगुरू असणे. मुत्रावर माशा बसणे हे प्रमेहाचे लक्षणे आहेत.

२८) **पांडू :-**

नाभ्यां समन्ततः शोथः श्वेताक्षिनखवक्रता ।
पाण्डुरोगेऽग्निसादश्च श्वयथुश्चाक्षिकुटयोः ॥ -का.सं.सु. २५/३४

नाभीच्या सर्व बाजूंनी शोथ, नेत्र, नख व चेहऱ्याचा रंग हा पांढरा होणे, अग्निमांद्य डोळ्याभोवती शोथ येणे व निरूत्साह हे पांडू रोगाचे लक्षणे असतात.

२९) **पीनस (प्रतिश्याय) :-**

मुहुर्मुखेनोच्छवसिति पीत्वा पीत्वा स्तनं तु यः ।
स्त्रवतो नासिके चास्य ललाटं चाभितप्यते ॥
स्त्रोतांस्यभीक्ष्णं स्पृशति पीनसे कासते । -का.सं.सु. २५/३७-३८

स्तनपान करताना बालक पुन्हा-पुन्हा तोंडाने श्वास घेतो, नाकातून स्त्राव येतो, कपाळ गरम लागणे, शिंका येणे, कास हे प्रतिश्यायाचे लक्षणे आहेत.

३०) **विसूचिका :-**

दह्यान्तेऽङ्गानि सूच्यन्ते भज्यन्ते निष्टनत्यति ।
विसूचिकायां बालानां ऱ्हदि शुलंच वर्धते ॥ -का.सं.सु. २५/२६

छर्दि, द्रवमलप्रवृत्ती, अंगदाह, सुईने टोचल्याप्रमाणे वेदना, श्वासकष्टता ऱ्हदशूल इ. लक्षणे दिसतात.

३१) **श्वास :-**

निष्टनत्युरसाऽत्युष्णं श्वासस्तस्योपजायते । -का.सं.सु. २५/१७

श्वासकृच्छता व अत्यंत उष्ण उच्छवास ही श्वास या व्याधीची लक्षणे आहेत.

३२) **हिक्का :-**

अकस्मान्मारूतोद्गारः कृशे हिक्का प्रवर्तते । -का.सं.सु. २५/१७

अकस्मात वायुचे ढेकर येणे हे हिक्काचे लक्षण आहे.

३३) **शुष्क कंडु :-**

धर्षत्यग्ङनि शयने रोदितीच्छति मर्दनम् ।
शुष्ककण्डवऽर्दितं विद्यात्ततश्चार्द्रा प्रवर्तते ॥
सुखायते मृद्यमानं मृद्यमानं च शूयते ।
शूनं स्त्रवति सस्योढा मार्द्रायां शूल दहावत् । -का.सं.सु. २५/३०-३१

या व्याधीत बालक रात्री झोपतांना अंगाचे घर्षण करतो. (रगडणे). तो रडतो तसेच शरीराचे मर्दन करतो.

आर्द्रकण्डू-शुष्क कंडूनंतर आर्द्रकंडू प्रारंभ होतो. यामध्ये घर्षनानंतर त्याला आनंद वाटतो. व रगडल्याने आर्द्रकंडू वाढतो व त्यातुन स्त्राव येतो व शूल व दाह निर्माण होतो.

सुश्रुताने बालकाच्या वेदनाचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

अंगप्रत्यंगदेशे तु रूजा यत्रास्य जायते ।
मुहुमुहुः स्पृशति तं स्पृश्यमाने च रोदिति ॥
निमीलिताक्षो मुर्धस्थे शिरोरोगे न धारयेत् ।
बस्तिस्थे मुत्र-सङ्गार्तो रूजा तृष्यति मुर्च्छति ॥
विण्मुत्र संग-वैवर्ण्यच्छर्द्याध्मानान्त्र-कुजनैः ।
कोष्ठदोषान् विजानीयात सर्वत्र स्थाश्च रौदनैः ॥

- सु.सं.शा. १०/३४-३६

बालकाच्या ज्या अंगात वेदना होतात त्या अंगाला बालक वारंवार स्पर्श करून रडू लागतो उदा. शिरोरोगात बालक डोळे बंद करतो व शिर वारंवार हालवतो, बालकात बस्तिगत व्याधी असतील तर मूत्रसंग होतो, बस्तिप्रदेशी शूल येतो, कंठ, शुष्कता, मुर्च्छा इ. लक्षणे निर्माण होतात. कोष्ठागत व्याधी, मलमूत्रसंग, विवर्णता, आध्मान, आंत्र गुडगुडायन इ. लक्षणे निर्माण होतात.

जर बालक स्वाभाविक वेळेपेक्षा अधिक वेळा रडत असल्यास तर त्याच्या शरीरात कोठे तरी वेदना किंवा ज्वरादि व्याधीचा प्रारंभ समजावा.

वाग्भट -

जिह्वोष्ठदंशश्वासमुष्टिबन्धोर्ध्वेक्षणैर्ह्रदये।
मुत्रसंङतृणमुर्च्छोवासदिग्वीक्षणखल्ली हस्तपादस्तंभ कुब्जीभवनकेशलुं
च्चैर्हस्ते जुह्ये च सर्वत्र स्वभावतिरिक्तरोदने न मुखविकूषानेनच॥

अ.सं.उ. २/८-९

आचार्य वाग्भटानी ह्रद्रोग आणि बस्तिखुल यांची काही वेगळी लक्षणे वर्णन केलेली आहेत. ह्रद्रोग - ह्रद्य व्यथा असेल तर बालक जीभ व ओठ चावतो. श्वास फुलतो. हाताच्या मुठी घट्ट कारतो. व नेत्र फिरवितो.

बस्ति किंवा गुह्य वेदना -

यामध्ये बालक सगळीकडे चंचलतेने पहात असतो. हात पाय ओढल्यासारखे वाटते. केस ओढतो, शरीर ताणतो तसेच कोणत्याही विकारात बालक खुप रडतो व चेहरा वाकडा करतो.

बस्तौ गुह्ये च विण्मुत्रसङोत्त्रासदिगीक्षणैः॥

अ.ह.उ. २/८

मलमुत्र आवरोधामुळे तो घाबरल्यासारखा भीतीयुक्त व्यवहार करतो. एकदम दचकने, चोहोबाजुला पाहत असतो. असे लक्षण दिसतात.

१२. लेहन

बालकातील 'लेहन' हे काश्यपसंहितेचे वैशिष्ट्य आहे. पण दुर्दैवाने हा अध्याय खंडित आहे. लेहन याचा शाब्दिक अर्थ आहे चाटणे. बालकाच्या आरोग्याच्या रक्षणासाठी वेगवेगळी औषधी द्रव्ये व सुवर्ण हे मधातुन बालकास चाटवले जाते याला ' लेहन ' असे म्हणतात.

ज्याप्रमाणे आजच्या काळात बालकाचे आरोग्य टिकवून ठेवण्यासाठी बाजारातील अनेक प्रकारच्या जन्मघुटी, विटामिन ड्रॉप्स वगैरे दिल्या जातात. अगदी त्याच प्रमाणे बालकाचे आरोग्य, बल व बुध्दी यांच्या विकासासाठी प्राचीन काळात अनेक योग लेहन (अवलेह) याच्या रूपाने बालकास चाटवले जात होते.

काश्यपाने सांगितलेल्या लेहन योगात सुवर्णाला विशेष महत्व होते. कारण सुवर्ण हे विशेषरूपाने मेधावर्धक आहे. म्हणून सद्योजात बालकास मधासोबत सुवर्ण चाटवले जाते. म्हणूनच काश्यप, सुश्रुत व वृध्दवाग्भट यांनी जातकर्म-संस्कारात सुवर्ण प्राशनचा उल्लेख केला आहे.

वृध्दजीवक याने काश्यपास लेहनाविषयी खालील प्रमाणे प्रश्न विचारले.

किंवा लेहयितव्यं च किंवा लेहितलक्षणम् ।
अतिलेहितदोषाः के केच दोषा अलेहिते ॥
मन्दलीढस्य किं रूपं गुणदोषाश्च तत्र के ।
के लेहनोद्भवा रोगाः कश्च तेषामुपक्रमः ॥
एतन्मे भगवन् सर्वं वक्तुमर्हसि तत्वतः ।
सुखं दुखं हि बालानां दृश्यते लेहनाश्रयम् ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

लेहनविषयक हा श्लोक खंडित स्वरूपाचा आहे. उपलब्ध श्लोकातुन वृध्दजीवक याने भगवान काश्यपांना विचारले की, बालकास कशाने लेहन करावे ? सम्यक लेहनाची लक्षणे कोणती ? अतिलेहीत किंवा अलेहीत याचे दोष कोणते ? मन्दलीठ याचे स्वरूप, गुण व दोष कोणते ? लेहनाने उत्पन्न होणारे व्याधी कोणते व त्यावर कोणती चिकित्सा करावी ? इ. सर्व गोष्टीविषयी उपदेश करा कारण बालकाचे सुख-दुख (आरोग्य व रोग) हे लेहनावरच आश्रित असते. याशिवाय आणखी काही प्रश्न विचारले असावे असे काश्यपानी दिलेल्या उत्तरावरून लक्षात येते. परंतु अध्याय खंडित असल्यामुळे (काश्यपसंहिता या ग्रंथाची सुरूवातच २९ पृष्ठापासून झाली आहे. म्हणजेच पहिले २८ पृष्ठ हे उपलब्ध नाहीत) (शिवाय ३०, ३२, ३५, ३६, ४०, ४७, ४८, ५०, ७४, ७७, ७८, ८०, ८२, ८३, ८६, ८८, ९१, ९३, ११३,

११५, ११६, ११९, १२१, १२४, १२७, १२९, १३१, १३४, १३५, १४२, १५५, १६६, १९२, २३५, २४७, १४९, २५१, २५२, २५४, २५८, २६० हे खंडीत आहे)

वरील प्रश्नापैकी फक्त लेहन योग्य व अयोग्य, बालक विधी व गुण इ. चे काश्यपाने पुढील प्रमाणे वर्णन केले आहे.

लेहन योग्य बालक :-

अक्षीरा जननी येषामल्पक्षीराऽपि वा भवेत ।
दुष्टक्षीरा प्रसुता या धात्री वा यस्य तादृशी ॥
दुष्प्रजाताभृशव्याधिपीडितायाश्च त्ये सुताः ।
वाति काः पैतिका येच येच स्युः कफवर्जिताः ॥
स्तन्येन ये न तृप्यन्ति पीत्वा पीत्वा रूदन्तिच ।
अनिद्रा निशि येच स्युर्ये च बाला महाशनाः ॥
अल्पमुत्रपुरीषाश्च बाला दीप्ताग्नयश्च ये ।
निरामयाश्च तनवो मृद्वङ्गाये च कर्शिताः ॥
वर्चः कर्म न कुर्वन्ति बाला येच त्र्यहात् परम् ।
एवं विधाञ्छिशूनाह लेहयेदिति कश्यपः ॥

- का.सं.सु. लेहाध्याय

लेहन खालील बालकात करावे.

१) ज्या बालकाच्या मातेच्या किंवा धात्रीच्या स्तनात बिल्कुल दुध येत नाही किंवा कमी प्रमाणात येते.

२) मातेचे स्तन्य दूषित झालेले असेल - माता प्रसुता असेल.

३) बालकाच्या मातेचा प्रसव हा सामान्य (प्राकृत) झालेला नाही किंवा ज्या मातेचे बालक गंभीर रोगाने पिडीत आहे

४) जे बालक कफदोष रहित व वात, पित्त रोगाने पिडीत आहे.

५) जे बालक स्तनपान केल्यानंतरही तृप्त होत नाही.

६) जे बालक स्तनपान करताना पुन्हा - पुन्हा रडते.

७) ज्या बालकास रात्रीला गाढ झोप लागत नाही.

८) जे बालक जास्त प्रमाणात जेवण करते.

९) ज्या बालकास मल व मूत्र हे कमी प्रमाणात होते.

१०) ज्या बालकाचा अग्नि दीप्त असतो.

११) जो बालक रोगरहित असूनही कमजोर वाटतो.

१२) जो बालक वारंवार कमजोर होत जातो व

१३) जो बालक ३-३ दिवसापर्यंत मलत्याग करत नाही अशा बालकांत लेहन द्यावे.

लेहन अयोग्य बालक :-

..... च मन्दाग्निजठरो जनः ।
निद्रालुर्बहुविण्मुत्रः स्वल्पो यो दृढगात्रकः ॥
कल्याणमातृकोऽजीर्णी गुरूस्तन्योपसेवितः ।
सुतः सर्व रसाशिन्या उर्ध्वजत्रुरूजान्वितः ॥
आमेज्वरेऽतिसारे च कामला शोथ पाण्डुषु ।
ऱ्हद्रोगश्वासकासेषु गुदबस्त्युदरामये ॥
आनाहे गण्डवैसर्पे छर्द्यरोचकयोर्बले ।
..... हे सर्वग्रहेषु च ॥
न लेहयेदलसके नाहन्यहनि नाशितम् ।
न दुर्दिनपुरोवाते नासात्म्यं नातिमात्रया ॥ - का.सं.सु. लेहाध्याय

१) ज्या बालकाचा अग्नि मंद आहे - ज्याला अधिक निद्रा येते.

२) जो मल मूत्राचे अधिक प्रमाणात त्याग करतो - जो लहान पण दृढशरीराचा आहे.

३) ज्या बालकाची माता मृत्यु पावली आहे किंवा ज्या बालकाचे सावत्र आईकडून पालन केले जाते.

४) जो अजीर्ण व्याधीने पिडीत आहे - जो अतिशय गुरू दुधाचे सेवन करतो.

५) ज्या बालकाची आई किंवा धात्री ही पथ्यापथ्याचा विचार न करता सर्व रसांचे सेवन करते.

६) जो बालक उर्ध्वजत्रुगतव्याधींनीयुक्त, आमरोग, ज्वर व अतिसाराने पिडीत आहे.

७) तसेच आमातिसार, ज्वरातिसार, कामला, शोथ, पांडुरोग, ऱ्हद्रोग, श्वास, कास, गुदरोग, बस्तिरोग, उदररोग, आनाह, गण्डविसर्प, बलवान छर्दी आणि अरूची या सर्व व्याधीने पिडीत बालकास लेहन देऊ नये.

८) सर्व प्रकारच्या ग्रहाने पिडीत व अलसक रोगात बालकास लेहन वर्ज्य करावे.

९) याशिवाय प्रत्येक दिवशी जेवणानंतर लगेच, दुर्दीन (वाईट दिवशी) तसेच समोरून जोरात हवा (वायु) येत असताना बालकास लेहन देऊ नये.

१०) असात्म्य द्रव्याचे लेहन देऊ नये. तसेच अधिक मात्रेत लेहन देऊ नये.

लेहन विधी :-

द्रव्याणां लेहनीयानां विधिश्चैवोपदेक्ष्यते ॥
विघृष्य धौतेदृषदि प्राङ्मुखी लघुनाऽम्बुना ।
आमथ्य मधुसर्पिर्भ्यां लेहयेत कनकं शिशुन् ॥

- का.सं.सु. लेहनाध्याय

लेहनीय द्रव्याची विधी :- पुर्वेकडे तोंड करावे त्यानंतर स्वच्छ धुतलेला दगड घ्यावा व त्या दगडावर थोडे पाणी टाकून त्यावर सुवर्ण घासावे. व त्यानंतर त्यात मध व तुप हे असमान मात्रेत घ्यावे (समान मात्रेत विष होते) व अशा प्रकारे (सुवर्ण+मध+घृत) असे मिश्रण बालकास चाटवावे. यालाच सुवर्ण प्राशन असेही म्हणतात.

लेहनाचे फायदे :-

सुवर्णप्राशनं ह्येतन्मेधाग्निबलवर्धनम् ।
आयुष्य मङ्गलं पुण्यं वृष्यं वर्ण्य ग्रहापहम् ॥
मासात परमेधावी व्याधिभिर्न च धृष्यते ।
षड्भिर्मासैः श्रुतधरः सुवर्णप्राशनाद्भवेत् ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

१) सुवर्ण प्राशन हे मेधा (बुध्दी), अग्नि आणि बल यांची वृध्दी करणारे आहे, आयुष्य वाढवणारे, कल्याणकारक, पुण्यकारक, वृष्य (वाजीकर), शरीराचा वर्ण सुधारणारे व बालकातील ग्रहबाधा दूर करणारे असे आहे.

२) सुवर्णप्राशनाने एका महिन्यात बालक बुध्दीमान होते.

३) बालक व्याधीने ग्रस्त होत नाही व

४) सहा महिन्यात बालकाची स्मरणशक्ती इतकी तीव्र होते की, त्याने कोणतीही एकदा ऐकलेली गोष्ट स्मरणात राहते यालाच 'श्रुतधर' असेही म्हणतात.

सुश्रुत संहितेत शारीरस्थानात बालकाच्या जातकर्म संस्कारातही सुवर्णप्राशनाचा उल्लेख आहे.

अथ कुमारं शीताभिरद्भिराश्वास्य जातकर्मणिकृते
मधुसर्पिरनन्तचुर्णमङ्गल्याऽनामिकया लेहयेत । - सू.सं.शा. १०/१३

बालकास मधु व घृत (असमान मात्रेत) मिसळून अनंतचुर्णाबरोबर (सुवर्ण) लेहन द्यावे.

वाग्भटाने सुवर्णपाशनात व अन्य लेहन बालकाच्या जन्मानंतर पहिल्या ३ ते ४ दिवसांपर्यंत द्यावे असा उल्लेख आहे. कारण पहिल्या ३ ते ४ दिवसात दुग्धवह स्त्रोतस प्रायः बंद असते प्रसुत माता पहिल्या ३ ते ४ दिवसात बालकास दूध पाजु शकत नाही. तसेच याकाळात स्तनपान वर्ज्य सांगितले आहे. म्हणून या काळात बालकाचे पोषण लेहनाद्वारे होते. परंतु

काश्यपाने ज्याप्रकारे लेहनाचा उल्लेख केला आहे. त्यावरून असे स्पष्ट होते की, लेहन हे बालकास कमीत कमी शैशवावस्था पर्यंत देणे जरूरी असते. कारण हे केवळ बालकाचे रोगापासून संरक्षणच करत नाही तर वृध्दी व विकास पण चांगल्याप्रकारे करते.

सुवर्णप्राशनाशिवाय लेहनासाठी दुसऱ्या अनेक योगाचा उल्लेख केला आहे.

१) **ब्राम्ही मण्डुकपर्णी च त्रिफला चित्रको वचा ।**
शतपुष्पाशतावर्यो दन्ती नागबला त्रिवृत ॥
एकैकं मधुसर्पिभ्यां मेधाजननमभ्यसेत् ।
कल्याणकं पञ्चगव्यं मेध्यं ब्राम्हीघृतं तथा ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

ब्राम्ही, मण्डुकपर्णी, त्रिफळा, चित्रक, वचा, बाळांतशेप, शतावरी, दन्ती, नागबला व निशोत्तर यापैकी कोणत्याही एकाचे मध व घृताबरोबर सेवन करावे. हे सर्व बुध्दीवर्धक आहेत.

२) **समङ्गा त्रिफला ब्राम्ही द्वे बले चित्रकस्तथा ।**
मधु सर्पिरिती प्राश्यं मेधायुर्बल वृध्दये ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

बुध्दी, आयुष्य व बल वाढवण्यासाठी मंजिष्ठा, त्रिफळा, ब्राम्ही, बला व नागबल आणि चित्रक याचे चूर्ण समभाग घेऊन मध व घृताबरोबर प्राशन (लेहन) करावे.

३) **मेधाजनकघृतः -**
कुष्ठं वटाङ्कुरा गौरी पिप्पल्यस्त्रिफला वचा ।
ससैन्धवैर्घृतं पक्वं मेधाजननमुत्तम् ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

कुठ, वडाचे अंकुर, गौरी (पिवळा सर्षप), पिंपळी, त्रिफळा, वचा आणि सैंधव मीठ हे एकत्र मिसळून घृतासोबत घृतपाक विधीने पाक करून बालकास चाटवावे. हे घृत उत्तम बुध्दीवर्धक आहे.

४) **संवर्धन घृत -**

खदिर, पृश्निपर्णी, अर्जुन, बला, अतिबला आणि केबुक (कंदशाष्क) यांचा वेगवेगळा साधारणपणे (३ लिटर) पाण्यात १/४ एवढा काढा बनवावा. त्यानंतर त्या काढ्यात समान मात्रेत दूध व साधारणपणे ३७५ ग्रॅम घृत मिसळून सिध्द करावे. यालाच संवर्धन घृत असेही म्हणतात. याला मधासोबत चाटवावे.

५) **अभयादि घृत -**
ब्राम्ही सिद्धार्थका कुष्ठं सैन्धवं सारिवा वचा ।
पिप्पल्यश्चेति तैः सिद्ध घृतं नाम्नाऽभयं स्मृतम् ॥

न पिशाचा न रक्षांसि न यक्षा न च मातरः ।
प्रबाधन्ते कुमारं तं यः प्राश्नीयादिदं घृतम् ॥ - का.सं.सु. लेहनाध्याय

ब्राम्ही, सरस, कुष्ठ, सैधव, अनंतमुळ (सारीवा) वचा आणि पिंपळी इ. याने सिद्ध केलेल्या घृतास अभयादि घृत असे म्हणतात.

हे घृत सेवन करणाऱ्या बालकास पिशाच, राक्षस, यक्ष व मातृकापासून कोणतीही बाधा येत नाही.

६) **अष्टांग संग्रहोक्त लेह संग्रह -**

आचार्य वाग्भटांनी अष्टांग संग्रह उत्तरतंत्र प्रथम अध्यायात लेहाचे वर्णन ऋतुच्या दृष्टिकोनातून केलेले आहे.

१) **शीतकाळ (वसंत ऋतु) मध्ये उपयोगी**
आरग्वधादि निर्युहे श्रृतं शीतवसन्तयोः।
वत्सकादि प्रतीवापं कुमारं प्रशयेतघृतम् ॥ - अ.सं.उ. १/६४

अरग्वधादि गणाच्या क्वाथात वत्सकादि गणातील औषधांचा कल्क मिसळून घृत सिद्ध करुन बालकास द्यावा.

२) **ग्रीष्म ऋतु मध्ये उपयोगी**
ग्रीष्मे वातातपस्वेदैर्वालः क्लाम्यत्यतो हिमम्ः।
प्रातरेव पिबेद्दूग्धं जीवनीयगणैः श्रृतम् ॥
सिताघृताढ्यानम सक्तुंश्च लिह्यान्न त्वेव पीतकम्॥ - अ.सं.उ. १/६५

ग्रीष्म काळात बालक वात घुप व स्वेद याने पिडीत असतो. म्हणून बालकास प्रातःकाळी जीवनीय गणौषधि सिद्ध शीतल दूध पाजावे. किंवा अधिक प्रमाणात शर्करा, घृत व सतु हे एकत्र मिसळून द्यावे परंतु सतुचा मन्य देवू नये.

३) **वर्षा ऋतु मध्ये उपयोगी**
प्रपौण्डरीकं मधुकं सूप्यपर्ण्यो दुरालभा।
प्रियामलजा काकोली विदारी कटफलामृता ।
द्राक्षाजश्रृङी दुग्धीका क्षीराशुक्ला द्वयाद्वया ॥
श्रृङीमधूक कुसुममेदर्षभक जीवकम् ।
एभिः क्षीरघृतं सिद्धं लिह्यात बालो घनात्यये ॥ - अ.सं.उ. १/६८

पुण्डरीक, मधुक मुग्दपर्णी, माषपर्णी, धमासा, चिरौजी, काकोली, विदारी, कटफल, अमृता, द्राक्षा, अजश्रृंगी, दुग्धीका, क्षीरशुक्ला, अश्वगंधा, श्रृङी, मधूक, कुसुम, मेदा, ऋषभक आणि जीवक यांनी क्षीरघृत सिद्ध करुन बालकास लेहन द्यावे.

13. IMMUNIZATION

General Information :-

Infectious diseases can be prevented through immunization by -

1) Stimulating an active immunological defence mechanism through administration of antigen usually prior to natural exposure to infectious agent (Active immunity)

2) Temporarily supplying performed exogenous animal/human antibody to suppress disease given soon after or prior to exposure (passive immunity)

Vaccines :-

Active immunizing agents are known as vaccines.

Ideal Vaccine :-

An ideal vaccine should have following characteristics.

1) be easy to produce in a well standardized preparation.
2) be easy to administer.
3) not produce disease in the recipient.
4) induce permanent immunity.
5) be free of toxic substances.
6) have minimal adverse effect.

Some Practical Aspects :-

1) A lapse in the schedule of immunization does not necessitate reinstituting of the total course.

2) Following are not contraindication for administration of vaccines i) acute illness ii) low grade fever, iii) mild diarrhoea, iv) current antibiotic therapy v) pre-maturity, vi) recent exposure to an infectious disease, vii) H/o allergy

3) It is desirable not to reduce the dose of the vaccine as it may cause inappropriate vaccination again.

4) Measles, mumps and rubella vaccines should not be given to children who were given immunoglobulin with in the previous three months.

Cold Chain :-

The 'cold chain' is a system of storing and transporting vaccines at low temperature from the manufacturer to the actual vaccination location. So that their potency and efficacy are preserved.

A failure of cold chain may result in inadequate or negligible protection against the disease, despite vaccination.

The cold chain equipment consist of :-

Three vital elements in successful cold chain are -

1) cold chain equipment
2) transportation
3) motivated and trained manpower for maintaining the link.

Cold chain equipment consist of -

1) Cold Box :-

This can transport large quantities of vaccines by vehicle to out reach sites, preserving the vaccine for up to one week with out any power supply at all.

2) Vaccine Carrier :-

This is used for transport small quantities of vaccine by a vehicle, bicycle or by walk. The vaccine preserve for up to 3 days.

3) Flask :-

This is only a substitute as a carrier but should not be much encouraged.

4) ICE Packs :-

These are employed for use in box, carrier or flask.

5) Refrigerator / Freezer :-

This is vital for storing vaccines for prolonged periods.

DPT, DT, TT and typhoid vaccines should never be allowed to freeze. Need to be stored in the cold part having a temp of 4 to 10° c.

OPV, measles, MMR, and rabies vaccines which are highly heat labile, need to be stored in the freezer compartment having a temp of 0 to 4° c.

Storing OPV in deep freezer with a temp of minus 20°c enhances the

life of the vaccine from 3 month to 1 year.

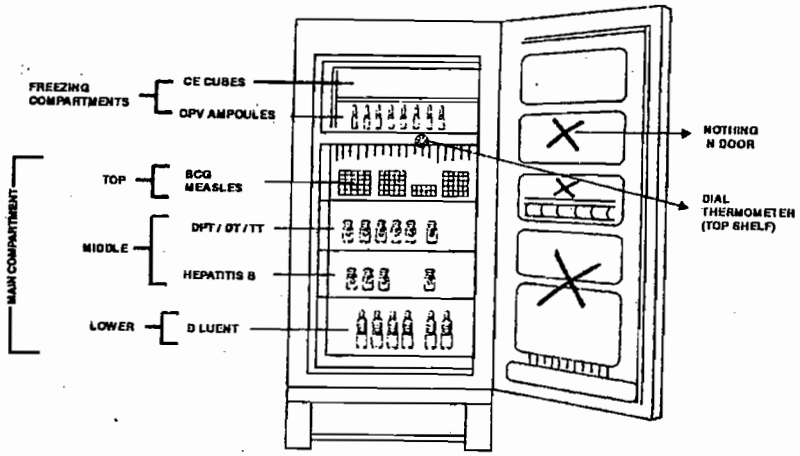


Fig. 13.1. Correct storage of vaccine in a refrigerator

BCG VACCINATION

BCG (bacillus of calmette and guerin) vaccine is an attenuated live vaccine obtained from the bovine strain of tubercle bacilli. It produces primary tuberculous infection. There is some evidence that BCG also protects against leprosy and leukemia. (In India it is produced by the BCG laboratory, Guindy, chennai as recommended by the WHO).

Type of Vaccine :-

1) Liquid (fresh) vaccine
2) Freeze - dried vaccine.

Freeze dried vaccine is more stable. It can be kept for weeks at below 10°c and should be protected from light.

Availability :-

Freeze dried vaccine is available in dark colored ampoules and wrapped up in black paper.

Length of the ampule is long to avoid spillage of powder while opening the ampoule.

The neck of the ampoule should always be cut gradually a junction and body by a cutter. So that air goes in slowly and powder is not spilled.

↓

Reconstitution is done by dissolving in normal saline (not distilled water which acts as an irritant to skin)

↓

The ampoule contains 20 doses. Ampule to be dissolved in 2 ml normal saline, vigorous shaking should not be done.

Storage :-

Diluted vaccine should not be retained for more than 3 hours.

Undiluted vaccine should be stored in middle of the main compartment of refrigerator (temp 2-4°c). At this temp. it can be stored upto 6 months (in case of electricity failure. It can be left in the refrigerator for 1 month at 37°c)

Dose	-	0.1 ml (0.05m) in neonates.
Route	-	Intra dermal with a special tuberculin syringe
Site	-	Just above the insertion of deltoid muscle.

Age of Vaccination :-

BCG can be administered at birth or at 6 weeks of age. Earlier the administration, greater is the protection against severe form of TB and TB meningitis.

Precautions :-

1) Avoid rubbing at the site of vaccination
2) Hot fomentation is also not recommended (may lower immune response)
3) Vaccine should not be contaminated with antiseptic or detergent.
4) If spirit is used to swab the skin. It should be allowed to evaporate completely before vaccination, otherwise the bacilli are killed.

Reaction Following Vaccination :-

BCG vaccination.

↓

A papule appears in 2 to 3 week at the site of vaccination.

↓

Papule grow slowly up to 4.8 mm in 5th week of vaccination.

↓

Breaks into a shallow ulcer (rarely open but covered with crusts)

This ulcer heals in nearly 8 to 12 weeks time with permanent, tiny, round scar, typically 4-8 mm in diameter.

1) Mantoux test becomes positive after 8 - 14 weeks of vaccination.

2) If there is no reaction after vaccination, it may be due to faulty techniques. (Subcutaneous) loss of potency malnutrition, measles etc.

3) The reaction of BCG occurs in 4 days. It is called as accelerated response to BCG. It indicates exposure to TB infection / disease.

4) With over dose, the vaccine may go subcutaneously and lead to large local reaction with regional lymphadenopathy.

Complications :-

1) Local :-

Abscess, Indolent ulcers, Keloid, Lupus vulgaris.

2) Focal :-

Enlargement of draining lymph nodes. Suppurative lymphadenitis.

3) General :-

Fever, mediastinal lymphadenitis, erythema nodosum otitis media, osteomyelitis.

POLIO VACCINATION

Polio vaccine available in two form -

1) Salk vaccine 2) Sabin vaccine

	Salk vaccine		Sabin vaccine
1.	Developed by salk in 1953	i.	Developed by in koporowsky cox and sabin in 1957.
2.	Killed formalized vaccine	ii.	live attenuated polio vaccine.
3.	Expensive	iii.	Relatively cheap
4.	Administered subcutaneously or intra muscular	iv.	Oral

	anterolateral aspect of thigh site prepared with antiseptic (spirit)		
5.	Do not rub the site of vaccination. Do not apply warm compresses	v.	Do not administer hot liquids food, breast milk half an hour prior to and after vaccination
6.	Dose - 0.5 ml.	vi.	2 drops
7.	Age - initiation of vaccination at 8 weeks	vii.	initiation of vaccine at birth.
8.	Schedule of - 3 doses at 6 - 8 weeks primary vaccination interval	viii.	Zero dose - At birth 1st dose - 6 weeks age 2nd dose - 10 weeks age 3rd dose - 14 weeks age
9.	Boosters - 1st booster - 1.5 yrs. 2nd booster - 4-5 yrs.	ix.	1st booster - 1.5 yrs. 2nd booster - 4-5 yrs.
10.	Immunity short-lived	x.	Quite prolonged
11.	does not produce local intestinal immunity since antibiotics are in the circulation	xi.	Produce both local as well as circulation (general) immunity
12.	No significant value in controlling evidence of poliomyelitis	xiii.	definite value

Method of Administered OPV :-

OPV is available in liquid form.

1) Dropper is supplied with the vial.

2) Tilt the child's back.

3) Gently squeeze the cheeks or pinch the nose to open the mouth.

4) Drops fall on the child's tongue.

5) Repeat if child spits out the vaccine.

Action of OPV in the Body :-

1) On entry in the gut, strains of OPV multiply.

↓

As a result there is production of local as well as systemic immunity.

2) The vaccine also leads to production of antibodies like IgG, IgM and IgA.

IgA - to contribute the local immunity.

IgG, IgM - limites spread of the polio virus to the CNS and protect against paralysis.

Contraindication :-

It should be avoided in children suffering from severe diarrhea and an acute illness.

DPT VACCINATION

Types of Diphtheria Vaccine :-

1) Mixed vaccine

DPT - Diphtheria - pertusis - tetanus

DT - Diphtheria - Tetanus toxoid.

2) Single Vaccine

FT - Formal - Toxoid

APT - Alum Precipitated Toxoid

DTAH - Purified Toxoid Aluminium Hydroxide

PTAP - Purified Toxoid Aluminium Phosphate

Only mixed DPT vaccine is discussed. DPT (triple) vaccine offers combined prophylasis against diphtheria, pertusis (whooping cough) and tetanous.

Storage :-

1) The vaccine to be best stored at temp of 4 to 8 degree centigrade.

2) At sub centre the vial should be used within a week.

During immunization session it can be kept at room temp.

In case of electricity failure it is kept at cool and dark place.

Age :-

1st dose - 6 weeks

2nd and 3rd dose - 1 month interval each.

The booster is to be given about 12 to 18 month later or 1½ to 2 years.

2nd booster dose in 5th year with DPT.

Dose :- 0.5 ml.

Route :- Intramuscular

Site of administration :- Anteriolateral aspect of thigh

Instruction :- Antiseptic spirit is used to clean the site.

Do not rub the site.

Cold compressions can be applied at the site after vaccination.

Contra Indication - progressive neurological diseases

Complications :-

1) Fever and febrile convulsions

2) Local swelling, Induration, pain is common and sub sides with in 3 days.

3) Allergic skin rash.

4) Encephalitis.

5) Occasionally 1 to 3 hours after injection, collapse (pallor, sweating, slow pulse) from which the child invariably recovers in an hour or two.

MEASLES VACCINATION

Measles vaccine is a live, attenuated measles (schwartz) . vaccine.

Storage :-

1) Heat stable vaccine can be stored for about 2 years at 4 - 8^0 c

2) During immunization session on ice (within 1 hours of dissolving)

3) In case of electricity failure put in ice box.

Dilution :-

1) Diluent supplied is buffered sterile distilled water.

2) The diluent should not be frozen (buffer may be destroyed) and the ampules may develop cracks if frozen.

3) Dilution should not be done under direct sunlight.

4) Avoid spilling (in case of ampoules)

5) Do not shake vigorously after dilution

Age :- It is given at the age of 9 month.

Dose :- 0.5 ml.

Route :- subcutaneous / intramuscular

Site of Administer :-

Upper arm or anterolateral aspect of thigh

Instruction :-

Clean the site with antiseptic (spirit) prior to vaccine (it must be dry completely before vaccination)

1) No rubbing at site of administration.
2) No hot fomentation to be done.

Reaction :-

When injected into the body, the attenuated virus multiplies and induces a mild measles like illness (Rash and fever), 5 - 10 days after administration fever may last for 1 - 2 days and rash for 1 - 5 days.

Contraindication :-

1) Infants under 6 month of age.
2) During course of immuno suppressive drugs like steroids.
3) H/o convulsions in children and in family.
4) Allergy / eczema
5) Acute illness
6) Leukemia.
7) Active tuberculosis
8) Gross malnutrition
9) Recent gammaglobulin administration.

Complications :-

1) Major - Encephalitis, convulsions and death.
2) Minor - fever, rash, diarrhoea, rhino pharyngitis.

MMR VACCINATION

Simultaneous administration of combined measles, mumps and rubella vaccine i.e. (Trimovax, Tresivac) in one product. It is beneficial in economically and convenience.

Composition :-

1) 1000 Tcid 50 live attenuated measles virus
2) 5000 Tcid 50 live attenuated mumps virus.
3) 1000 Tcid 50 live attenuated rubella virus.

Age :-

Ideal age of initiating primary vaccination is 15 to 18 single dose. No boosters recommended.

Dose :- 0.5 ml.

Route :- Subcutaneous

Site of Administer :-

Upper arm or anteriolateral aspect of thigh.

Instruction :-

1) Site of administration to be prepared with spirit.
2) Do not rub the site of injection.
3) Mild fever and rash may appear after 5 - 7 days.

Side Effects :-

1) Mild fever and rash may appear after 5 - 7 days.
2) Rarely parotid swelling may appear after 10 days.
3) Rarely, arthralgia and mild lymphadenitis after 7 -10 days.

Contraindication :-

1) Acute illness / Active tuberculosis
2) Severe egg allergy.

Complications :-

1) Similar to measles vaccine
2) Rubella vaccine can cause arthralgia.
3) Mump's can lead to parotitis.

Storage :-

Similar to measles vaccine.

HEPATITIS - 'B' VACCINATION

Hepatitis 'B' vaccine consist of hepatitis surface antigen (HBS ag.) related protein.

↓

It is employed to achieve, through active immunization, prophylaxis of infants, children and adult who are exposed to HBV infection and are at high risk of suffering from it. e. g. -

1) Recipient of multiple blood transfusion.
2) Household sexual contact of carriers of HBV
3) Use of parenteral drugs such as heroin.
4) homosexually active males

5) Babies born to mother with HBS Ag +ve blood.

The 1st commercially available hepatitis 'B' vaccine was prepared in the early 1980 from plasma of chronically infected patients. This plasma contains non infectious viral particles that includes the 8 protein.

Dose :-

1) 0.5 ml. (10 mcg.) for children less than 11 year.
2) 1 ml. (20 mcg.) for adolescents and adults.

Type :- Two types of Hepatitis 'B'

1) DNA Recombinant Hepatitis 'B' vaccine :-

It is genetically engineered vaccine prepared in a vector into which gene of 'HbSAg' has been introduced.

(Engerix - B, Shanvac - B, HB rac, Enivac HB)

2) Plasma Derived Hepatitis 'B' Vaccine :- (Heparax B)

It is a sub unit vaccine containing surface antigen (HbSAg) prepared from pooled plasma of HIV negative HBV carriers.

HBV surface antigen particles are harvested, purified and residual virus is inactivated.

This vaccine is safe, effective and has been widely used. Its additional plus point is that its costs less with higher immunogenicity.

Age :-

Three doses at 0, 1, 6 months. Boosters after 5 / 10 years.

According to IAP (Indian Academy of Pediatric) recommendation, if the pregnant women is a known carrier of HB virus, her neonates should be given HB immunoglobulins (HBIg) with in 12 hours of birth and also one dose of HB vaccine with separate syringe and needle over a different site on the body. If HBIg is not available, HB vaccine must be given. (In case if mother is not carrier of HB, there is no need to give HB vaccine immediately after birth)

Route - Intramuscular

Site of administration - Thigh or upper part of the arm

TETANUS VACCINATION

1) Neonatal tetanus is an imp. cause of mortality since there is no natural immunity to clostridium tatani toxin.

2) Unimmunized mothers do not transfer antibodies to the infants, there fore immunizing pregnant woman or women of child bearing age against tetanus is an important public health strategy to reduce the incidence of neonatal tetanus.

3) The toxoid is usually administered combined with toxoid of diptheria and pertusis killed vaccin as DPT.

4) Single toxoid preparation of TT is used for older children, adults and pregnant women.

Storage :-

1) 4 to 10^0 c.
2) Should not be allowed to freeze

Schedule :-

Primary immunization 2 doses of tetanous toxoid (absorbed) at interval of 1 - 2 month. In pregnancy protect both the mother and the neonates.

Boosters :-

1) 1st booster 1 year after the primary doses.
2) Second booster age of 5 years
3) Third booster age of 10 years.
4) Fourth booster at the age of 15 - 16 years

Dose :- 0.5 ml. of absorbed tetanus toxoid

Route :- Intramuscular in arm

Instruction :-

Clean site of injection with antiseptic (spirit)
Do not rub the site of injection.
Do not apply the warm compresses.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYPE - 'B'

This new vaccine (Hiberix, HIBest, ACT-HIB, HIB TITER)

AIM :-

Protection against H-influenzae type - 'B'

Infection :-

(epiglotitis, meningitis, pneumonia) and reduce mortality in neonates, infants and toddler)

Hib Titer :-

Contains oligosacchorides of the capsular polysacchorides. Its carrier protein is a non toxic variant of diptheria toxin.

Act. Hib :-

Is tetanus toxoid conjugated Hip capsular polysacchorides.

Availability :-

Act-HIB is presented in single dose lyophilized form. The solvent syringe contains 0.5 ml. of 0.4 %. Nacl solution. A single dose of vaccine contains 10 mcg. (1.5 ml.) of polysaccharide in conjugated form with tetanus protein. (PRP-T)

Stability :-

For two years at temp. between +2^0 c to + 8^0 c

Indications :-

ACT-HIB vaccine is very safe, usually causing no local or systemic reaction. Due to this it is indicated in children from two months upwards for the prevention of invassive infections by haemophilus influenzae type 'B' only.

Route of Administration :-

Injections are given by the intramusculor IM or subcutaneous (sc) routes.

For children under 2 years. In the anterio lateral part of the thigh (middle third) or in the buttucks for children over 2 years in the deltoid region.

Primary Vaccination :-

From 2 month - three injections at one or two month intervals followed by a booster 12 - 15 month after the third dose.

Dose :-10 mcg. (1.5 ml.)

TYPHOID VACCINATION

New vaccines (designated as "optional" by IAP) are -

1) Oral typhoid vaccine - oral s. typhi (typhoral)

2) Injectable vi capsular polysaccharide typhoid vaccine, Typhimvi vac typh, typhivax, typho

3) Classical- whole cell killed vaccine IA vaccine as it also includes s. typhi A

1) Oral Typhoid Vaccine (OTV) :-

It consists of a live attenuated strain of s. typhi named 'Ty2la'

Route :-

It is given by oral route.

Dose :-

For adults and children over 6 years. 1 capsule on each day for 3 alternate days (day 1, 3 & 5)

The capsule should be taken with cool water, approximately 1 hr. before meals.

Booster dose - to be taken similarly every 3 years.

Duration of Immunity :-

Protection commences 2 weeks after taking the last capsule and last for at least 3 years.

2) Polysaccharide Vaccine Against Typhoid :-

It contains purified vi capsular polysaccharide (VICPS)

Dose :- 0.5 ml. containing 25 mcg. of Vicpg

Route :- Intramuscular

Age :-

Ideal age for vaccination is more than 2 year between 2 and 5 years of age.

Booster - every 3 years.

Side Effects :- Free from side effect.

3) Whole cell killed vaccine (TA vaccine) :-

It is used as trivalent vaccine containing bacterial cell wall endotoxins of s. typhi, s. paratyphi A, and s. paratyphi - 'B' (Tab vaccine)

Age :- After 5 to 6 years. In endemic at 18 month.

Route :- It is given sub cutaneously

Dose :-

The primary immunization requires two dose of 0.5 ml. for children more than 10 years of age and 0.25 ml. for younger kids.

There is interval of 1 month between two doses.

In endemic area, booster may be given every three years intradermally in a dose of 0.1 ml.

MENINGO COCCAL VACCINATION

Meningo Coccal Vaccine A+C, now available in India contains 50 mcg. each of purified Lympholized polysacharide of "Neisseria Meningitis" group A & C

Sero group A is resposible for epidemic's of meningo coccal infections in India.

The vaccine is given by deep subcutaneous injection, preferably in deep infraspinal fossa.

1) An single dose
2) Two injections are given at 3 month interval.

Side Effects :-

Local redness, pyrexia and other,

१४. दंतोद्भेद

दन्तोद्भेद (दन्तोद्भवन)

तत्राऽस्थिमज्जानौ दन्तोत्पतिहेतू । तौ तु धातू कालक्रमेण पच्चमाने ।
यदा दन्ताशयमनुप्रपद्येते तदास्य किञ्चिदुत्सेधेनोर्ध्वाधोदन्त
मांस संघटनाङ्गहर्षो जायते ।
तद्गतेन च श्लेष्मणा कण्डूस्तया चूचूकं दंदश्यते यद् यदालम्भते
तत् तदाष्यमानयति । - अ.सं.उ. २/१५-१७

दन्तोत्पतिमध्ये अस्थि आणि मज्जा यांचा मुख्य भाग असतो. धातुच्या पच्चमानावस्थेत अस्थि व मज्जा ह्या दोन्हीची दन्ताशयामध्ये म्हणजेच हन्वस्थित खातेत निर्मिती होत असते. दात हे वरील बाजूस म्हणजेच उर्ध्व हन्वस्थित खालच्या दिशेने व खालील बाजूस म्हणजेच अधोहन्वास्थित वरच्या दिशेने वाढत असतात. अशा स्थितीत बालकात दात उगवण्याची प्रक्रिया सुरू झाल्याचे ज्ञान होते.

तसेच बालकात दन्तमांस याचे संघटन आरंभ होताना बालकात हर्ष निर्माण होतो. त्यानंतर लालास्त्राव, कण्डुवत वेदना व दंशवत पीडा निर्माण होते. वरील लक्षणे जितकी वाढतील तितकी दात बाहेर येण्याची प्रक्रिया ही लवकर होत असते. अशाप्रकारे एका निश्चित सीमेपर्यंत विकास झाल्यानंतर दात हे हिरड्यांचे भेदन करून बाहेर येतात यालाच दंतोद्भव किंवा दंतोदभवन असे म्हणतात.

दन्तोद्भवन प्रक्रियेचे आचार्य काश्यप यांनी काश्यपसंहितेच्या ' दन्तजन्मिक अध्याय ' यामध्ये अतिशय चांगल्या प्रकारे व सखोल वर्णन केलेले आहे. काश्यपसंहितेतील दंतोद्भवन प्रक्रिया ही आधुनिकामधील 'Dentation process' ला अगदी तंतोतंत जुळते. यावरून असे स्पष्ट होते की, प्राचीन भारतात सुध्दा दंतोद्भवनाबद्दलचे ज्ञान हे खूप विकसित होते.

काश्यसंहितेतील 'दन्तजन्मिक अध्याय' याचे अध्ययन केल्यानंतर त्याकाळात दंतोद्भवन संबंधी समस्येचा अभ्यास किती खोलवर केला गेला आहे हे महर्षी काश्यपाच्या शिष्यांनी काश्यपांना केलेल्या प्रश्नावरून लक्षात येते.

शिष्याने विचारलेल्या प्रश्नाचे उत्तर काश्यपाने इतक्या सरळ, सोप्या व चांगल्याप्रकारे दिले की ते आजच्या विज्ञान जगात सुध्दा अगदी तंतोतंत जुळणारे आहेत. ते आजही तितकेच सत्य आहेत.

अथोवाच भगवान काश्यप :-

इह खलु नृणां द्वात्रिंशद्दन्ताः तत्राष्टौ सकृज्जाताः
स्वरूढदन्ताभवन्ति, अत शेषा द्विजाः ।
यावत्स्वेव च मासेषु दन्ता निषिच्यन्ते तावत्स्वहः सूद्भिद्यन्ते ।
यावत्स्वेव च मासेषु जातस्य सतउद्भिद्यंन्ते
तावस्वेव च वर्षेषु पतिताः पुनरूद्भिद्यन्ते ।
तत्र मध्ये द्वावुत्तरौ राज-दन्तं
संज्ञौ भवतः तौ पवित्रौ, तस्मात्ताभ्यां खण्डं न श्राद्यमर्हति,
अपवित्रौ हि सः । तयोरूभयतः पार्श्वयोरपि बस्तौ तयोरपि दंष्ट्रे,
शेषाःस्व रूढाः हनव्या इति चोच्चन्तेः तथा ऽ धस्तात ।।

- का.सं.सू. अध्याय २०/४

मनुष्यामध्ये दातांची संख्या ही ३२ असते. त्यातील ८ सकृज्जात म्हणजेच केवळ एकदाच उत्पन्न होणारे असतात तर २४ हे द्विज म्हणजे दोनदा उगवणारे असतात.

सामान्यतः ज्या महिन्यात दात दिसायला लागतात तितक्याच दिवसात ते प्रगट होतात म्हणजेच समजा सात महिन्यात दात येण्यास आरंभ झाला असेल तर ते दात पुर्ण प्रकट होण्यास सात दिवस लागतात.

तसेच ज्या महिन्यात दात येऊ लागतात तितक्याच वर्षानी ते पडू लागतात. म्हणजेच आठव्या महिन्यात दात आले असतील तर ते वयाच्या आठव्या वर्षी पडून पुन्हा स्थायी दंत येतात.

या दातांपैकी वरच्या बाजूला मधील दोन दातांस 'राजदंत' अशी संज्ञा दिली आहे. या दातांना फार पवित्र मानले जाते. ते दात काही कारणाने जर पडले तर श्राध्द करण्याचा अधिकार त्या व्यक्तीस रहात नाही. असा दंतहीन माणुस अपवित्र मानला जातो. या दोन्ही राजदंताच्या

दोन्ही बाजूस एक-एक याप्रमाणे जे दोन दात असतात त्यांना 'बस्त' अशी संज्ञा आहे. बस्त या दाताच्या पलिकडे दोन्हीकडे जो एक-एक दात असतो त्यास 'द्रष्ट्रा' (किलक) असे म्हणतात. आणि दंष्ट्रा दातांच्या दोन्ही बाजूच्या दाढांना 'हानव्या' म्हणतात. हे दोन्ही बाजूला ५+५=१० इतके असतात.

राजदंत + बस्त + दंष्ट्रा + हानव्या = २ + २ + २ + १० = १६

अशाप्रकारे वरील जबड्यात १६ + खालील जबड्यात १६ असे एकूण ३२ दात असतात.

दन्तोद्भवन व्यक्तिगत भिन्नता :-

दन्तोद्भवनात व्यक्तिगत भिन्नता आढळून येते काही लोकांत दातांचा रंग, रूप आणि आकार हे एकमेकांपेक्षा भिन्न असतात. तसेच दातांची संख्या ३२ पेक्षा जास्त असणे, दात हे लवकर वा उशिरा उगवणे, दात समरूप वा विषमरूप असणे (बाहेर आलेले असणे).

तत्र कुमारीणामाशुतरमल्पबाधकरं च दन्तजन्म,
सुषिरत्वाद् दंशानां मृदुस्वभावाच्च । - का.सं.सु. २०/५

मुलींचे दात मुलांच्या पेक्षा थोडे लवकर निघतात व दात येण्याच्या वेळी त्यांना त्रासही फार होत नाही. कारण मुलींचे दात मृदु असतात व त्यांच्या हिरड्याही सुषिर असतात.

प्रकृष्टकालमाबाधाबहुलं तु कुमाराणामाचक्षते
घनत्वादंशानां स्थिर स्वभावाच्च । - का.सं.सु. २०/५

तुलनात्मक दृष्ट्या मुलीपेक्षा मुलांमध्ये दात उशीरा येतात व दात येण्याच्या वेळी त्यांना त्रासही फार होतो. कारण मुलाचे दात हे घट्ट व स्थिर स्वरूपाचे असतात.

दन्तानांनिषेकमुर्तित्वोद्भेदवृध्दिपतन पुनर्भावनिवृत्तिस्थिति
परिक्षयचलनपतन दृढदुर्बलता जाति विशेषान्निषेकत
स्वभावान्माता पित्रोरनुकरणात स्वकर्म-विशेषा
चेत्याक्षते महर्षयः तथाऽन्येऽपि शरीरवृध्दि ऱ्हास गुणदोष प्रादुर्भावाः ।।

- का.सं.सु. २०/५

म्हणजेच बालकामध्ये दाताचे मूळ धरणे, दात बाहेर येणे, दाताची पूर्ण वाढ होणे, दात पडणे, पुन्हा उत्पन्न होणे, दाताचे किडणे किंवा मजबूत रहाणे, झीजणे, हलणे, बळकट असणे व दुर्बल असणे इ. भाव हे जातप्रकृती, कुलपरंपरा, स्वभाव, आरोग्य व स्वतः चे कर्म या गोष्टीवर अवलंबून असते.

स दीर्घायुषोऽष्टमान्यासात् परतो वा प्रवर्तते । इतरेषा तु चतुर्यात ।

तेह्यतिबाल्ये दन्तोदपाद वेदनया तिपीडिता न सम्यक् सम्पूर्णधातुबला भवन्ति

- अ.सं.उ. २/२०

ज्या बालकात आठव्या व त्यापेक्षाही उशीरा दहाव्या महिन्यात दात येतात. खूपच लहान वयात येणाऱ्या दातांमुळे सुकुमार बालके अत्यंत पीडीत होतात आणि त्याचा परिणाम शरीरावर होऊन त्यांच्या धातुंना संपूर्ण बळ कधीच प्राप्त होत नाही. असे अष्टांग समूह उत्तरस्थान व इंदु टीका यामध्ये केले आहे.

दन्तोत्पत्तीचे प्रकार :- दाताची उत्पत्ती ही चार प्रकारे होते.

चतुर्विधं तु दन्त-जन्माचक्षते सामुदगं संवृतं, विवृतं, दंतसम्पदिती ।

१) सामुदग, २) संवृतं, ३) विवृत, ४) दंतसंपतयुक्त

तत्र सामुदगं क्षयि, नित्य सम्पातात्, संवृतमधन्यं मलिष्ठं,

विवृतं वीतमनित्यलालोपहत् - मसंछन्नदंत

त्वादाशुदंत वैवर्ण्य करमासन्ना बाधमिति । - का.सं.सु. २०/७

१) **सामुदग :-** यामध्ये दंतक्षय होतो, दात किडतात, दातात खळगे निर्माण होतात व हे पुन्हा-पुन्हा पडतात.

२) **संवृत :-** हे दात अपवित्र असतात. कारण यावर किट्ट फार साचते व त्यामुळे ते घाणेरडे, मलीन असतात.

३) **विवृत :-** ह्यामध्ये दात हे ओठाने पुर्णपणे झाकलेले नसतात म्हणून हे रोगग्रस्त व मलिन बनतात. व बालकात सतत लालास्त्राव आढळतो.

४) **दंतसंपत :-** काश्यपाने चौथ्या महिन्यापासून ते सातव्या महिन्यापर्यंत येणारे दात हे दोषपुर्ण मानले आहेत तर आठव्या महिन्यात येणारे दात हे श्रेष्ठ मानले आहेत.

चतुर्थे तु मासि दन्ता निषिक्ता दुर्बला-भवन्त्याशु-क्षयिणश्चामय बहुलाश्च । - का.सं.सु. २०/८

चौथ्या महिन्यात जे दात येतात ते दुर्बल व लवकर पडणारे असतात व अनेक दंत रोगाने ग्रस्त असतात.

पंचमे स्यन्दनाश्च प्रहर्षिणश्चामय- बहुलाश्च । - का.सं.सु. २०/८

पाचव्या महिन्यात येणारे दात हे हलणारे तसेच शीत, उष्ण, आम्ल इ. स्पर्शास संवेदनशील असतात. म्हणजेच लवकर आंबणारे असतात व अनेक रोगाने ग्रस्त असतात.

षष्ठे प्रतिपाश्च मलग्राहिणश्च विवर्णाश्च घुण-दन्ताश्च भवन्ति ।

- का.सं.सु.२०/८

सहाव्या महिन्यात येणारे दात हे वेडेवाकडे, मळकट, निरनिराळ्या रंगाचे व किडलेले असतात.

सप्तमे द्विपुटाः स्फोटिनश्च राजिमन्तश्च खण्डाश्च रूक्षाश्च विषमाश्चोताश्च भवन्ति । - का.सं.सु. २०/८

सातव्या महिन्यात येणारे दोन पुटांचे, भेगा असलेले, तुटके, रूक्ष, विषम व वरखाली असे असतात.

तथाऽष्टमे मासि सर्वगुणसंपन्ना भवन्ति । - का.सं.सु. २०

आठव्या महिन्यात येणारे दात हे सर्वगुणसंपन्न असतात यालाच दंतसंपत असे म्हणतात.

दंतसंपत :-

पुर्णता समता घनता शुक्लता स्निग्धता श्लक्ष्णता निर्मलता

निरामयता किञ्चिदुत्तरोन्नतता

दंतबन्धनानां च समता रक्तता स्निग्धता बृहद्घन-स्थिरमुलता

चेति दंतसंम्पदुच्यते । - का.सं.सु. २०/८

दंतसंपत म्हणजे दातांची संख्या पुर्ण असणे, दाताचा आकारसारखा असणे, दात एकमेकांना घट्ट चिकटुन असणे, दाताचा रंग स्वच्छ पांढरा असणे, दातावर एक प्रकारची स्निग्ध चमक असणे, दात स्पर्शाला गुळगुळीत असणे, दातावर किट्टण नसणे, दंतरोग नसणे व दात विशेषतः वरचे किंचित पुढे झुकलेले असणे तसेच दातांना बंधन असणाऱ्या हिरड्या यासमान रक्तवर्णीय, स्निग्ध असाव्यात, दाताची मुळे मोठी, घन व घट्ट असावीत या लक्षणांनी युक्त दातास दंतसंपत असे म्हणतात.

दंतअसंपत :-

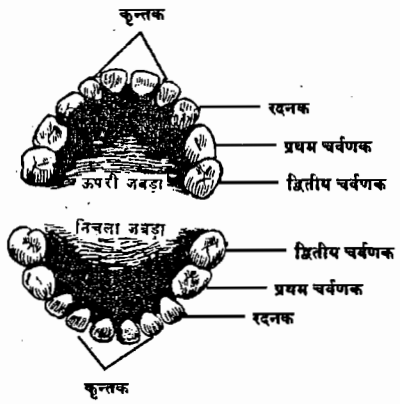
हीनोल्बणसितासिताऽप्रविभक्तदन्तबंधनत्वमप्रशस्तमृषयो वदन्ति ।
तत् स्वभावाद्यन्तोदुखलकेषु यच्छोषितं गर्भे निषिक्ततदेव जातस्य
समतोऽभिवर्धमानस्य क्रमेण.... । - का. सु. २०/८

दात संख्येने कमी असणे वा अधिक असणे, दाताचा रंग काळसर करडा असे असणे, दातांच्या हिरड्या या वेगवेगळ्या उठून दिसणे याव्यतिरिक्त वरील लवकर उत्पन्न होणाऱ्या दातांचे जे दोष वर्णन केलेले आहेत त्या सर्वांना अप्रशस्त दंताचे लक्षणे आहेत.

स्वाभाविकपणे गर्भावस्थेत दन्तोदुखल खातेत जे रक्त निषिक्त झालेले असते. त्यापासुनच दाताची क्रमिक उत्पत्ती होत असते.

दातांचा उत्पत्तीक्रम :-

१) अस्थायी (दुधाचे) दात :-



आ. १४.१. अस्थायी दंत

बालकामध्ये दुधाचे दात हे जन्मानंतर साधारणपणे पाचव्य ते दहाव्या महिन्यापर्यंत येत असतात याची संख्या २० असते.

या दाताचा उगवण्याचा क्रम खालीलप्रमाणे असतो.

१) खालच्या ओळीतील (जबड्यातील) मध्य भागातील राजदंत यालाच त्रोटकदंत किंवा मध्य कृन्तक म्हणतात. हे दात ५ ते १० महिन्यापर्यंत उगवतात.

२) वरच्या ओळीतील (जबड्यातील) चारही त्रोटक दात (२ मध्य त्रोटक (कृन्तक) व २ पार्श्वत्रोटक) हे दात साधारणपणे ८ ते १२ महिन्यापर्यंत उगवतात.

३) खालील ओळीतील (पंक्ति) पार्श्व व त्रोटक (क्रन्तक) बस्त व खालील तसेच वरच्या ओळीतील प्रथम चर्वणक दन्त (हानव्या प्रथम) हे दात साधारणपणे १२ ते १४ महिन्यापर्यंत उगवतात.

४) खालील व वरील ओळीतील शीवन (दंष्ट्रा किंवा किलक) हे दात १६ ते २२ महिन्यापर्यंत उगवतात.

५) अधो व उर्ध्व हानव्या द्वितीय (चर्वणक दुसरा) हे २४ ते ३० महिन्यापर्यंत उगवतात.

अशाप्रकारे उर्ध्व व अधो असे एकूण २० दात उगवण्यासाठी बालकात ३० महिन्याचा म्हणजेच अडीच वर्षाचा काळ लागतो. व प्राथमिक दन्तोद्भवन ची प्रक्रिया पुर्ण होते.

अडीच वर्षानंतर दाताचा दुसरा समुदाय (संच) म्हणजेच स्थायी दंत (permanent teeth or secondary dentation) उगवण्याचा क्रम आरंभ होतो. पहिल्या संचाप्रमाणेच (primary dentation) दुसऱ्या संचाचे दातही जन्मापुर्वीच हन्वास्थि खातेत बीजरूपाने स्थित असतात. परंतु हे प्रथम संच्यापेक्षा अधिक खोलवर असतात म्हणून हे प्रथम संचाच्या नंतरच प्रगट होतात. स्थायी दातांचा उत्पत्ती क्रम (secondary teeth or permanent teeth) खालील प्रमाणे आहे.

१) मध्य कृन्तक (त्रोटक किंवा राजदंत) (central incisers) - हे दात साडेसहा ते ८ वर्षापर्यंत उगवतात.

२) पार्श्व कृन्तक किंवा त्रोटक किंवा बस्त (lateral incisers) - हे दात ७ ते ९ वर्षापर्यंत उगवतात.

३) प्रथम चर्वणक किंवा द्विमुली किंवा अग्रस्वरूठ दन्त - हे दात ७ ते ११ वर्षापर्यंत उगवतात.

४) द्वितीय चर्वणक किंवा द्विमुली :- हे दात ११ ते १२ वर्षांपर्यंत निघतात.

५) शीवन,किलक, रदनक किंवा दष्ट्रा (canine or eye teeth) - हे दात ११ ते १४ वर्षापर्यंत उगवतात.

६) प्रथम पश्चात चर्वणक किंवा त्रि-मुली किंवा हानण्य प्रथम :- हे दात ५ ते १० वर्षापर्यंत उगवतात.

७) द्वितीय पश्चात चर्वणक किंवा त्रिमुली किंवा हानण्य द्वितीय :- हे दात ११ ते १४ वर्षापर्यंत उगवतात.

८) तृतीय पश्चात चर्वणक किवा त्रिमुली किंवा हानण्या तृतीय किंवा ज्ञानदंत (3rd molars or wisdom teeth) :- हे दात वयाच्या १७ ते २५ वर्षापर्यंत किंवा त्यापेक्षाही उशिरा उगवतात.

अशाप्रकारे ज्ञानदंताच्या उत्पत्तीबरोबरच दातांची संख्या ही ३२ होते व याबरोबरच दंतोद्भवनाची प्रक्रिया पुर्ण होते.

दंतोद्भवकालिन व्याधी संप्राप्ती :-

मारूतश्चास्य दन्तमूलेषु मूर्च्छति ।
ततः स कफानुविध्दोऽस्थिमज्जस्थितः
सर्वतो विसरन् सह पितेन् धातुन् मलांश्च दुषयन्,
विविधान्ययोदितानुपद्रवा नभि निर्वर्तयति ॥ - अ.सं.उ.२/२३

दंतमुलाच्या (दंतमांसाच्या) आश्रयाने असणारा वायु प्रकुपित होऊन हिरड्यामध्ये उत्सेद निर्माण करतो.

↓

नंतर हा प्रकुपित वायु कफाबरोबर अस्थि आणि मज्जा व पित्ताबरोबर धातु आणि मलांना दूषित करतो.

↓

त्यामुळे विविध उपद्रव (रोग) उत्पन्न करतो.

दंतोद्भव कालामध्ये व्याधी होतात किंवा नाही याबद्दल अनेक मतभेद आहेत. काही विद्वानांचे म्हणणे आहे की, दात स्वस्थानातुन बाहेर येताना बालकास आक्षेप, ज्वर इ. लक्षणे निर्माण होतात.

काहींच्या मते दंतोद्भव ही नैसर्गिक प्रक्रिया आहे. त्यामुळे काही लक्षणे तात्पुरते दिसतात. पण त्याला व्याधी म्हणता येणार नाही. नैसर्गिक प्रक्रिया असल्यामुळे व्याधी उत्पन्न होण्याचे कारणच नाही. एवढेच नव्हे तर दन्तोद्भवनात दिसणारी लक्षणे देखील आपोआप कमी होतात. त्यांची स्वतंत्र चिकित्सा करण्याची गरज नसते. पण जर आपण त्याला एखाद्या व्याधीचे स्वरूप दिले तर मात्र त्या व्याधीनुसार त्याची स्वतंत्र चिकित्सा करणे भाग पडते.

दंतोदभेदकालीन व्याधी :-

दन्तोद्भेदश्च सर्वरोगायतनम् । विशेषेण तु तन्मुला ज्वर-
शिरोऽभिताप-तृष्णा-भ्रमाभिष्यन्द-कुकूणक-पोथकी
वमथुकास श्वासातिसार विसर्पाः । - अ. सं. उ. २/१९

वाग्भटांनी दन्तोदभव या काळास सर्व रोगाचे आयतन म्हणजेच सर्व रोगाचे माहेरघर असे वर्णन केलेले आहे.

विशेषत्वाने - ज्वर, शिरःशूल, तृष्णा, भ्रम, अभिष्यंद, कुकूणक, पोथकी, वमथु (वमन), कास, श्वास, अतिसार, विसर्प हे व्याधी पिडाकर ठरतात.

तेह्यातिबाल्ये दन्तोत्पादवेदनया तिपिडिता न सम्यक्
सम्पुर्णधातुबला भवन्ति । - अ. सं. उ. २/२०

म्हणजेच अत्यन्त बाल्यावस्थेत संपुर्ण धातु हे उपजित (वृध्दीच्या) अवस्थेत असल्यामुळे तेवढ्या प्रमाणात अधिक वेदना होत नाहीत. तरी देखील अष्टांग संग्रह व इतर

तंत्रात खालीलप्रमाणे वेदनाचे वर्णन केले आहे.

पृष्ठ-भंगे बिडालानां बर्हिणांच शिखोद्गमे ।
दन्तोद्भेदे च बलानां न हि किञ्चिन दुषते ।। - अ.सं. उ. २/२५

मांजरीची पाठ मोडली असता तसेच मोराला तुरा येताना व बालकास दात येताना त्यावेळी असा कोणताही दोष, धातु नाही की, जो दूषित होत नाही. अर्थात सर्व शरीर दूषित व पीडाकर होते म्हणून -

चिकित्सा :-

यथा-दोषं यथा-रोगं यथोद्रेकं यथा-बलम् ।
विभज्य देश-कालादीस्तत्र योज्यं भिषग्नितम् ।।
त एव दोषा दुष्याश्च ज्वराद्या व्याधयश्च यत् ।
अतस्तदेव भैषज्यं मात्रात्वस्य कनीयसी ।।
सौकुमार्याल्प-कायत्वात् सर्वान्नानुपसेवनात ।
- अ.सं.उ. २/२६-२७

दन्तोद्भव व्याधींचे स्वरूप दोष व अवस्था यांचा विचार करून बलाबल पाहुन दोषदुष्याचा विचार करून देश, काल याचा विचार करून बालकात चिकित्सा करावी.

तसेच दंन्तोद्भव हे जरी व्याधीचे कारण असले तरी त्यामुळे बालकात उत्पन्न होणारे ज्वरादि व्याधी व त्यातील दोषदुष्ये ही सर्वसाधारण व्याधी प्रमाणेच असतात म्हणून त्या व्याधीप्रमाणेच चिकित्सा करावी मात्र बालक हे सुकूमार, अल्प शरीराचे व सर्व प्रकारचे अन्न न खाणारे असल्यामुळे त्यामध्ये अगदी कमी औषधी मात्रा योजावी.

दन्तोद्भेदोत्थरोगेषु न बालमतियन्त्रयेत् ।
स्वयमप्युपशाम्यन्ति जातदन्तगतस्य यत गदाः ।। - अ.सं. उ. २/४४

वृध्द वाग्भटांनी दन्तोद्भवजन्य व्याधीच्या चिकित्सेचा विचार करताना त्याच्या पूर्वरूपात उत्पन्न होणारी लक्षणे हे जर अधिक प्रबळ नसतील तर अशा बालकात कसल्याच प्रकारच्या चिकित्सेची गरज नसते. उलट दंन्तोद्भवाची प्रक्रिया पूर्ण झाल्यास ती लक्षणे आपोआपच कमी होतात. असे वर्णन केले आहे.

म्हणून दन्तोद्भव काळात उत्पन्न होणाऱ्या व्याधीत बालकावर आहाराच्या दृष्टीने नियंत्रण ठेवू नये व सर्वात महत्वाचे म्हणजे विनाकारण औषधांचा भडीमार करू नये.

दंतदोष :-

तत्रास्थि मज्जानौ दन्तोत्पत्ति हेतु ।
तदाच तयोरस्म्पूर्ण वीर्यत्वात् पुनः कालान्तरेण
दन्तानां पतनमापुर्यमाणधातुत्वात पुनरूत्थानमत
एव च वृध्दानां न पुनर्दन्तोत्पतिः । - अ.सं.उ. २/२१

अस्थि आणि मज्जा या दोन धातुंत सारत्व प्राप्त झालेले नसल्यामुळे कालांतराने प्रथम आलेले दात पडतात आणि क्रमाक्रमाने बलवान होत जाणाऱ्या अस्थिमज्जेमुळे पुन्हा दात उत्पन्न होतात. अस्थिमज्जेच्या चांगल्या वाढीनंतर आलेले दुसरे दात पडल्यानंतर मात्र पुन्हा दात येण्याची शक्यता नसते. कारण परिपूर्ण वाढ झालेल्या अस्थिमज्जेच्या ठिकाणी पूर्णतेची मर्यादा संपल्यामुळे नवीन दातांना उत्पन्न करण्याचे सामर्थ्य अस्थिमज्जेत रहात नाही. म्हणून वृध्दावस्थेत पडलेले दात पुन्हा येत नाहीत.

बलान्निपतितानां तु सहसा तदधिष्ठानगत धातु बीजभ्रंशात
सन्ततिव्युच्छेदाच्छोणिताति प्रवृत्याभिघाताच्च
निस्सारितत्वात् । सिराणां पुनरनुत्पादः एतेन रोगच्युता
अपि प्रायशो व्याख्याताः ।। - अ.सं.उ. २/१६

आघाताने किंवा जबरदस्तीने काढलेले दात पुन्हा उत्पन्न होत नाही. कारण दाताच्या आश्रयस्थानातील धातुबीज नष्ट होते. दाताचे पोषण करणाऱ्या शिरा, धमनी, नाडी यांचा प्रवाह तसेच अधिक रक्तस्त्राव झाल्याने व आघाताने दंतमुलात बीजांचा नाश होतो. दंतमुलगत सिरा पुन्हा उत्पन्न होत नाहीत. तसेच व्याधीमुळे (कृमीरोग) यामुळे पडलेले दात पुन्हा येत नाहीत).

TEETH

DENTATION

The teeth (dentes) are very essential and accessory structures of the digestive system located in sockets of the alveolar processes of the mandible and maxillae. The alveolar processes are covered by the gingivae or gums, which extended slightly into each socket forming the gingival suals. The sockets are lined by the periodontal ligament which consists of dense fibrous connective tissue and is attached to the socket walls and the cemental surface to the roots. Thus it anchors the teeth in position and also acts as a shock absorber during the chewing preocess.

Dentitions

Normal Dentition :-

Humans have two dentitions or sets of teeth

i) Deciduous ii) Permanent

Deciduous teeth / Primary teeth / Milk teeth / Baby teeth :-

These begin to erupt at about 6 months of age and one pair appears at about each month thereafter until all 20 are present.

There are two deciduous incisure, a deciduous canine and two deciduous molars in each jaw quadrant.

The deciduous incisors and canines are shaped like their successors but are smaller and whiter. The incisors which are closest to the mid line are chisel shaped and adapted for cutting the food particals

They are fevered to as either central or lateral incisors on the basis of their position.

Canines (cuspids) :-

Next to the incisors, moving posteriorly. They have a pointed surface called as a cusp. Cuspids are used to tear and shred food. The incisures and cuspids have only one root apiece.

The deciduous molars :-

Resemble permanent ones rather than their successors, the premolars. The molars have four cusps. Like permanent molars, upper deciduous

molars have three roots band lower deciduous molars have two roots. The roots to deciduous teeth are progressively resorbed by osteoblasts prior to being shed.

All the deciduous teeth are lost generally between 6 to 12 years of age and replaced by the permanent (secondary teeth) usual times of eruption of deciduous teeth.

Usual Times of Eruption of the Deciduous Teeth :-

(There are considerable variations in these times.)

Central incisors	6 - 8 months
Lateral incisors	8 - 10 months
First molars	12 - 16 months
Canines	16 - 20 months
Second molars	20 - 30 months

Permanent teeth / Secondary teeth :-

There are four types of permanent teeth based on appearance, function or position.

1) Incisors
2) Canines
3) Premolars
4) Molars.

The permanent dentition contains 32 teeth that appear between age 6 years to adult hood.

Incisors :-

There are two incisors, central and lateral in each half jaw or quadrant. Distal to each lateral incisor is a rather larger canine with a single cusp.

The canine root is the longest in the jaws and produces a buldge (canine eminence) on the bone externally, perticularly of the maxilla. Although canines usually have single roots.

Premolars :-

Distal to the canines are two premolars each with a buccal and lingual cusp (hence the term bicuspid) the deciduous molars are replaced with the first and seccond premolars, having two cusps and one root (upper two bicuspids have two roots and are used for crushing and grinding.)

Molars :-

Posterior to the premoalrs are three molars whose size decreases distally each has a large rhomboid (upper jaw) or rectangular (lower jaw) occusal surface with four or five cusps. They do not replace any deciduous teeth and erupt as the jaw grows to accommodate them - the first molars at age 6 years and the second molars at age 12 years, the third molars (wisdom teeth) after age 17 years.

The human jaw often does not affored enough room behind the second molars for the eruption ot the third molars. In this case, the third molars remain embedded in the alveolar bone and are said to be "impacted" often they cause pressure and pain and must be surgically removed. In some people, third molars may be dwarfed in size or may not develop at all.

In general absence of third molar is commoner in Mongoloid and causasoid than in Nigroid racess.

Calcification of permanant teeth proceeds as follows :

First molar at birth :-

Incisors (except the upper lateral) and canines about 4 months; upper lateral incisors about 1 year; premolars about 2 years, second molars about 3 years; and third molars about 9 years.

Usual Times of Eruption of the Permanant Teeth :-

(The upper teeth erupt a little later than the lower)

First molars	6 - 7 years
Central incisors	6 - 8 years
Lateral incisors	7 - 9 years
Canines	9 - 12 years
First and second premolars	10 - 12 years
Second molars	11 - 13 years
Third molars	17 - 21 years

१५. सहजव्याधी

व्याधी वर्गीकरण :-

आचार्य सुश्रुतांनी सुश्रुतसंहितेच्या सूत्र २४ व्या अध्यायात व्याधिंचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे केलेले दिसते.

" प्रागभिहितं तद्दुःखसंयोगा व्याधय " इति ।
तच्च दुःखं त्रिविधम् - अध्यात्मिकम्, आधिभौतिकम्
आधिदैविकमिति ॥ ३ ॥ - सु.सं.सू. ४/३

मनुष्याला ज्या गोष्टीचा संयोग दुःख देतो त्यांस व्याधि असे म्हणतात. या व्याधि तीन प्रकारच्या असतात.

१) आध्यात्मिक
२) आधिभौतिक
३) आधिदैविक

आध्यात्मिक :-

आध्यात्मिक म्हणजे बाह्य उपाधिंशिवाय शरीरातीलच दोषांनी व मनातील रज व तम यांमुळे होणारे व्याधी होय. हे पुनः तीन प्रकारात विभागिले आहेत.

आध्यात्मिक → १) आदिबलप्रवृत्त → २) जन्मबलप्रवृत्त → ३) दोषबलप्रवृत्त

१) आदिबलप्रवृत्त → १) मातृजा → २) पितृजा

२) जनबलप्रवृत्त → रसकृत → दौहृदौपचार जन्य

३) दोषबलप्रवृत्त →

अ) आशयानुसार → १) आमाशयसमुत्थ २) पक्वाशयसमुत्थ

ब) आश्रयानुसार → १) शारीर २) मानस

आदिबलप्रवृत्त :-

तत्रादिबलप्रवृत्ता ये शुक्रशोणितदोषन्वयाः ।
कुष्ठार्शः प्रभृतयः, तेऽपि द्विविधाः मातृजाः पितृजाश्च । -सु.सू. २४/५

आदिबलप्रवृत्तव्याधीमध्ये माणसाच्या शरीराच्या उत्पत्तिसाठी आवश्यक असणाऱ्या शुक्राणु व स्त्रीबीज यांच्यातील दोषांमुळे उत्पन्न होणारे व्याधि समाविष्ट होतात. यांनाच Hereditary Diseases असेही म्हणतात. यालाच चरकसंहितेमध्ये वर्णन करताना म्हटले आहे -

यस्य यस्य हि अंगावयवस्य बीजे बीजभागो उपतप्तो भवति
तस्य तस्य अंगावयवस्य विकृतिरूपजायते,
नोपजायते चानुपतापात् । - च. शा. ३/१७

या श्लोकात चरकाचार्यांनी स्पष्ट सांगितले आहे की, शरीर उत्पन्न होत असताना शरीराच्या बीजाच्या ज्या बीजभागात दोष दुष्टि निर्माण करून तो भाग उपतप्त करतात. त्या बीजभागामुळे निर्माण होणाऱ्या अंगावयवात विकृति उत्पन्न होते, अविकृत भागांत होत नाही.

यामध्ये उत्पन्न होणाऱ्या व्याधींची बीजे मातृज किंवा पितृज शरीरात विद्यमान असतात. असे व्याधी **कुष्ठार्शः प्रभृतयः** म्हणून सांगितले आहेत. आयुर्वेदामध्ये याव्यतिरिक्त राजयक्ष्मा, मधुमेह, श्वित्र, अपस्मार इ. सांगितलेले आहेत.

याव्यतिरिक्त पुढीलव्याधीसुध्दा आदिबलप्रवृत्तता दिसून येते - कॅन्सर, मेदोर्बुद, Haemophillia बधिरमूकता, वातरक्त, Fragilitas ossium, Migraine, Eczema, Urticaria, Asthma, Hay fever, Nasal catarrh, Chorea, मस्तिष्कदौर्बल्य, उन्माद Hysteria, High Blood Pressure, अदूरदृष्टी, रंगान्धता Cataract, Endocrine disorders, Hare lip, Cleft palate etc.

२) **जन्मबलप्रवृत्त :-**

जन्मबलप्रवृत्ता ये मातुरपचारात् पङ्गुजात्यन्ध
बधिरमूकमिन्मिनवामनप्रभृतयो जायन्ते,
तेऽपि द्विविधा रसकृताः दौहृदापचारकृताश्च । -सु.सू. २४/६

जन्मबलप्रवृत्तव्याधी या फक्त मातेच्या सगर्भावस्थेतील कारणांमुळे होतात. त्यात मातेच्या रसामुळे होणारे आणि दौहृद अवमानामुळे होणारे असे दोन प्रकार आढळतात.

अ) रसकृत व्याधी :-

यामध्ये मातेने केलेल्या आहाराच्या परिणामी गर्भामध्ये जे व्याधी होतात त्यांचा समावेश होतो. उदा. मधुररस अतिसेवनामुळे प्रमेही, लवणनित्यसेवनामुळे पालीत्य व खालित्य, अम्लरसनित्यसेवनामुळे रक्तपित्त किंवा नेत्ररोगी, कटुरसनित्यसेवनामुळे दुर्बल, अल्पशुक्र किंवा अनपत्य, तिक्तरसनित्य सेवनामुळे शोषी, दुर्बल, अनुपाचित असा, कषायनित्यसेवनामुळे श्याव, आनाही तथा उदावर्तयुक्त असा गर्भ निर्माण होतो. मद्यनित्यसेवनामुळे अतितृष्णा, अल्पस्मृति, अनवस्थितचित्त असा. शर्करा व्याधियुक्त, अश्मरीयुक्त किंवा शनैर्मेह युक्त असा, गर्भ उत्पन्न होतो (च.शा. ८) अशाप्रकारे मातेच्या रसामुळे गर्भाच्या ठिकाणी अनेक प्रकारच्या विकृति निर्माण होतात.

ब) दौहृद अवमानकृत :-

यामध्ये गर्भिणीच्या ज्या-ज्या इच्छा पुरवल्या जात नाहीत त्या त्या इंद्रियांची विकृति गर्भामध्ये उत्पन्न होते किंवा गर्भाचा नाश होतो.

३) **दोषबलप्रवृत्त :-**

दोषबलप्रवृत्ता य आतङ्कसमुत्पन्ना मिथ्याहाराचारकृताश्च
तेऽपि द्विविधा - आमाशयसमुत्थाः पक्वाशय समुत्थाश्च ।
पुनश्च द्विविधाः शारीरा, मानसाश्च ।
त एते आध्यात्मिका ।। - सु.सं.सू. २४/६

दोषबलप्रवृत्त व्याधि हे शरीरामध्ये मिथ्याआहारविहारांमुळे दोषांची दुष्टि होऊन तसेच अन्य व्याधिंमुळे (निदानार्थकर रोगांमुळे) उत्पन्न होतात. दोषांची दुष्टि ज्या आशयामध्ये प्रामुख्याने घडते किंवा प्रारंभ जेथून होतो त्यानुसार ते आमाशयसमुत्थ किंवा पक्वाशयसमुत्थ म्हटले जातात व त्यांची चिकित्सा भिन्न तत्वांनुसार करावी लागते. व्याधिंच्या आश्रयानुसार किंवा अभिव्यक्ती व दूष्यसंग्रहानुसार ते पुनः शारीर व मानस असे म्हटले जातात.

आधिभौतिक :-

यांनाच संघातबलप्रवृत्त असेही म्हणतात.

संघातबलप्रवृत्ता य आगन्तवो दुर्बलस्य बलवद्विग्रहात्,
तेऽपि द्विविधाः शस्त्रकृता, व्यालकृताश्च ।
एते आधिभौतिका : ।। - सु.सं.सू. २४/७

यामध्ये शरीरातील दोषांव्यतिरिक्त बाह्य आघातादि कारणामुळे जे व्याधी होतात त्यांचे वर्णन आहे.

यामध्ये १) शस्त्रकृत व २) व्यालकृत असे प्रकार सांगितले आहेत.

१) **शस्त्रकृत :-**

वाहन अपघात, मारामारीत शस्त्र चालवणे इ. चा समावेश होतो.

२) **व्यालकृत :-**

यामध्ये प्राण्यांच्या हल्ल्यामुळे तसेच चावणे, सर्पदंश, वृश्चिकदंश आदि दंशजन्य अपघात यांचा समावेश होतो.

आधिदैविक :-

हे आणखी तीन प्रकारांत विभागले आहेत.

१) कालबलप्रवृत्त

२) दैवबलप्रवृत्त

३) स्वभावबलप्रवृत्त

१) कालबलप्रवृत्त :-

कालबलप्रवृत्ता ये शीतोष्णवातवर्षाप्रभृतिनिमित्ता
तेऽपि द्विविधाः व्यापन्नर्तुकृता अव्यापन्नर्तुकृताश्च । -सु.सं.सू.२४/८

कालाच्या बलामुळे, ऋतुंमुळे हवेतील बदल, पाऊस यांमुळे जे व्याधि होतात त्यांना कालबलप्रवृत्त व्याधी म्हणतात. यामध्ये पुनः व्यापन्न ऋतुंमुळे उत्पन्न होणारे व अव्यापन्न म्हणजेच प्राकृत ऋतुंमध्ये होणारे व्याधी असे विभाजन आढळते. व्यापन्न ऋतुमध्ये प्रत्येक ऋतुचा हीन, मिथ्या व अतियोग (लक्षणांनुसार) असे एकूण १८ व्यापत्ति आढळतात. त्यामुळे निर्माण होणारे व्याधी उदा. ज्वर, प्रतिश्याय इ. यांचा समावेश होतो.

२) दैवबलप्रवृत्त :-

दैवबलप्रवृत्ता ये देवद्रोहादभिशप्तका अथर्वणकृता उपसर्गजाश्च;,
तेऽपि द्विविधा; विद्युदशनिकृताः पिशाचादिकृताश्च,
पुनश्च द्विविधा संसर्गजा आकस्मिकाश्च । - सु.सं.सू. २४/८

अ) विद्युदशनिकृता ब) पिशाचादिकृता

क) संसर्गजा ड) आकस्मिका

देव-देवता, ब्राम्हण, गुरू इ. चा अपमानाने होणारे अभिशापज व्याधी तसेच अथर्ववेदोक्त अपकृत्य केल्याने निर्माण होणारे व्याधी यात समाविष्ट होतात. तसेच उल्कापातादि आकस्मिक घटनांमुळे घडणारे व भूत-पिशाच्च, गंधर्व, यक्ष आदि ग्रहांच्या संसर्गामुळे उत्पन्न होणारे व्याधी. यातच जनपदोध्वंसजन्य व्याधींचा समावेश केला जातो.

३) स्वभावबलप्रवृत्त :-

स्वभावबलप्रवृत्ताः क्षुत्पिपासाजरामृत्युनिद्राप्रभृतय
तेऽपि द्विविधाः कालकृता अकालकृताश्च
तत्र परिरक्षणकृताः कालकृता,
अपरिरक्षणकृता अकालकृताः । एते आधिदैविकाः ।

क्षुधा, तृष्णा, वार्धक्य, निद्रा व मृत्यु इ. स्वभावबलप्रवृत्त आहे. याचे पुन्हा दोन प्रकार पडतात.

अ) कालकृत ब) अकालकृत

अ) कालकृत :-

जे व्याधी शरीराचे योग्य रक्षण करूनही होतात. त्यांना कालकृत स्वभावबलप्रवृत्त व्याधी म्हणतात.

ब) अकालकृत :-

जे शरीराचे योग्य रक्षण न करता होतात. त्यांना अकालकृत स्वभावबलप्रवृत्त व्याधी म्हणतात. यात सर्व व्याधींचा समावेश होतो.

कामला

नवजात बालकात प्रायः सर्व यकृत विकारांमध्ये सर्वप्रथम आढळणारे हे लक्षण आहे.

व्याख्या :-

" विविधान् कामान् लाति इति कामला ।। "

काम म्हणजेच इच्छा (खाणे-पिणे, खेळणे इ.) या सर्व इच्छा ज्या व्याधीत नष्ट होतात त्या व्याधीला 'कामला' असे म्हणतात.

१) चरकाचार्यांनी पांडूरोगाला कामलेची प्रथम अवस्था मानली आहे. (पांडूरोग्याने पित्तकर आहार-विहार केला तर कामलेची उत्पत्ती होते).

२) हरिताने कामला हा पांडूचाच एक प्रकार आहे असे म्हटले आहे.

३) वाग्भटाने पांडूशिवाय स्वतंत्रपणे कामलेची उत्पत्ती होऊ शकते असे **"पांडूरोगी ऋतेऽपिवा"** या सूत्राने सांगितले आहे.

हेतु :-

संक्रमण, पचनसंस्थेतील विकृती किंवा पित्तप्रकोपक आहार-विहार, जन्मजात पित्तनलिकेची विकृती इ. सामान्य हेतु आहेत.

प्रकार :- कामला या व्याधीचे दोन प्रकार पडतात.

अ) बहुपित्त कामला ब) रूद्धपथ कामला

अ) बहुपित्त कामला (कोष्ठशाखाश्रित कामला)

संप्राप्ति :-

पांडूरोगी तु योऽत्यर्थं पित्तलानि निषेवते ।
तस्य पित्तमसृग्मांसदग्ध्वा रोगाय कल्पते ।। - च.चि. १६

पांडूरोग्याने पित्तकर आहार-विहार केल्याने पित्तप्रकोप होतो. व प्रकोपित पित्त आपल्या उष्ण व तिक्ष्ण गुणाने रक्त व मांस यांचा विदाह करून कामलेची उत्पत्ती करतो.

लक्षणे :-

हरिद्रनेत्रः स भृशं हरिद्रत्वङ् नखाननः ।
रक्तपीतशकृन्मूत्रो भेकवर्णो हतेन्द्रिया ।। ३५ ।।
दाहाविपाक दौर्बल्यसदनारूचि कर्षितः ।
कामला बहुपित्तैषा कोष्ठशाखाश्रया मतः ।।३६।। - च.चि. १६/३४

त्वचा-नेत्र-नख-मुख हे हळदीप्रमाणे पित्तवर्णाचे होणे, मल-मूत्र हे रक्तमिश्रीत पीतवर्णी असतात. रोग्याचे सर्व शरीर निस्तेज व बेडकाच्या त्वचेप्रमाणे दिसते. इंद्रिय आपली अर्थग्रहणाचे कार्य योग्य करू शकत नाही, दाह,अविपाक, दौर्बल्य, अंगसाद, अरूचि, ज्वर, अरती ही लक्षणे सुध्दा आढळतात.

काश्यपानुसार बालकात आढळणारे कामलेचे लक्षणे

"पीतचक्षुर्नखविण्मूत्रः कामलार्दितः ।
उभयत्र निरूत्साहो नष्टाग्निरूधिरस्प्रहः ।।" का. सू. २५/३५

नेत्र, नख, मल, मूत्र यांना पित्तवर्ण येणे, अग्निमंद होणे, उत्साह तसेच सक्रियता नष्ट होणे.

बहुपित्त कामलेत अधिक प्रमाणात यकृतात पित्त उत्पन्न झाल्याने ते पित्त अधिक प्रमाणात कोष्ठात येते व त्यामुळे मलप्रवृत्ती ही हळदीप्रमाणे पित्तवर्णी होते. तसेच अधिक प्रमाणात निर्माण होत असणारे पित्त, रस, रक्तवाहिन्याद्वारे सर्वत्र शरीरात विमार्गग झाल्यामुळे सर्व शरीरास सुध्दा पितत्व येते. अशाप्रकारे पित्त हे कोष्ठात व शाखेत दोन्ही ठिकाणी प्रसारित होत असल्यामुळे यास **" कोष्ठशाखाश्रित कामला "** असेही म्हणतात.

रूध्दपथ कामला

हेतु :-

रूक्ष, शीत, गुरू, मधुर, गुणात्मक द्रव्याचे सेवन करणे, अति व्यायाम करणे व **वेगविधारण करणे तसेच**

पित्त वाहिनीत अवरोध करणारी कारणे :-

१) वाताच्या रूक्ष गुणामुळे शुष्क झालेल्या कफामुळे पित्तवाहिनीचा अवरोध होतो.
२) पित्तवाहिनीचा अवरोध अनेक वेळा कृमींमुळेही होतो.
३) यकृत किंवा त्याच्या आसमंतात असलेले अर्बुद यांचा पित्तवाहिनीवर दाब पडून पित्तवाहिनीमध्ये अवरोध निर्माण होतो.
४) जन्मजात पित्तवाहिनी विकृती.

संप्राप्ति :-

रूक्षशीतगुरूस्वादुव्यायामैवैगनिग्रहैः ।
कफसंमूर्च्छितो वायुः स्थानात्पित्तं क्षिपेद्बली ।।
- च.चि.१६/१२५,१२६

रूक्ष, शीत, गुरू, मधुर, अतिव्यायाम, वेगविधारण इ. कारणामुळे वात व कफ प्रकोपित होतात. प्रकोपित वायुमुळे रूक्षता प्राप्त झालेल्या कफामुळे यकृतातून आंत्राकडे पित्ताचे वहन करणाऱ्या पित्तवाहिनीमध्ये अवरोध निर्माण होतो. - अवरोधामुळे यकृतात निर्माण झालेले पित्त कोष्ठात येऊ शकत नाही. - पित्तामुळे मलास येणारा प्राकृत वर्ण नष्ट होतो आणि मलप्रवृत्ती ही " तिलपिष्टनिभ " म्हणजेच तिळाच्या पेंडेप्रमाणे श्वेतवर्णाची, भसरट, अपाचित व स्निग्ध होते.

या प्रकारात पित्त हे केवळ शाखेतच प्रकोपित झालेले असते. पित्त कोष्ठात येत नाही म्हणून यास "शाखाश्रित कामला" असेही म्हणतात. तसेच बहुपित्त कामलेप्रमाणे याप्रकारात पित्ताची यकृतात होणारी उत्पत्ती वाढलेली नसते. म्हणन यास "अल्पपित्त कामला" असेही म्हणतात.

लक्षणे :-

" हरिद्रनेत्रमूत्रत्वक्श्वेतवर्चास्तदा नरः
भवेत्साटोपविष्टम्भो गुरूणा हृदयेन च ।
दौर्बल्याल्पाग्निपार्श्वर्ति हिक्काश्वासरूचिज्वरै
क्रमेणाल्पेऽनु सज्येत पित्ते शाखासमाश्रिते ।"
- च.चि. १६/१२५,१२७

मलप्रवृत्तीतील तिलपिष्टनीभ श्वेतवर्णाची भसरट, आपाचित आणि स्निग्ध अशी होते. नेत्र, मूत्र, त्वचा पित्तवर्णीय होते. आटोप - आध्मान - विष्टंभ - हृदयगौरवता इ. लक्षणे तसेच दोष शाखेत गेल्यावर दुर्बलता, मंदाग्नि, उरशूल, हिक्का, श्वास, अरूचि, ज्वर इ. लक्षणे उत्पन्न होतात.

उपद्रव :-

कंडू (खाज), शोष , ज्वर, श्वास, मूर्च्छा इ. तसेच बहुपित्त कामलेत कुंभ कामला व हलीमक हे उपद्रव आढळतात.

साध्यासाध्यत्व :-

रूध्दपथ कामला ही बहुपित्त कामलेच्या अपेक्षेने सुखसाध्य असते. परंतु अर्बुद किंवा तद्जन्य बाह्य अवरोधाने होणारे रूध्दपथ कामला मात्र कष्टसाध्य व असाध्य असते.

"संरक्ताक्षिमुखच्छर्दिर्विण्मूत्रो यश्च ताम्यति ।
दाहरूचितृषानाहतन्द्रा मोहसमन्वितः ।।
प्रनष्टाग्निर्वि संज्ञश्च वीर्यात्याशु स कामली ।" -च.चि. १६/३८,३९

डोळे व चेहरा आरक्त वर्णाचा होणे, सरक्त छर्दी, पुरीष मूत्र गडद पिवळ्या रंगाचे होणे किंवा रक्तवर्णाचे होणे, दाह, अरूचि, तृष्णा, आनाह, तंद्रा, मोह, तमः प्रवेश ही लक्षणे अधिक प्रमाणात वाढणे. अग्निचा पूर्णपणे नाश होणे ही असाध्यतेची लक्षणे आहेत. तसेच वस्त्रावर घामाचा किंवा मूत्राचा पिवळा डाग पडणे, रूग्णास पांढऱ्या रंगाच्या वस्तू पिवळ्या दिसू लागणे. ही लक्षणे असताना कामलेचा रोगी असाध्य बनतो.

चिकित्सा

बहुपित्तकामला :-

" रेचनं कामलार्तस्य स्निग्धस्यादौ प्रयोजयेत ।
ततः प्रशमनी कार्या क्रिया वैद्येन जानता ।।" - वंगसेन

बहुपित्त कामलेच्या रूग्णास सर्वप्रथम स्नेहन द्यावे. स्नेहनासाठी कटुका घृत, त्रिफळा घृत, गुडुची घृत, हरिद्रा घृत किंवा तिक्तक घृत याचा वापर करावा - सम्यक स्नेहनानंतर विरेचन द्यावे. विरेचनासाठी तिक्त रसांची व शीत, वीर्याची औषधे वापरावीत. उदा. आरग्वध, द्राक्षा, आमलकी, कुटकी इ.

तसेच पाच पल दारूहरिद्रा कल्कापासून बनविलेल्या क्वाथात कृष्ण चंदनाचा कल्क मिसळून एक प्रस्थ म्हशीचे घृत सिध्द करून बालकास अल्प मात्रेत द्यावे.

तसेच विरेचन खालील द्रव्याने द्यावे -

१) स्नेहपानानंतर गोमूत्र व दूध एकत्र घेऊन किंवा फक्त गोदुग्ध देऊन विरेचन करावे.
२) दंतीमुळाचा कल्क १ तोळा घेऊन दुप्पट गुळात मिसळून थंड पाण्याबरोबर अल्प प्रमाणात द्यावा.

३) श्वेतनिशोत्तर कल्क त्रिफळा क्वाथात मिसळून अल्प प्रमाणात प्राशनार्थ द्यावा.

प्रातकालिक योग :-

त्रिफळा क्वाथ किंवा गुडूची स्वरस किंवा दारूहरिद्रा स्वरस किंवा निंबपत्र स्वरस मधाबरोबर प्रातःकाली कामलेच्या रूग्णास द्यावा.

शमनोपचार :-

अ) आरोग्यवर्धिनी, सूतशेखर, चंद्रकला रस इ. ताम्रयुक्त योग वापरावे.
ब) कोरफडीचा रस किंवा त्यापासून बनविले जाणारे कुमारी आसव २-२ चमचे द्यावे.
क) आरोग्यवर्धिनी २५ मि.ग्रॅ. + सूतशेखर २५ मि.ग्रॅ.+ शंखभस्म २५ मि. ग्रॅ हे मिश्रण दिवसातून २ वेळा द्यावे.
ड) अतिप्रमाणात दहा असल्यास मौक्तीक, कामदुधा, चंद्रकलारस
इ) कंडू हा उपद्रव असल्यास वंगभस्म अत्यल्प प्रमाणात वापरावे.

रूध्दपथकामला चिकित्सा :-

" कटुरुक्षोष्णतिष्णो लवणे भ्रशाम्लेश्चा प्युपक्रमः
आपित्त रोगाच्छ कृतो वायोश्चापित्तरोगाच्छकृतो
स्वस्थानम्गते पित्ते, पुरीषे पित्तरंजिते ।
निवृत्तोपद्रव स्यात पूर्व कामलिको विधिः ।।" - च. चि. १६/१३०, १३१

रूध्दपथकामलेत कफप्रकोप असल्याने स्नेहन वर्ज्य करावे लागते. परंतु कफाच्या शोधनासाठी तीक्ष्ण विरेचन द्यावे लगते. विरचनासाठी त्रिवृत्त, दंती, कुटकी किंवा जयपालचे कल्प वापरले जातात.

रूध्दपथ कामलेत कफाने झालेला अवरोध दूर करण्यासाठी उष्ण, तीक्ष्ण कटुरसाची लेखन करणारी अशी कफघ्न औषधे वापरावी लागतात. ताम्र कल्प हे या दृष्टीने हे महत्वाचे आहेत.

त्रिकटु चूर्ण अर्धा मासा दिवसातून दोन वेळा देणे व नंतर पित्ताचे शमनोपचार बहुपित्त कामलेच्या चिकित्सेप्रमाणे करावे.

पथ्यापथ्य :-

बहुपित्त कामला पथ्य - मधुर रसात्मक, उसाचा रस, घृत, दूध, भात असा पित्तघ्न, लघु, स्निग्ध व दीपन पाचन करणारा आहार द्यावा.

रूध्दपथ कामला पथ्य - गहू, ज्वारी, बाजरी, फळांचा रस, पिकलेली पपई खाणे इ.

अपथ्य :- अभिष्यंदी विष्टंभि, विरूध्दाशन, तीक्ष्ण, उष्ण इ.

सहजव्याधी

NEONATAL JAUNDICE

Defi. - Jaundice is defind as " yellowish discoloration of mucus membrane, sclera and skin it is due to the elevation of bilirubin concentration (which is yellow in colour) in body fluids."

Normal Bilirubin Metabolism :-

1) Break down phase :-

Haemoglobin released by breakdown of aged RBC's. Red cell is broken down into iron and bilirubin.

↓

Haem portion of haemoglobin produces unconjugated bilirubin.

↓

Bilirubin attached to serum albumin and transported to the liver where it is taken up.

2) Conjugation phase :-

In the liver bilirubin is separated from albumin and conjugated to glucuronide by glucuronyl transferate - this called as "bilirubin glucuronides" which is water soluble and can be excreted by kidney.

3) Alimentary phase :-

This conjugated bilirubin is excreted through the bile canaliculi and reaches the intestine.

↓

In intestine it is converted into stercobilinogen by the intestinal bacteria.

↓

About 70 % of this is absorbed in the colon and brought back to the liver and re-excreted (entro-hepatic circulation)

↓

Unabsorbed stereco bilinogen gives brown colour to the faces.

4) Excretion phase :-

Circulating urobilinogen is carried out to the kidney for excretion in the urine as urobilinogen.

1) 1 gm. of haemoglobin produces 34 mg. of bilirubin.

2) A normal neonates produce 6 - 10 mg. of bilirubin / kg. bodywt/ in 24 hours. (3-4 mg./kg./day in adult)

3) 1 gm. albumin bind 16 mg. of bilirubin.

Types of Jaundice :-

1) Physiological Jaundice

2) Pathological Jaundice.

1) Physiological Neonatal Jaundice :-

In this type icterus usually appears in new born after 36 hours of birth.

In full term baby maximum icterus (12 mg / dl.) is reached on - 4th to 5th days and Icterus is disappears in 7th to 14th days after birth.

In premature babies maximum bilirubin level reaches (12 - 15 mg / dl.) on - 5th - 7th day and Icterus disappears within 14th days to month.

Pathology :-

Physiological jaundice in neonates occurs due to immaturity of liver cells during first few days.

Bilirubin is formed from break down of the red blood cells at normal rate.

It transports to the liver

↓

But due to immaturity or poor function of liver it cannot be excreted fast.

↓

Due to this, unconjugated bilirubin accumulates in the plasma.

↓

Due to this so many babies experience a mild form of jaundice is called Physiological Neonatal Jaundice.

2) Exaggerated Factors in Physiological Jaundice

Prematurity :-

Rate of maturation of liver function is slower in premature baby

↓

Due to this indirect bilirubin level may elevated to 15 mg. / dl. or more.

Drugs :-

1) Novobiocin aggravates physiological jaundice by inhibiting the metabolism of bilirubin

2) Vitamin 'k' strong oxidant increase hemolysis.

3) Diazepam and Oxytocin administrated to the mother increase the serum bilirubin concentration in the new born.

Role of infection :-

4th to 7th days bacterial infections are the most important cause of icterus.

↓

To increase hemolysis and hepatocellular damage

↓

(Intra uterine infection with toxoplasmogonadii, cytomegaly virus or syphi is causes hepatocellular damage).

Hypoxia :- ↓ 2 to tissue

In case of respiratory distress

↓

The ductus venous remains patent (open) & portal circulation as by passed

↓

As result only a small quantity of bilirubin can be conjugated by the liver cells

↓

There fore the blood level of indirect bilirubin elevated.

Breast Milk Janundice :-

Breast feed children may develop prolonged unconjugated hyper bilirubinemia maximum 25 mg./dl. on 2nd to 3rd week. The cause is unknown but possible, conjugation of bilirubin is interfered with by and abnormal derivative of pregnanediol or by free fatty acids in the milk of some mother.

Management :-

1) No specific therapy of physiological jaundice is required.
2) Icterus is disappear as the liver matures.
3) Infants should be watched for any complicating illness or sudden

rise of bilirubin level.

4) Omit exaggerated factors.

Pathological Jaundice :-

" In pathological jaundice icterus is appears in Ist 24 hours of life (increase bilirubin > 0.5 mg./dl./hour or 5 mg./dl./24 hours " total bilirubin increase > 15 mg./dl.

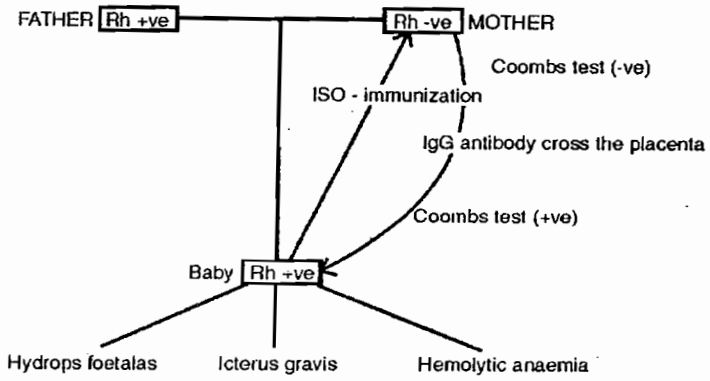
Causes :-

1)	Over production	-	Hemolytic disorders
	immunological	-	Rh - incompatibility
		-	A B O - incompatibility
	Non immunological	-	Sepsis
		-	Vit 'k' induced hemolysis.
		-	G - 6 - PD deficiency

2) Intrauterine infection
   i. Toxoplasmosis
   ii. Rubella
   iii. herpes zoster
   iv. Syphilis

Rh - Incompatibility (Erythroblastosis fetalis) :-

A pathological condition in the new born child due to difference of child blood group and the mother's blood group it is very important cause of severe neonatal jaundice.



Rh (-ve) mother conceives an Rh (+ve) baby through an Rh positive father.

↓

ISO immunization (production of antibody with antigen in mother's blood) reaction takes place.

↓

IgG antibodies which produce in mothers blood cross the placenta.

↓

Entering the foetal circulation.

↓

Form antibody complex with foetal red cells and destroy them.

↓

As a result Hydrop's foetalis, icterus gravis (excessive level of bilirubin) hemolytic anaemia.

ABO - Incompatibility :-

The mother having blood group 'o' and baby having blood group 'A' or 'B' likewise.

Mother	Infant
O	A or B

ISO immunization takes place

↓

Due to this anti 'A' and anti. 'B' antibodies form in mothers blood.

↓

These antibodies cross the placenta and enter in foetal blood circulation of baby.

↓

Distruction of RBC's

↓

Excessive production of bilirubin

↓

Icterus is seen

G - 6 - PD Deficiency :-

(Glucose - 6 - phosphate Dehydrogenase)

Function of G - 6 - PD is to stabilise the membrane of RBC's.

↓

Due to the deficiency of G - 6 - PD function of stabilization of RBC's membrane is impaired.

↓

Due to this RBC's becomes easily ruptured and excessive production of bilirubin takes place and icterus is seen.

Clinical Estimation of Jaundice :-

In newborns jaundice is detected by blanching the skin with digital press. This reveals the underlying skin and sub cutaneous tissue.

A bilirubin level of more than 5 mg./dl. manifests as clinical jaundice or icterus in neonates where as in adults the skin would look icterus with as little as 2 mg./dl.

Icterus is first noted on the face and as the bilirubin level rises it proceeds caudal to the trunk and then to the extrimities.

Infants whose jaundice is restricted to the face and part of the trunk above the umbilicus , all have a bilirubin less than 12 mg./dl. All those whose palms and soles are yellow, have serum bilirubin over 15 mg./dl.

Hydrops fetalis :-

Hydrops fetalis is the worst form of erythroblastosis (fortunately) it is least common)

Clinical features :-

Congenital cardiac disease, congenital syphilis, malformation of lungs or kidney result in universal oedema. (such infants die shortly after birth)

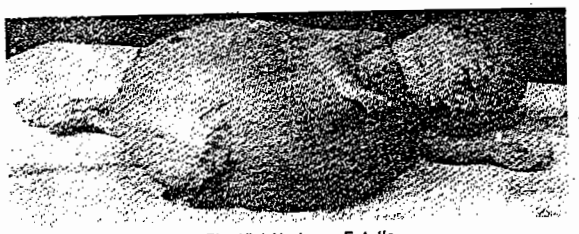


Fig 15.1 Hydrops Fetalis

Icterus gravis :-

The baby appears normal and active at birth, but visible jaundice develop on the first day itself quickly increase for the next 3 days the serum bilirubin goes above the dangerous level of 20 mg./dl. and may complicates bilirubin encephalopathy (kernicterus).

Kernicterus :-

" Unconjugated hyperbilirubinemia in the neonatal period can cause bilirubin encephalopathy with necrosis of neurons in basal ganglia & subthalamic nuclia. This nuclear staining with bilirubin is called kernicterus."

Clinical features :-

i) Lethargy, ii) refusal of feeds, iii) shrill cry, iv) icterus, v) bulging anterior fontanelle, vi) convulsions, vii) rigidity, viii) abnormal moros reflex.

Laboratory Investigation :-

1) Liver function test :-

(serum bilirubin, SGPT, Alkaline phosphate) SGOT, Hb, RBC, WBC count. Coomb's Test.

2) Urine Routine - B. S.
B. P.

Management of Jaundice :-

1) Physiological Jaundice :-

i) No specific treatment required.
ii) Continuous breast feeding.
iii) Watch for any complicated illness or sudden rise in bilirubin level.
iv) Treat and prevent any exaggerating factors.

2) Pathological Jaundice :-

Principles of management :-

Currently **Phototherapy** and **Blood transfusion** are the two major ef-

fective therapeutic modalities available today.

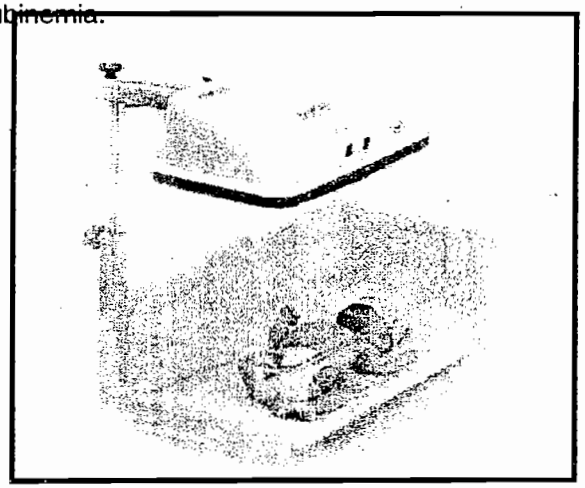
Additional modalities are -

i) Phenobarbitone
ii) Albumin infusion

PHOTOTHERAPY :-

Phototherapy first introduced by " creamer ".

Phototherapy has most widely used tool for treating unconjugated pathologic hyperbilirubinemia.



Mode of Action :-

1) Converting bilirubin to lumirubin through "structural iso merization" which is rapidly excreted in the bile without need for further hepatic conjugation.

2) Photo - oxidation :- The bilirubin absorbs light maximally at 450 - 476 mm. of wave length.

↓

Light source of this rang bilirubin gets oxidized in to biliverdin.

↓

Which is easily excreted by urine.

Indication of Phototherapy :-

Birth wt.	Serum bilirubin at which phototherapy is indicated
< 1000 gm.	5 mg./dl.
1000 - 1500 gm.	7 mg./dl.
1500 - 2000 gm.	10 mg./dl.
2000 - 2500 gm.	12 mg./dl.
2500 gm.	15 mg./dl.

1) Serum bilirubin 5 mg. % or more in 1st 24 hours.
2) In hemolytic diseases of new born immediate after birth.

Technique :-

1) Light source :-

Fluorescent tubes are remarkable as a potent source of blue light. These tubes can be mounted with reflectors in frames.

Bilirubin absorbs light maximally in the blue range (420 - 500 nm). Daylight (a unit with 4 special blue and 4 daylight will give an effective irradiance of 11µw/cm²/nm which is far above the required 4 - 6 µw/cm²/nm.)

2) Position of Infants :-

Place naked (should not have any cloth) eye is protect by cotton pad for to prevent retinal damage.

The baby is placed at a distance of 45 cm below the light source.

Duration of Phototherapy :-

24 to 48 hours long exposure is generally enough for to bring down serum bilirubin level to safe limit (Intermittent exposure is almost equally good than the continuous exposure).

Feeding of infants during phototherapy :-

Infant is removed from phototherapy for breast feeding. During phototherapy. Increase insensible water loss due to this 10 to 20 % extra fluid is

required for infants.

Criteria for stopping or continues phototherapy :-

Skin colour is not a reliable criteria for stopping or continuing phototherapy because of the yellow colour of the skin disappears or regresses much earlier than the returns of serum bilirubin to near normal.

↓

Therefore, serum bilirubin estimation is done at intervals of 12 hours.

↓

Termination stopping of phototherapy is indicated at serum bilirubin < 11 gm./dl. on 2 consecutive sittings 24 hours apart.

Side Effects :-

1) Immediate

i) loose motions - (greenish or dark-brown), are due to high contents of photodegeneration products.

ii) Mild dehydration (it is due to loose motions and increase insensible water loss due to fever)

iii) Fever (hyperthermia)

iv) Hypo calcemia

v) Skin rashes are usually mild and self limiting disappearing rapidly.

vi) Bronze baby syndrome :- In this condition the skin, urine and serum becomes brownish black after several days of phototherapy. Which may occur in conjugated hyperbilirubinemia. It is disappears soon after cessation of phototherapy.

vii) Congenital erythropoietic porphyria :- This is a rare dis order characterized by hemolysis, splenomegaly, pink urine that fluoresces under ultraviolet light and bullions lessons in the sinphototherapy is contraindicated.

2) Delayed :-

i) Retinal damage :- Effect of high intensity of light on the growing retina. Due to this eyes of all new borns exposed to phototherapy be covered with sufficient layers of

opaque material.

ii) Retardation of brain growth may possible.

iii) Late anemia and hemolysis.

iv) Skin malignancy.

v) Delayed puberty because of long term adverse effect on endocrines and sexual maturation.

EXCHANGE BLOOD TRANSFUSION :-

Aims :-

1) Remove excess bilirubin and other harmful substances and replace the blood by healthy donor blood.

2) To correct anemia by replacing blood of low packed cell volume (PCV) by the normal PCV.

Indications :-

1) Nonobstructive jaundice with serum bilirubin level of 20 mg./dl. or more in full term infant and 15 mg./dl. in pre-term infants.

2) Kernicterus irrespective of serum bilirubin level.

3) Rise of serum bilirubin of > 1 mg./dl./hour, 12 mg./dl./24 hours and 15 mg./dl./ within 48 hours are indicated for an exchange.

4) Severe anemia Hb < 8 gm. %.

5) Cord Hb < 10 gm. %.

6) Serum bilirubin : protein ration > 3:5.

Choice of donor :-

1) donors blood should be fresh < 72 hours before is preferred.

2) the amount needed for an adequate exchange is about 160 ml./kg. (double the normal volume of 80 ml./kg.) 80 % blood volume is removed and exchanged by the donor blood.

3) In Rh incompatibility 'o' Rh (-ve) and in ABO in compatibility same ABO and Rh group as of baby.

4) Blood should be cross matched against mother's blood.

5) It should be made sure that the blood is slowly wormed to infants temperature.

6) Blood must be negative for - HIV, HbsAg, VDRL and MP.

Technique :-

1) The procedure should be performed in the operation theater or intensive care room.

2) Resuscitate the baby if necessary.

3) Procedure should be conducted with all aseptic precaution.

4) Room tempreture it should be around 27°c (the procedure may carried out in an incubator maintaining the temp. at 27°c to 30° c.

5) No feeds should be given at least for four hours before the procedure.

6) Stomach should be aspirated before the exchange to prevent vomiting and aspiration into the lung.

7) Inj. vitamin 'k' 1 mg.im should be given before transfusion.

8) Heparinized saline :- It is made by mixing 2 ml. of heparin (1,000 units/ml. strength) to 250 ml. of saline.

Before beginning the exchange the whole apparatus should be washed with this saline.

Umbilical Catheterization :-

Umbilical cord is cut 2.5 cm. from the skin surface.

↓

The vein can be located as flattened, thin wall structured containing small amount of blood which should be easily removed having attached loosely a ligature round the base of cord, insert the umbilical catheter into the vein

↓

The catheter should be filled with a flushing solution or donor blood before insertion for to prevent the risk of air embolism.

Infants length (cm.)	Catheter distance (cm.)
40	7
45	8
50	9
55	10

Alternative method of exchange transfusion using peripheral vessels

rather than umbilical vessels in following situation.

Presence of omphalitis hampering the umbilical catheterization.

Exchange the Blood :-

10 ml of infants blood is withdrawn with gentle suction followed by replacement with an equal amount of fresh donor blood.

The procedure is repeated until 160 ml. of blood /kg. body wt. has been exchanged. This is called as two volume exchange i.e. twice the blood volume of 80 ml./kg. (Total time taken for exchange 45 - 90 minute)

After removal, the umbilical stump should be dressed with sterile saline post exchange.

1) Oral feeds should not be given up to 3 hours after the exchange.

2) Suitable antibiotics should be start.

Complications :- During exchange

1) Vomiting and crying.

2) Grunting respiration and cynosis.

3) C. C. F. , sudden cardiac arrest.

4) Hypothermia, Hyperkalemia, Hypocalcemia, Acidosis, Thromboembolism, Arrhythmias, Seizures.

Delayed Complications :-

1) Sepsis :- 12 to 24 hours after exchange (fever, profusesweating, difficulty in feeding, skin rash, progressive pallor and even hepatosplenomegaly.

2) Portal vein thrombosis

Phenobarbitone :-

The role of phenobarbitone more or less prophylactic. There is no point in giving phenobarbitone to an infant who is already jaundiced.

Phenobarbitone enhances the activity of the enzyme glucuronyl transferase.

Thus baby is better prepared to deal with the load of bilirubin liberated after birth.

Dose :- 30 - 120 ml./day to mother a few weeks prior to delivery or 5 - 8 ml./kg. body wt. to the newborn.

Albumin Infusion :-

Raised bilirubin binding capacity (1gm. albumin bind 16 mg. of bilirubin)

Administration (salt poor or salt free) human albumin in the dose of 1 mg./kg. (25 % solution) has provide.

२) रक्तपित्त

रक्तंच तत् पितं रक्तपितम् ।

शरीरातील बाह्य स्त्रोतसांमधुन जेव्हा आघातादी कारणाशिवाय रक्तस्त्राव होऊ लागतो, त्यास रक्तपित्त असे म्हणतात.

निरुक्ती

संयोगाद् दूषणात्तत्तु सामान्याद् गन्धवर्णयोः ।
रक्तस्य पितमाख्यातं रक्तपितं मनीषिभिः ॥ - च.चि.४/९

या व्याधीत रक्त व पित्ताची समान दुष्टी असते.

पित्त व रक्त यांचा संयोग, पित्ताने दुषित रक्त किंवा रक्ताप्रमाणे गंध वर्ण प्राप्त झालेले पित्त म्हणजे रक्तपित्त असे चरकाचार्यांनी वर्णन केले आहे.

ततः प्रवर्तते रक्तमूर्ध्वं चाधो द्विधाऽपि वा ।
उर्ध्वं नासाक्षिकर्णा स्यैमेंढ्योनिगुदैरधः ।
कुपितं रोमकूपैश्च समस्तेस्तत्प्रवर्तते ॥ - मा.नि. रक्तपित्त२-३

रक्तपित्तात रक्त खालील मार्गाने बाहेर पडते.

१) उर्ध्वमार्गे (नाकातुन, मुखातुन)

२) अधोमार्गी (गुद, शिश्न, योनी) यामधून बाहेर पडते.

३) रक्तपित्ताच्या अतिशय गंभीर अवस्थेमध्ये सर्व रोमकुपांमधून एकाच वेळी रक्त बाहेर येऊ लागते. यालाच तिर्यक रक्तपित्त म्हणतात.

संप्राप्ती :-

पित्तं विदग्धं स्वगुणैर्विदहत्याशु शाणितम् ।
ततः प्रवर्तते रक्तुर्ध्वचाधो द्विधाऽपि वा ॥ - सू.उ. ४५, माधवनिदान

पित्तप्रकोपक आहार-विहार (तिक्ष्ण, उष्ण, क्षार, आम्ल इ.)

↓

पित्ताच्या उष्ण तिक्ष्ण गुणात वाढ (पित्त प्रकोप)

↓

धातूचे स्वेदन, क्षरण म्हणजेच धातुच्या ठिकाणी असणारा द्रवांश बाहेर पडू लागतो.

↓

पित्ताचे प्रमाण वाढते.

↓

वाढलेले पित्त रक्तात मिसळते (रक्ताचे प्रमाण वाढते)

↓

रक्तवह स्त्रोतस अवरूध्द होतात.

↓

रक्तदुष्टी अधिक होते.

↓

पित्त व रक्त एकत्र येऊन पित्ताचे लघु, विस्त्र, सर गुण रक्तात. तर रक्ताचे गंध वर्णादी गुण हे पित्तात येतात.

↓

दुषित रक्त व पित्तामुळे रक्तवाहिन्या क्षतग्रस्त होतात.

↓

रक्तस्त्राव होतो.

दोषसंबंध :-

उर्धगं कफसंसृष्टमधोगं मारुतानुगम् ।
द्विमार्ग कफवाताभ्यानुभाभ्यामनुबद्धते ।। - मा.नि. ९/७, च.चि. ४/२४

उर्धगामी रक्तपित्त कपासी संबंधित असते. अधोमार्गी रक्तपित्त वातासी उभयमार्गीचा संबंध कफ व वाताशी येतो.

पुर्वरूप :-

सदनं शीतकामित्व कण्ठधुमायानं वमिः ।
लोहगन्धिश्च निःश्वासो भवत्यस्मिन भविष्यति ।। मा.नि. ९/४०, सु.उ. ४५

अंगसाद, शीत पदार्थाची इच्छा होणे, तोंडातुन वाफा निघाल्यासारखे वाटणे, छर्दी, श्वासास रक्त गंध येतो व किळसवाणे वमन इ. पुर्वरूप आहेत.

रूप :-

बाह्यस्त्रोतसांमधून अत्याधिक रक्तस्त्राव होणे हे व्याधी प्रत्यात्मिक लक्षण आहे.

चिकित्सा :-

क्षीणमांसबलं वृध्दं बलं शोषानुबन्धिनम ।
अवाम्यम विरेचस्य स्तम्भनैः समुपचारेत् ।। - भै.रत्नावली

ज्याचे बल व मांस क्षीण झालेले आहे, तसेच वमन व विरेचनासाठी जे अयोग्य आहेत अशा रोग्यावर त्वरित स्तंभन चिकित्सा करावी.

१) शय्येवरती पुर्ण आराम करणे.
२) मृदु अनुलोमक औषधी द्यावे (उर्ध्व रक्तपित्त).
३) खटिकायोग (प्रवाळ, कपर्दिक, शंख भस्म, मुग्धरस इ.) द्यावेत.
४) शूल असल्यास अहिफेनयुक्त कल्प वापरावे.
५) रक्तपित्तहरी योग - वासास्वरस, वासाक्वाथ, धान्यकहिम, कुस्मांडवलेह, उशिरासव व रक्तपित्तहरी लेप इ.
६) लोहयुक्त कल्प - गंभीर अवस्थेत रक्त द्यावे लागते.

HEMORRHAGIC DISORDERS IN THE NEWBORN / CHILD

Severe hemorrhage in the new born is uncommon but it is a life threatening emergency which demands urgent fresh blood transfusion.

Causes of Bleedings :-

The newborn infant is particularly susceptible to bleeding complications for a variety of reasons.

The bleeding may occure in utero or after birth.

1) Foetal hemorrage :- Twin transfusion syndrome (one twin bleed in second, it is due to Placental Arterio-venous anastomasis)
2) Antepartum hemorrhage from fetal aspect of placenta.
3) Administration of coumarin anti coagulant, INH, Rifampicin, anti-convulsant, salicylates to the mother.
4) Accidental incision of placenta during cesarean section

The baby is severly pale and in shock and should be differentiated from asphyxia pallida, (severe condition of newborn)

Neonatal Hemorrhage :-

i) Physiological deficiencies of co-agulation factors (both quantitative and qualitative)

ii) Pre-natal influences such as maternal diseases or drugs

iii) Immaturity of blood vessels.

iv) Birth trauma and other conditions associated with bleed ing such as sepsis and asphyxia.

1) Deffective Co-agulation :-

New born babies are predispoed to develop vit 'K' deficiency and hemorrhagic manifestation vit 'k' is required for the synthesis of co-augolation factor II (prothrombin), VII - proconvertin, IX - plasma thromboplastin component (PTC) and X - stuart - prower factor by a process of carboxylation.

The level of vit 'K' is minimal in new born because of vit 'K' is formed in intestinal flora. But in new born intestinal flora is absent or minimal.

Diet like green vegetables is not taken by new born and limited hepatic storage of vit 'K' (25 % of adult stores)

Classification :-

1) Early Hemorrhagic disorders in new born (Early HDN) :-

Haemorrhage seen in utero or with 24 hours of life.

The site of bleeding is usually concealed in side the body cavities cranium. Thorax and abdomen. subcutaneous hemorrhages, even external bleeding may be seen.

2) Classical HDN :-

Most common and occurs due to physiological vit 'K' deficiency in the new born period which is further aggravated by inadequate intake of vit 'K' due to breast feeding.

The Vit 'K' content of human milk (15 mcg/l) is 1/4 of caws milk

↓

The quantity of milk ingested during 1st few days is small and my be inadequate to meet the daily requirement of vit 'K' (12 mcg/day).

↓

(The colonization of gut is delayed by flora know to synthesize vit 'K' endogenously.

↓

The classical HDN usually manifests during 2 to 7 days of life.

↓

Bleeding from umbilical stump, norse, GI tract may occur but not severe this can be managed by administration of vit 'K'

3) Late HDN :-

The bleed occurs after week usually 3 to 8 weeks of life. It is due to the some predisposing conditions which are known to produce 'vit 'k' deficiency.

Chronic diarrhoea, malabsorption, hepatic disorders and administer of broad spectrum antibiotic's etc.

Bleeding may occur from any site but more commonly from intracranial vessles, mucus membrane, skin and GI tract.

Congenital Disorders

1) Phase I disorders :-

Factor VIII deficiency (classical hemophilia, hemophilia A)

Factor IX - deficiency - hemophilia - B

Factor XI - (plasma thromboblastin antecedent (PTA)) deficiency - hemophilia - C

Factor XII - (Hageman factor) factor deficiency

2) Phase II disorders :-

Deficiency of a factor in prothrombin complex factors (II,V,VII & X)

3) Phase III disorders :-

Congenital Afibrinogenemia, dys fibrinogenemia.

Factor XIII (fibrine stabilizing factor deficiency)

Acquired Disorders :-

1) Vit 'K' deficiency hamorrhegic discase of new born

2) Liver disorders - deficiency of all factors except factor VIII, Hyper fibrinolysis, DIC (Disseminated Intra Vascular Coagulation)

3) Circulating anticoaugulant - In SLE, lymphoma, drug reactions, septic shock, DIC etc.

Practical Approach to the Bleeding Neonates Hemostatic Disorders :-

The enquiry should be done to determine the cause of bleeding and its management in the new born infant, a detailed history and physical examination along with selected laboratory tests provide invaluable information.

History :-

1) The clues obtained from a few point questions asked to the parents can at times be more valuable than any laboratory test.

2) Is there a history of familial bleeding disorders such as hemophilia, bleeding in previous sibling (one of a family by the same parent) or any close relative ?

3) Dose the mother have lupus erythematosis, ITP (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (past or present) nose bleeding, pre-eclampsia, seizures disorders, cardio vascular disease ?

4) Is there a history of herpes simplex or other maternal infections ?

5) Did the mother take drugs before or during delivery such as aspirin, caumarin, anticonvulsants, rifampicin, isoniazid ?

6) Was the delivery of the infants complicated or precipitons or possible history of birth trauma ?

7) Has vit 'K' been given to the infants and / or is the infants receiving breast milk or antibiotics ?

Physical Examination :-

Physical examination should determine whether the bleeding is petechiae, ecchymosis, hematomas, hemarthrosis (effusion of blood in joint) or mucosal bleeding.

The infants should be characterised as either sick or well by physical examination. Sick infants (presence of severe asphaxia, acidosis, hypoxia, hypothermia, hypovolemia, hypoglycemia, seizures, prematurity with severe respiratory distress, hypotension, perinatal infections).

1) Development of patechiae or ecchymosis and bleeding from gastro intestinal tract or central nervous system, epistaxis are commonly associated with trombocytopenic purpura. (In infant born with deficult delivery. Petchiae may be seen on the scalp, face and upper part of the trunk due to fragile vasculature.

2) Availability of positive family history of bleeding disorders usually point to existence of a plasma co-agulation disorders.

3) Deep bleeding into joints and muscles, diffuse spreading ecchymosis and hematomas suggest disorders of co-agulation system.

4) In sick neonates, if one detects hepato-spleenomegaly. It may suggest congenital or acquired infection, leukemia, or erythroblastosis fetalis.

5) If the baby appears healthy (full term), feeding well, not distressed and without evidence of systemic problems or physical anamolies the etiology for the bleeding may includes inherited bleeding disorders (e.g. hemophilia), immune thrombo cytopenia, maternal drug ingestion, vit 'K' deficiency or localise vascular lesions.

Laboratory Test :-

1) **Bleeding Time :-**

Normal bleeding time varies between 4 to 8 minutes

2) **Platelet Count :-**

< 50,000 / cmm cause considerable bleeding.

There is an inverse relationship between the BT and platelets count i.e. lower the platelets count more prolonged the BT.

A high BT with reduce plateletes count suggest idiopathic thrombocytopenic purpura or purpura secondary to bone marrow aplasia or leukemia. A high BT in presense of normal platelets counts points to anaphylactoid purpura (Rarely platelets count allergic nonthrombocytopenic purpura is normal but platelet function, such as addhesion or aggregation (e.g. mother receiving salicylates) is altered.

3) Thrombin Time :-

The time needed for plasma to clot following addition of bovine or human thrombin (factor IIa)

Normal - 15 to 20 sec.

It is prolonged in Hypofibrinogenemia, dysfibrinogenemia and heparine contamination.

4) Prothrombin Time (PT) :-

The time taken for plasma to clot following addition of exogenous thromboplastin (tissue factor) and calcium.

Normal - 11.5 to 14 sec.

A prolonged PT. suggest - deficiency of factors (II,V,VII and or X)

5) Activated Partial Thromboplastin Time (PTT) :-

Time needed for clotting of plasma (that has been activated by incubation with an inert activator such as ground, glass, ellagic acid or kaolin) on addition of calcium.

Normal - 20 to 40 sec.

This test evaluates the edequacy of factors - VIII,IX,XI and XIII.

PT & PTT - These tests measures all soluble clotting proteins and these are the most useful screening tests for blood co-agulation.

When PT & PTT are prolonged - vit 'K' deficiency, advanced liver disease and congenital deficiency of factor V & X.

COMMON NEONATAL BLEEDING DISORDERS

Disseminated Intravasuclar Coagulation (DIC)

Consumption of Platelets and / or Coagulation factors

Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) is an important cause of bleeding in sick pre-term babies and occurs in about 10 % of sick infants admitted to a NICU.

Defi. - DIC syndrome is charactrized by consumption of certain co-agulation factors (usually II, V & VIII)

Ô

Leading to widespread intravascular depostion of fibrin

Ô

bleeding from various sites

Ô

Hemolytic anemia

Causes :-

1) Obstetric complications

i) Abruptio placenta / pre-mature separation of placenta
ii) Pre - eclampsia and eclampsia.
iii) Foetal distress
iv) Complicated / obstructed labour

2) Neonatal Infectious

i) Bacterial (Gram +ve and Gram -ve)
ii) Viral TORCH (Toxoplasmosis, Other (syphilis), Rubella , Cytomegalo virus, Hrpes) infection and Hepatitis.
iii) Protozoal - falciparum malaria

3) Miscellaneous Conditions

i) Severe erythroblastosis fetalis
ii) Respiratory distress syndrome
iii) Giant hemangioma
iv) Severe Hypoxia and Acidosis
v) Shock
vi) Leukemia's

Pathogenesis :-

Hypoxia - Tissue necrosis Triggering factors
Acidosis - Shock

Ô

Endothelial damage

Ô

Intravascular activation of the clotting factors from wall of vessels

Ô

Thrombin generation - Intravascular co-agulation

Ô

Consumption of co-agulation factor

Ô

Leading to reduction in level of factor I (fibrinogen) factor VII and platelets count.

Ô

The formation of fibrin causes vascualr occlusion and blockade of reticuloendothelial system

Ô

The activator release from damaged endothelium platelets and leucocytes activate plasminogen.

Ô

The later is also activated directly by factor XII and thrombin.

Ô

The enhanced fibrinolytic activity leads to production and occumulation of massive fibrinogen degradation products (FDP)

Ô

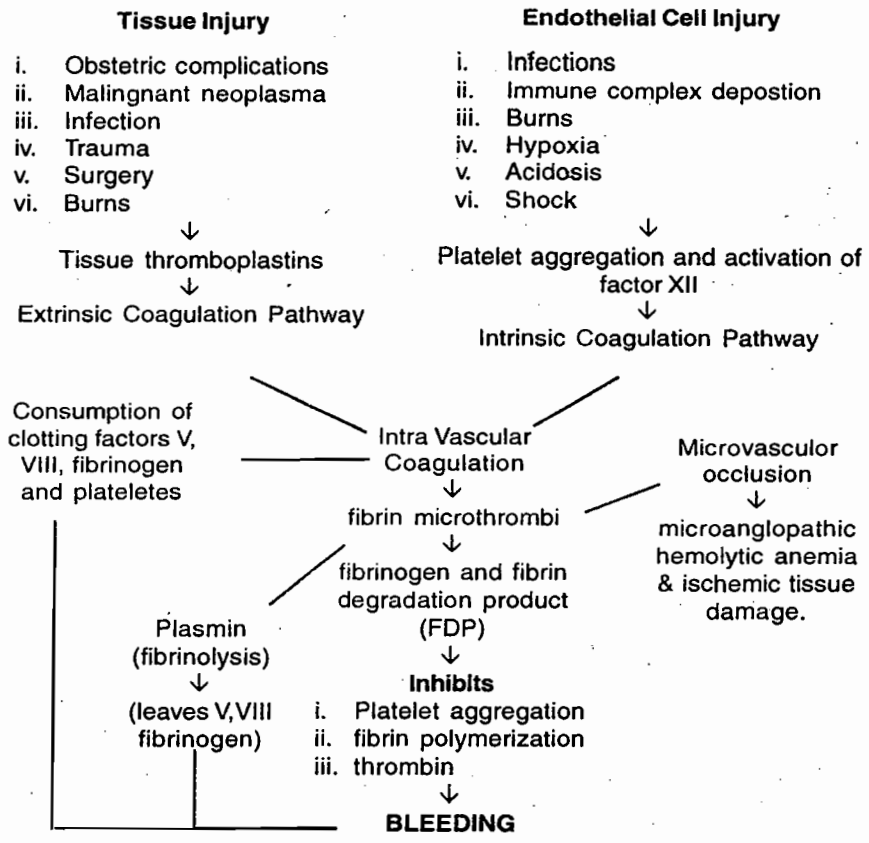
Which result in platelets dysfunction

Ô

This prevent transformation of fibrinogen to fibrin

Ô

There by further worsening bleeding



Clinical Features :-

1) The clinical manifestations are variable and determined by the status of the underlying disease state.

2) The hallmark of clinical picture is consituted by a generalized bleeding diathesis to begin with, bleeding occures from sites of venipuncture, surgical incision, pulmonary, gastrointestinal or other internal oragan haemorrhage.

↓

These pts. often have melena, shock, Acidosis, anemia, seizures,

ecochymosis, patechiae, epistaxis, haematuria, necrosis or gangrene.

3) Micro vascular thrombi may causes infarction of skin, subcutaneous tissue, intracranial bleeding, pulmonary edema, respiratory distress syndrome, renal failure, peripheral cynosis, shock and gangreen.

4) Low blood pressure, disorienation and generalised bleeding.

Laboratory Investigations :-

1) The blood smear shows - platelets are reduced - fibrinogen level is low

2) Prothrombin and partial thromboplastin time are prolonged.

3) fibrin split product (fibrinogen degradation products are present in the blood.)

Treatment :-

1) Management of the triggering factors (shock, Hypoxia, Acidosis, dyselectrolytemia etc). After control of trigger invasvascular co-agulation will usually cease.

2) Fresh blood transfusion in management of sick bleeding newborn infants with DIC.

3) If the platelet count is less than 50,000 / mm^3. means one unit of platelets may be administered through a standard blood filter (micro aggregase filters may trap platelets and there fore avoided)

↓

One unit of platelet raises the platelet count by approximately 50,000 - 70,000 / mm^3 in a term infant (one hour later)

4) Fresh frozen plasma in a dose of 10 to 15 ml /kg. is also given to correct the co-agulation abnormality.

Congenital Deficiencies in the Coagulation Factors

HEMOPHILIA

It is the commonest of the hereditary bleedingg disroders, constituting nearly 90 to 95 % of such cases.

Classification

A) Hemophilia A (classical hemophilia) :-

This is a hemorrhagic diathesis in which it becomes difficult to control the hemorrhage after cut or minor operation like tooth extraction.

Haemophilia is due to in born deficiency of AHC (Anti Hemophilia Factor) in the plasma and factor VIII.

↓

The absence of this factor decrease the thrombo plastic effect.

↓

There for failure of the blood to clot

Heredity :-

The defect is transmitted as a sex linked recessive character.

1) The males are affected where as females are carries.

2) The males transmit the defect to their daughter but all his sons will escape.

3) When a women is a carrier, 50 % of the male offsprings will be of active bleeding while the remaining 50 % will remain normal

4) In the same way 50 % of her female offs prings will be carries, the remaing 50 % being normal.

B) Haemophilia B (christmas disease) :-

It results from deficiency of factor XI the plasma thromboplastin component (PTC) (the name christmas disease is due to the fact that the report appeared during the chirstmas week.

C) Haemophilia C (PTA deficiency) :-

Haemophilia C is the result from deficiency of factor XI, the plasma thromboplastin antecedent (PTA)

Diagnosis :-

i) Family history of the disease.

ii) Blood test - clotting time is prolonged

iii) Bleeding and prothrombin times are normal

(even BT may be prolonged in some 20 % cases)

iv) Thromboplastin is high.

Clinical Features :-

Clinical features depend on the extent of deficiency of the clotting fectors

1) In mild cases prolonged bleeding follows severe injury. Bleeding may be 1st observed at the time of minor injury (tooth extraction)

2) Prolonged bleeding follows circumcision, bleeding from umbilical cord, tonsillectory etc.

3) As the child learns to walk, there are repeated episodes of hemarthrosis especially knee, elbow and ankle joint - on repeated attack and degeractive changes occures in joint (fixed joint)

4) Retroperitoneal bleeding - Acute abdomen
Intracranial bleeding - Can cause death.

Treatment :-

In case of severe bleeding fresh whole blood and in case of mild to moderate bleeding fressh frozen plasma are recommended or cryoprecipitate - it is workable to prepare it in any reasonable blood bank from fresh plasma.

A 250 ml of fresh plasma yields one bag of cryoprecipitate that contains 75 to 125 units of factor VIII.

1) A single bag of cryoprecipitate / 5 kg body wt raises the patients factor VIII level up to 50 % of normal.

2) In minor bleeding drugs such as desmopression 5 to 30 mcg/day in two devided doses or danazol

Which rise the factor VIII and perhaps factor IX levels 25 to 50 % above baseline.

Symptomatic HT :- Local treatment of wound

i) Clean the open injury
ii) Pressure bandage
iii) Local cold to achive vasoconstriction and
iv) Local application of thrombin powder or foam.

For hemarthrosis :-

The Initial treatment is rest and immobilization of the joint and application of Ice bags.

i) Local heat and physiotherapy
ii) for pain analgesic

Prevention :-

In hemophiliac child, prevention of trauma is must

1) Avoid drugs which adversely affecting platelet function; like aspirin

2) Hepatitis B vaccine must be given as early as possible since a hemophiliac is likely to be exposed to blood products all through like.

PSEUDOHAEMOPHILIA OR VON WILLEBRAND DISEASE (VWD)

This is an auto somal dominant disorder and characterized by disproportionate bleeding following minor trauma.

↓

The cause is deficiency of the von willebrand factors (VWF)

↓

Resulting in reduced synthesis of factor VIII and diminished platelet adhesiveness.

Diagnosis :-

i. Prolonged bleeding time and reduce VIII factor
ii) Normal cloting time & normal platelets

T/T :-

i) Infusion of fresh or fresh - frozen plasma is usually enough
ii) for serious bleeding cryoprecipitate therapy is preferred.

Other :-

Disorders is - immune thrombocytopenic purpura (ITP)

आदिबलप्रवृत्त

१) बीजदोषज फिरंग

निरूक्ती :-

फिरंगसंज्ञके देशे बाहुल्यनैव यद्भवेत् ।
तस्मात् फिरंग इत्युक्तो व्याधीर्व्याधिविशारदैः ॥ भावप्रकाश ५९/१

हा रोग फिरंग नावाच्या देशात जास्त प्रमाणात होतो. म्हणून व्याधीविशारद यास फिरंग रोग म्हणतात.

विप्रकृष्ट हेतु :-

गंधरोगः फिरंगोऽय जायते देहिना ध्रुवम् ।
फिरंगिणाऽङसंसर्गात्फिरंगिण्याः प्रसंगतः ॥
व्याधिरागन्तुजो ह्येष दोषाणामत्र सङ्क्रमः ।
भवेतलक्षयेत्तेषां लक्षणैर्भिषजां वरः ॥
फिरंगिण्याः प्रसंगतः इति विशेषार्थम् ॥ भावप्रकाश ५९/३

हा गंधामुळे उत्पन्न होणारा रोग आहे. हा रोग फिरंगदेशातील मनुष्यांच्या अंगसंसर्गाने तसेच फिरंगदेशातील युवतींशी प्रसंग (मैथुन) केल्याने होणारा आगंतुज व्याधी आहे. यामध्ये दोष संक्रमण नंतर होते. उत्तम वैद्याने लक्षणावरून दोष ओळखले पाहिजेत.

बीजदोषज फिरंग हा व्याधी बालकात आई वडिलांनी केलेल्या व्याभिचारी जीवनाचे मुर्त रूप म्हणून जन्मापासूनच होतो.

प्राचीन काळापासून हा व्याधी अस्तित्वात नव्हता पण सद्याच्या काळात फिरंगचे रूग्ण बऱ्याच प्रमाणात पहायला मिळतात. हा व्याधी समाजातील आधुनिक सभ्यतेचा अभिशाप ठरला आहे.

अधिक तर बालक आपल्या गर्भकालीन जीवनातच फिरंग व्याधीने पिडीत होतात व खुपच कमी बालक जन्मोत्तर पिडीत होतात.

- जर दूध पाजणारी माता या धात्री फिरंग व्याधीने पिडीत असेल तर स्तनपान करणारा बालक निश्चितपणे फिरंग व्याधीने ग्रस्त होतो. फिरंग रोगाने दुषित कपड्याच्या संपर्कात राहिल्याने सुध्दा हा व्याधी बालकात होतो.
- गर्भावस्थेत गर्भास आई किंवा वडील यापैकी जे संक्रमित आहे. त्याकडून होतो. प्रायः गर्भात अपरेद्वारा संक्रमण होते. म्हणजेच यात माता संक्रमित नसेल पण वडिलांचे वीर्य संक्रमित किंवा दुषित असेल तरी पण माता व बालक हे फिरंग ग्रस्त होतात.

- याच व्याधीच्या अवस्थांचा विचार केल्यास जर आई वडिलांच्या मैथुन क्रिया झाल्यानंतर लगेचच गर्भास फिरंगाचा संसर्ग झाला असेल तर तो गर्भ गर्भाशयातच मरण पावतो (intra uterine death) व गर्भस्त्रावाच्या रूपाने बाहेर पडतो.
- जर संक्रमण हे मैथुन क्रिया झाल्यानंतर काही दिवसाने किंवा महिन्याने झाले असेल तर त्याचा अकाल प्रसव होतो (pre-term lebour) व असे बालक जन्मानंतर काही आठवड्यातच मरण पावतात, काही बालक आंधळे, बहीरे किंवा अन्य विकृतीयुक्त जन्माला येतात.

भावप्रकाश याने फिरंगाचे ३ प्रकार वर्णन केले आहेत.

फिरङ्गत्रिविधो ज्ञेयं बाह्याभ्यन्तर तस्तथा ।
बहिरन्तर्भवश्चापि तेषां लिङ्गानि च ध्रुवम् ॥
तत्र बाह्यः फिरङ्ग स्याद्विस्फोट सदृशोऽल्परूक् ।
स्फुटितो व्रणवद्वेद्यः सुखसाध्योऽपि स स्मृतः ॥
सन्धिष्वाभ्यान्तरः स स्यादामवात इव व्यथाम् ।
शोथश्च जनयेदेषः कष्टसाध्यो बुधैः स्मृतः ॥ - भावप्रकाश चिकित्सा ५९/४-६

१) बाह्य फिरंग, २) अभ्यंतर फिरंग, ३) बहिरन्तर्भव फिरंग

१) बाह्य फिरंग :-

यात विस्फोट होतात, वेदना कमी व हे विस्फोट व्रणाप्रमाणे फुटतात व सुखसाध्य आहे.

२) अभ्यंतर फिरंग :-

हा संधीच्या ठिकाणी होतो. यात आमवाताप्रमाणे वेदना होतात, यात शोथ असतो व हा कष्टसाध्य आहे.

३) बहिरन्तर्भव फिरंग :-

यात वरील दोन्ही प्रकारातील लक्षणे आढळतात.

गन्धरोगः फिरङ्गोऽयं जायते देहिनां ध्रुवम् ।
फिरङ्गिणोऽङ्ग संसर्गात् फिरङ्गिण्या प्रसङ्गतः ॥ - भावप्रकाश

भावप्रकाश याने फिरंग हा एक **गन्धरोग** मानला आहे. फिरंग्याच्या अंग-संसर्गाने सुध्दा हा रोग दुसऱ्याला होऊ शकतो. असे वर्णन केलेले आहे.

फिरंगाचे उपद्रव :-

कार्श्यं बलक्षयो नासाभङ्गो वन्हेश्च मन्दता ।
अस्थि शोषोऽस्थि वकृत्वं फिरङ्गोपद्रवा अमी ।। - भावप्रकाश

कृशता, बलक्षय, नासाभंग, अग्निमांद्य, अस्थिशोष व अस्थिवक्रता हे फिरंगाचे उपद्रव आहेत.

साध्यासाध्यत्व :-

बहिर्भवो भवेत्साध्यो नवीनो निरूपद्रवः ।
अभ्यंतरस्तु कष्टेन साध्यः स्यादयमामयः ।।
बहिरन्तर्भवो जीर्णः क्षीणस्योपद्रवैर्युतः ।
व्याप्तो व्याधीरसाध्योऽयत्मित्याहुर्मुनयः पुरा।। - भा.प्र.चि.५९/८-९

बाहेर उत्पन्न झालेला नवीन व उपद्रवरहित फिरंग रोग साध्य, अभ्यंतर फिरंग कष्टसाध्य आणि बाह्य अभ्यंतर दोन्ही प्रकारचा असल्यास, जुना असल्यास, दुर्बल झाला असल्यास आणि उपद्रवांनी युक्त असल्यास तसेच संपूर्ण शरीरात असेल तर असाध्य असतो. असे प्राचीन महर्षिंनी सांगितले आहे.

चिकित्सा :-

धूमप्रयोग :-

पारदः कर्षमात्रः स्यात्तयावानेव हि गंधकः ।
तंडुलाश्चक्षमात्रा स्युरेषां कुर्वीतं कज्जलीम् ।।
तस्यासप्तवटी कुर्यातभिर्धूमं प्रयोजयेत ।
दिनानि सप्त तेन स्थात्फिरङ्गान्तो न संशयः ।। - भावप्रकाश ५९/१९

पारद १ तोळा, गंधक १ तोळा, तांदुळ १ तोळा याची कज्जली बनवून ७ गोळ्या बनवाव्यात व याने धूमपान करावे यामुळे फिरंग रोग नष्ट होतो.

चोपचिनीभवं चूर्णं शाणमानं समाक्षिकम् ।
फिरंग व्याधीना शाय भक्षयेलवणं त्यजेत ।।
लवणंयदि वा त्यक्तु न शक्नोति यदा जनः ।
सैंधव स हि भुज्जति मधुरं परम् हितम् ।। - भावप्रकाश चि. ५९/२५

२४ रत्ती चोपचिनी चूर्णास मधात मिसळून चाटण करावे व खारट पदार्थ वर्ज्य करावेत. यामुळे फिरंग रोग नष्ट होतो.

जर मनुष्य मीठाचा त्याग करण्यास असमर्थ असल्यास सैंधव खावे कारण हे मीठ मधुर आणि हितकर असते.

फिरंग चिकित्सेत वापरण्यात येणारी प्रमुख योग हे उग्र स्वरूपाचे आहेत म्हणून बालकात वापरताना खुप विचारपूर्वक वापरावे.

योग :-

रसकर्पुर, पारदभस्म, तुत्थभस्म, सोमलयुक्त योग, रसमाणिक्य, चोपचिण्यादी चुर्ण, केसरादि वटी, भृंगराज स्वरस इ.

बाह्य प्रयोगार्थ :-

पारदादी लेप, करवीरमुळ लेप, उपदंशादि मलहम इ.

CONGENITAL SYPHILLIS

Congenital Syphillis result from transplacental transfer of "treponema pallidum" from the infected mother to foetus. Rarely the infection may be contracted during passage through the birth canal.

Clinical Manifestations :-

Prenetal infection with syphillis may express it self at birth or several months later. Early manifestations of syphillis usually appear in first two years of life.

Early Manifestations

1) Mucocutaneous Manifestations :-

A bullous rash may be present at the time of birth. On rupture of lesion, denuded area is left which later forms a crust. A pink to reddish maculopapular rash which darkens and disquamates in the course of time, is the next common lesion. Flat, wart like moist condylo mata also seen most infants with congenital syphillis present with rhinitis.

2) Hepatomegaly :-

Frequent presenting feature

3) Generlised Lymphadenopathy :-

Is seen in 50 % of patients.

4) Haematologic Manifestations :-

Coomb's test negative hemolytic anemia, bleeding diethesis, thrombocytopenia and erythroblastemia are not unusual.

5) Renal Lesions :-

Nephritis may be present at birth or may appear within month.

6) Skeletol Lesions :-

Characteristic Skeletal lesions of congenital syphillis are osteochondritis, and syphilitic metaphysitis. These lesions are usualy not present at birth and often appear within month. Upper limbs are more often affected than the lower. The condition is generaly unilateral. The long bones are painful and the infant may be unable to move limbs (psuedoparalysis)

7) Central Nervous System :-

There may be acute syphilitic lepatomeningitis, progressive hydrocephalus and cranial nerve palsy.

8) Retina :-

Patient may be brought with congenital glucoma and chorioretinitis.

9) Growth :-

Failure to thrive and intra uterine growth retardation are constant features.

Late Manifestations :-

These are seen after the age of two years to life and may be discribed under two heads.

1) Stigmata or Residua of Intial lesions of Congenital syphillis. :-

E.g. Hutchinson's teeth i.e. peg shaped upper central incissor, frontol bossing, short maxilla, high arched palate, enlargment of sternoclavicular portion of clavicle, protuberand mandible, rediating perioral scars, sabar tibia and mubery molars.

2) Late Hypersensetive Reactions :-

These include interstial keratitis, nerve deafness and clutton's joint. The later manifest around the age of puberty painless synovitis of the knee joint is the most common lesion. Other joints may also be affected.

Diagnosis :-

The dignosis of congenital syphillis is based on -

1) Clinical Evaluation
2) Epidemiologic Consideration
3) Examination of Placenta.
4) Serological Tests in Mother and Infants.

The most useful tests are VDRL, fluroscent Treponemal Antibody Absortio (FIA - ABS), Rapid Plasma Regain (RPR), Treponema Pallidum Immobilisation (TPI)

Positive serological tests in mother are usually associated with tests in newborn infant. If both tests uiz, VDRL and FLA - ABS IgM tests are positive in infant, congenital syphillis is strongaly suspected and the child should be treated.

Passively acquired VDRL positive test from the mother usually becomes negative with in the first three months. But passively transfered FIA - ABS IgM test ramains positive for several years/months.

Specific Treponema pollidum antibodies and IgM antibodies against 47 KD antigen are useful for dignosis of congenital syphillis.

Treponema pallidum can be demostrated by dark field microscopy. False positive test may be seen in collagen vascular disease and drug addiction.

VDRL positive in 1/16 dilution or more is significant

Diffrential Dignosis :-

Congenital syphillis should be distinguished from other intra uterine infections viz --

1) Cytomegalovirus
2) Toxoplasmosis

3) Rubella

4) Herpes Simplex

Treatment :-

The cerebrospinal fluid (CSF) should be examined for cells protein, VDRL and dark ground illumination test for spirochetes.

If the CSF is abnormal - the infant must be treated with 1,50,000 units of penicillin G / kg. / day in two or three divided doses given IM or IV for a minimum of 21 days.

If the cerebrospinal fluid is normal -

1) 1,00,000 - 1,50,000 units of penicillin / kg. / day is given in divided doses for 10 to 14 days.

2) Benzathine penicillin 24 lakhs units as a single dose.

3) The other alternatives are tetracycline or erythromycin 25 - 50 mg./kg. for two weeks.

Late cases need 3 doses of benzathine penicillin.

It is important to screen all pregnant mothers for syphillis and impart treatment whenever indicated. Attempts should be made to trace the sexual contacts of VDRL positive individuals. HIV screening is mandatory in VDRL positive cases.

प्रमेह **प्रकर्षेण प्रभूतं प्रचुरं वारंवार वा मेहति मुत्रत्यागं करोति यस्मिन् रोगे स प्रमेहः ॥** - मा.नि.१/१

ज्यामध्ये अधिक मात्रेत व वारंवार मुत्रप्रवृत्ती होते तो प्रमेह व्याधी होय.

हेतु :- **आस्या सुखं स्वप्नसुखं दधीनि ग्राम्यौदकानुपरसाः पयांसि नवान्नपानं गुडवैकृतं च प्रमेह हेतुः कफ कृच्च सर्वम् ॥** -च.चि. ६/४

नेहमी आरामात बसून राहणे, अति दिवास्वप्न तसेच दही सेवन, ग्राम्य अनुपऔदक रस, नवे धान्य, नवीन पाणी, गुळ आणि त्यापासून बनवलेले पदार्थ याचा आहारात जास्त प्रमाणात उपयोग करणे व इतर कफवर्धक पदार्थाचे सेवन करणे.

वरील कफकारक पदार्थाचे गर्भावस्थेत मातेने सेवन केल्यास त्याचा प्रभाव हा गर्भावर पडतो.

कुलज हेतु :-

प्रमेहातील मधुमेह हा प्रकार कुलज सुध्दा असतो.

↓

मधुमेह हा बालकात माता-पित्याकडून अव्यक्त स्वरूपात येतो.

↓

व जन्मानंतर अनुकूल स्थिती पाहून मधुमेहाचे लक्षणे निर्माण करतो.

↓

यालाच चरकाने ' जातःप्रमेही ' म्हटले आहे.

पूर्वरूप :-

दन्तादीनां मलाढ्यात्वं प्राग्रुपं पाणिपादयोः ।
दाहश्चिक्कणता देहे तृट् स्वाव्दास्यं च जायते ॥- मा.नि./प्रमेह/५

दंत, तालु, गल, जिव्हा इ. प्रदेशी नेहमीपेक्षा अधिक प्रमाणात मल उत्पन्न होणे व तो साठून राहणे, हस्त पाद तल दाह, तृष्ण, सर्व शरीरात क्लेदबहुल अशी चिक्कणता आणि मुखमाधुर्य

लक्षणे :-

प्रभुता ऽ विल-मुत्रता ।

मुत्राची अधिकता आणि आविलता ही प्रमेहाची सामान्य लक्षणे मानली जातात व पुर्वरूपातील लक्षणे अधिक व्यक्त होतात.

चिकित्सा :-

जातः प्रमेही मधुमेहिनो वा न साध्य उक्तः स हि बीजदोषात् ।
ये चापी केचित्कुलजा विकारा भवन्ति तांश्च प्रवदन्त्य साध्यान् ॥
- च.चि.६/५७

प्रमेह हा बिजदोषातुन उत्पन्न झाला असेल म्हणजेच कुलज स्वरूपातील असेल तर तो नेहमीच असाध्य असतो. केवळ प्रमेहच नव्हे तर बीजदोषामुळे निर्माण होणारे अन्य व्याधीही असाध्यच असतात.

JUVENILE / CHILDHOOD / GROWTH ONSET DIABETES MELLITUS

" Juvenile or growth onset diabetes is characterized by wide range of metabolic abnormalities of carbohydrates, proteins and fats in the body. "

Incidence :-

Child hood diabeties is near about 5 % of total population of diabeties (there are likely to about 4 lack infants children in India)

Current Classification :-

WHO classification of diabetes mellitus

1) Type I - Diabetes (Juvenile - onset diabetes) or insulin dependent diabetes melitus

Characterised by gross insulin penia and dependence on exogenous insulin for prevention of ketoacidosis. Association with certain autoimmune processes and disease is its outstanding feature.

2) Type II (adult onset diabetes, or stable DM)

Is usually not insulin dependent and not complicated by ketoacidosis. It is rarely in children and adolscence. There is no association with auto immune process or disease.

Diabetes Mellitus :-

It is a chronic disease due to disordered carbohydrates metabolism and result from deficiency of insuline. It is characterized by hyperglycemia and glycosuria with secondary derangement in the metabolism of fat.

Pathophysiology :-

Diabetes mellitis is due to deficiency of insulin which is secreted by the B - cells of 'islets of langerhans of pancreas' but hormones of pitutary and adrenal glands also intimately related to develop diabetic state.

Pancreas :-

There are three types of cells namely alpha, beta and delta cells in the islets of langerhans and only Beta cells secretes insulin

The Hyperglycaemic and glycogenolytic factors (glucagon) have been

identified in alpha cells and is associated with glycogenolysis in the liver with rise of blood sugar. Insulin produced by the Beta cells of the pancreas produced 3 main effects.

1) It helps to store glucose as glycogen by the liver and muscles.
2) Enables the tissue to burn sugar.
3) Prevents formation of sugar protein in the liver (gluconeogenesis)

This 1st one is considered to be most IMP absolute or relative lack of insulin produce hyperglycemia.

1) Insulin primarily stimulates the transfer of glucose across the cell wall.
2) Without insulin glucose does not enter the cell.

↓

So that there is a decrease in normal intracellular metabolism of glucose

↓

Leading to disturbances of lipid and protein metabolism

But the second view is that it acts by antagonising the hexokinase-inhibiting factors of the anterior pitutory gland. (glucose is transformed into glucose - 6 - phosphate intracellularly, before it enters into metabolic reaction in the body by the catelytic enzyme Hexokinase in the cell.

↓

Insulin helps in action of Hexokinase and formation of 'glucose - 6 - phosphate' by inhibiting the Hexokinase inhibiting factors of anterior pitutory.

Thus insuline helps glucose to cross the cell membrane or by allowing glucose to enter into intracelluar metabolism.

↓

For this reason deficiency of insulin leads to Hyperglycemia, in Diabeties.

1) Pitutary :-

Anterior pitutary has diabetogenic function which acts in two ways

i) By inhibiting Hexokinase system.
ii) By corticotropic hormone, which stimulates adrenal glands playing the diabetogenic role.

2) Adrenals :-

The adrenal cortex asserts diabetogenic effect by this, gluconeogenesis (conversion of protein into carbohydrates) occurs through the glucocorticoids.

↓

Constant production of carbohydrates and insulin are required to metabolise this excess of carbohydrates.

↓

Hyperglycemia

↓

Continious strain on islets cells.

↓

Causing damage of Beta cells

↓

Permanent insulin deficiency

3) Liver :-

Liver plays an imp role in the metabolism of carbohydrates. It stores glucose in the form of glycogen under the influence of insulin

Antagonist :-

Depress action of insulin by -

i) Hormonal antagonist

ii) Non hormonal antagonist

1) Hormonal :-

Glucagon - It is produced by the alpha cells of islets of langerhans

↓

causes Hyperglycemia by promoting hepatic glycogenolysis

2) Adrenaline :-

Increase the hepatic and muscles glycogenolysis

↓

Decreasing glucose uptake by muscle

3) Growth Hormon :- (somatotropic Hormon (STH)

i) Hexokinase Inhibitor

ii) It stimulates beta cells leading, ultimately to their exhaustion

iii) Stimulation of hepatic glucogenesis

iv) Increase glycolysis and ketogenesis

4) Non - Hormonal Insulin Antagonist :-

i) Albumin factors - Albumin fraction of plasma protein is antagonistic to insulin

ii) Ketone bodies and free fatty acids they inhibit glucose uptake

iii) Antibodies to Insulin :- Introduction of exogenous insulin (antigen) shows formation of antibodies in blood or body fluids.

↓

They may interfere with insulin therapy. This antibody is electrophoretically found to be a globulin

↓

Which combine with insulin - to form a soluble complex (the complex is a biologically inactive)

Etiology :-

Almost 95 % pediatric cases belong to the idiopathic category. Absolute deficiency of insulin it is due to hereditary inborn error of metabolism

In some cases the disease is secondary to such causes as cushing syndrom, Hyperpituterism and surgical removal of pancreas, Hyperthyroidism, acromgaly, cystic fibrosis in pancrease, pancreatits.

Autoimmune Factor :-

1) Mechanism of beta cell damage.

2) Islets of langerhans show acute lymphocytic infiltration

3) Humoral immune mechanism may also have a role, as evidenced by the presence of circulating antibodies to beta cell antigens including insulin and proinsulin.

↓

Such surface bound antibodies may initiate cytotoxic mechanism or directly affect beta cell function.

Genetic Factors :-

Genetic defects of beta cell function mitrochondrial DNA

1) Genetic defects in insulin action - Leprechaunism

2) Genetic syndromes- Dawn syndrome, Turner syndrome, klinefelter syndrome, wolfram syndrome.

Environmental Factors :-

1) Mumps, cytomegalo virus, rubella, coxsackie virus

2) toxic agent in the environment such as DDT and vacor a rodenticide may be diabetagenic

3) Pentamidine may cause permanent beta cell damage

Clinical Features :-

In juvenile diabetic the onset is generaly acute in early stage manifests by -

1) Excessive thirst (polydypsia)
2) Polyuria (more marked at night so called as nocturia)
3) Nocturnal enuresis
4) Flu like illness in initial phase
5) Loss of wt.
6) Easy fatiguability
7) Excessive hunger (polyphagia)
8) Susceptibility to infections such as pyoderma and vulvovaginitis is increased.
9) Abdominal pain, nausea, vomiting, irritability may occurs

Diabetic Ketoacidosis :-

In late stage I -

1) Backache and dehydration
2) Change in sensorium
3) Increased respiratory rate acidosis with kassamaul breathing (rapid and deep breathing).

Untreated ketoacidosis converted into coma.

Diagnosis :-

1) Urine examination - sugar and acetone present in urine.

2) Fasting blood sugar - > 126 mg/dl. suggestive between 100 - 126 mg./dl. is highly probable and > 160 mg./dl is diagnostic of DM

3) Random blood sugar > 200 mg./dl strong support to diagnosis.

Diabetic Keto Acidosis :-

i) Hyperglycemia > 250 - 300 mg / dl

ii) Ketonuria, Acidosis

Management :-

Principles of Management :-

1) Control of over manifestations.

2) Safe guarding against development of Hypoglycemia.

3) Ensuring good nutrition for normal growth and development.

4) Treatment should be adequately monitored to avoid both Hypoglycemia and diabetic ketoacidosis.

5) Early detection and treatment of infection.

6) Emotional and psycological support should be provided to the child and his family.

Insulin Therapy :-

Insulin in low dose regime is the current recommendation

A daily dose of 0.5 unit / kg. body wt of soluble insulin sufficient in large mejority of cases. This total does should be devided into two part.

2/3 to be injected 1/2 an hour before breakfast and 1/3 before evening meal.

(Pork insulin is preferred pork insulin starts action in two hours and action last for 4 to 6 hours and it is less allergic. Human insulin has more rapid onset but shorter duration of action)

Urine should be examined before each injection in same patient may require increases in dose. Adjustment of doses should be done on the basis of blood glucose level as determined on the previous day and not on the same day.

Investigations :-

1) Blood sugar - fasting blood sugar mentain in between 80 to 120

and post prandial in between 170 to 180 mg./dl.

2) Glycosylated hemoglobin every 3 month.

3) Blood lipids (cholesterol, HDL, LDL, fractions and triglyceroids should be tested once a year.

4) Urine sugar should be tested 3 to 4 times a day. It should be less than 1 %.

5) Urine should be tested for ketone once in a day.

6) Opthalmic check-up including fundoscopy by an expert othalmologist once a year.

Diet :-

1) The diet should be a neutritous. It should provide for normal growth and developrnent of the child and help the child to lead a normal life. Diet should contain more of fruits, whole grain with fibre, lean meats and vegetables.

2) The dietary regime should be adjusted according to the convenience of the family and school timings.

3) Marked daily fluctuations in the diet should be avoided.

अर्श :- हेतु :-

द्विविधान्यर्शांसि कानिचित् सहजानि, कानिचित्जातस्योत्तर कालजानि । तत्र बीजं गुदवलिबीजोपततप्तमायतनमर्शसां सहजानामं । तत्र द्विविधो बीजोपतप्तौ हेतुः मातापित्रोरपचारः पूर्वकृतंच कर्म, तथाऽन्येषामपि सहजाना विकाराणाम् । तत्र सहजानि सहजातानि शरीरेण, अर्शासीव्याधिमांसविकाराः

- च.चि.१४/५

तत्र हेतुः सहोत्थानां वलीबीजोपतप्तताः ।
अर्शसा बीजतप्तिस्तु मातापित्रपचारतः ॥ ६ ॥
दवाच्या, ताभ्यां कोपो हि सन्निपातस्य तान्यतः ।
असाध्यान्येवमाख्याताः सर्वो रोगाः कुलोद्भवाः ॥ ७ ॥

- अ.ह.नि.७/६

सहजानि दुष्टशोणित शुक्रनिमित्तानि,तेषां दोषत एव प्रसाधनं कर्तव्य

- सु.नि.स्था.२/१५

अर्श हे दोन प्रकारचे असतात १) सहज, २) जन्मोत्तर. सहज अर्श हे बीजातील गुदवल्ली निर्माण करणाऱ्या भागाची दुष्टि असल्याने उत्पन्न होतात. बीजदुष्टि दोन कारणांनी होते. १) माता-पिता अपचार, २) पूर्वजन्मकृत कर्म (दैव).

इतर सहज विकार पण याच कारणांमुळे होतात. उपरोक्त कारणांमुळेच वातादि तीनही दोष प्रकुपित होतात. म्हणून सहज अर्श असाध्य असतो. अस वाग्भटाचार्यांनी सांगितले आहे.

स्वरूप :-

तत्र सहजान्यर्शांसि कानिचिदणूनि, कानिचिन्महान्ति कानिचिद्दीर्घाणि, कानिचिद्ह्रस्वानि कानिचिद्वृत्तानि, कानिचिद्विषमविसृतानि कान्तिचिदन्तः कुटिलानि, कानिचिद्बहिः कुटिलानि, कानिचिज्जटिलानि, कानिचिदन्तमुर्खानि यथास्वं दोषानुबन्धवर्णानि ॥ ७ ॥

- च.चि.१४/७

सहजानि विशेषेण रूक्षदुर्दर्शनानिच ।
अन्तर्मुखानि पाण्डुनि दारूणोपद्रवाणि च ॥ ८ ॥

- अ.ह.नि.७/८

विशेषतश्चैतानि दुर्दर्शनानि परूषाणिपाण्डूनि दारूणान्यन्तर्मुखानि

- सु.नि. २/१५

सहज अर्श विशेषतः रूक्ष, कुरूप, अन्तर्मुखि, पाण्डुर (धूसर) वर्णी दारूण (कष्टदायक) व अनेक उपद्रव युक्त असतात. महर्षि चरकांनी निरनिराळ्या स्वरूपाचे सहज अर्श सांगितले आहेत. त्यामध्ये दोषप्राधान्यानुसार ही लक्षणे आढळतात.

सहज अर्श पिडीत रूग्ण लक्षणे :-

तैरूपद्रुतः कृशोऽल्प भुक् सिरासन्तत गात्रोऽल्पप्रजः क्षीणरेता
क्षामस्वरः क्रोधनोऽल्पाग्नि परमलसहश्रय, तथा
घ्राणशिरोऽक्षिनासाश्रवणरोगवान्
सततमन्त्रकुजाटोपहृदयोपलेपारोचक प्रभृति भिः पीड्यते ॥१५॥

- सु.नि. २/१५

सहज अर्शाने पिडीत व्यक्ती कृश, कमी खाणारा, शरीरावर शिरांचे जाळे असलेला, अल्पसंततीवाला, क्षीणवीर्य, क्षीणस्वर, क्रोधी, अल्पाग्नि, अल्पबल, शिर, डोळे, नाक, कानाचे विकार असलेला, निरंतर आटोप, आध्मान, हृदय कफाने व्याप्त, अरूचि या लक्षणांनि पिडीत असतो.

सहजार्श चिकित्सा :-

असाध्यान्येवमाख्याताः सर्वेरोगाः कुलोद्भवा । - अ.हृ.नि.७/७

ये चापि केचित् कुलजा विकारा भवन्ति ताश्च प्रवदन्त्यसाध्यान ।

- च.चि.६/५७

सर्व सहज विकार असाध्य असतात.

दैवबलप्रवृत्त

जलशीर्षकम्

व्याख्या :-

जलशीर्ष हा शब्द जल व शीर्ष या दोन शब्दांनी मिळून बनलेला आहे. यात जल म्हणजे **सुषुम्ना जल** व शीर्ष म्हणजे **शीर** . ज्यावेळी सुषुम्ना जल शिरप्रदेशी अत्याधिक प्रमाणात वाढुन जमा होते व त्यावेळी बालकाच्या शिराचा आकार वाढतो या विकृतीस जलशीर्ष असे म्हणतात.

कोणत्याही कारणाने मस्तिष्क सुषुम्ना तरल याचे प्रमाण वाढणे व त्याचे अवशोषण कमी होणे

↓

यामुळे आवश्यकतेपेक्षा अधिक मस्तिष्क सुषुम्ना जल हे मस्तिष्कात संचित होते.

↓

यामुळे बालकाच्या शिराचा आकार हा हळुहळु वाढतो.

यालाच **जलशीर्ष** किंवा **शिर्षाम्बु** असे म्हणतात. ही विकृती जन्मजात किंवा जन्मोत्तर सुध्द होऊ शकते.

प्रकार :-

अ) सहज किंवा जन्मजात ब) जन्मोत्तर किंवा अर्जित

१) सहज किंवा जन्मजात :-

जलशीर्ष व्याधीने पिडीत बहुसंख्य बालकात या रोगाचा प्रादुर्भाव अन्तगर्भाशयिक जीवनाच्या शेवटच्या काही महिन्यात होतो.

कारणे :-

दुष्टम्बुपानादतिशैत्यतो वा आन्त्रक्रिमेरूद्वतोऽभिघातात् ।
असात्म्य भोज्यानाशनतः सुराया अत्यर्थपानात् पवनप्रदोषात ॥

संचीयते यत्क्रमतः शिरःस्थस्नेहस्य भूमौ बहुलं जलं हि ।
तदैव वैद्यैर्गदितस्तु शीर्षाम्बुरोग एषोत्वतिदुश्चिकित्स्यः ॥
पायः शिशुनामुपजायतेऽसौ बाल्ये वयस्येव गदो विशेषात् ।
दंतोदगमेऽनेक विधाहितानां निषेवणात्साभ्दिषजां मतेन ॥

मा.नि. शिर्षाम्बु पृ. ४९५(१-३), भै.र. ९८/१-३

दुषित जलपाण करणे, अत्यंत शित पदार्थांचे सेवन करणे किंवा (शित वातावरण), आंत्रातील कृमी, अभिघात, असात्म्य (विरुद्ध) भोजन, सुरा पिणे इ. कारणाने

↓

वातप्रकोप होतो.

↓

शिरःस्थित स्नेहाच्या स्थानात दिवसेंदिवस बऱ्याच प्रमाणात जल एकत्र जमा होते.

↓

त्यास शिर्षाम्बुरोग म्हणतात व हा अत्यंत दुश्चिकित्सक असतो.

हा व्याधिप्राय बाल्यावस्थेत विशेषतः दंतोद्भव काळात होतो. कारण या काळात बालकाच्या हिरड्यामध्ये काहीतरी चावण्याची इच्छा होते. व त्याला चावल्यानंतर बरे वाटते. (दात शिवशिवणे)

↓

व त्यामुळे कोणताही पदार्थ तोंडात घालून बालक त्यास चावत असतो.

↓

परिणामी अहितकर पदार्थांचे सेवन केले जाते.

१) अन्तर्गर्भाशयीक संक्रमण विशेषतः उपदंश व विषाणुजन्य संक्रमण

२) प्रसव काळात प्रमस्तिष्कावर आघात झाल्याने आघातजन्य रक्तस्राव होतो व त्यामुळे वरील स्थिती निर्माण होऊ शकते.

३) आयुर्वेदात दैवबलप्रवृत व्याधी हे पुर्वीजन्मी केलेल्या पापाचे फळ म्हणून होतात. म्हणून याचे नेमके कारण व कार्यकारण मीमांसा लावता येत नाही.

वरील कारणांमुळे गर्भावस्थेत बालकाच्या मस्तिष्काच्या रचनेतील विकृतीमुळे सुषुम्नाजलाच्या मार्गात मार्गावरोध झाल्याने सुषुम्ना जल तेथेच एकत्रित होऊ लागते.

प्राथमिक (सहज) जलशीर्षात जन्मापूर्वी रोगारंभ झाल्याने प्रसवात बाधा निर्माण होते. कधी कधी तर गर्भाच्या करोटीस काप्पाने लागते.

२) जन्मोतर किंवा अर्जित जलशीर्ष :-

अर्जित जलशीर्षता ही मुख्यतः अन्य व्याधीच्या उपद्रव स्वरूपात उत्पन्न होते. त्यामुळे यास द्वितीय जलशीर्ष किंवा गौड जलशीर्ष असे म्हणतात.

बालकात अर्जित जलशीर्ष मुख्यतः मस्तिष्क अर्बुद तसेच मस्तिष्कावरण शोथ या व्याधीमुळे निर्माण होते.

बाल्यावस्थेत जोपर्यंत ब्रम्हरंध्र चालु असते तसेच मस्तिष्क सिवनी चांगल्या दृढ होत नाही. तोपर्यंत अंतर्मस्तिष्किय दाब वाढून शिर परिघ वाढतो.

साधारणतः ब्रम्हरंध्र १८ महिन्यात बंद होते. परंतु मस्तिष्कातील तरलाचा दाब सतत सिवनीवर पडल्याने सिवनीबरोबरच ब्रम्हरंध्र ५ ते ६ वर्षापर्यंत भरून येत नाही.

लक्षणे :-

जलशीर्षाची लक्षणे ही बालकात कमी जास्त प्रमाणात व्याधीच्या अवस्थेवर अवलंबून असतात.

१) जन्मतःच शीर्षपरिघ मोठा असतो व तो हळुहळु वाढतो. काही वेळा जन्मतःच बालकाचा शीर्षपरिघ प्राकृत असतो. व नंतर हळुहळु वाढतो.

२) बालक शरीराने विचित्र दिसते. (डोके मोठे व शरीर कृश)

३) चक्षुगुहेवर सुषुम्ना जलाच्या दबावाने नेत्र बाह्य बाजूस आलेले दिसतात.

↓

दृक नाडीवर दाब आल्याने अंधत्व येऊ शकते.

४) मस्तिष्क सुषुम्ना जलाचा दाब मस्तिष्कावर पडून बालक प्रायः बौध्दिक दृष्टीने मंद होतात.

↓

५) तसेच सस्तम्भता, आक्षेप इ. लक्षणे निर्माण होतात.

६) व्याधी गंभीर अवस्थेत असल्यावर कंडरा अंकुचन प्रतिवर्ती यांच्यात वृध्दीबरोबरच शाखामध्ये आघात होतो. (पक्षाघात) हातापायाची शक्ती कमी होते.

७) डोळ्याच्या बाहुल्या ह्या विषम आकाराच्या दिसतात.

८) बालकाचे कपाल अधिक मोठे दिसते.

९) मस्तिष्कावर जलाचा दाब पडल्यामुळे बालक सुस्त व चिडखोर झालेले असते.

१०) उर्ध्व तालु उंचावलेली व विस्तृत दिसते.

११) डोळे खाली झुकलेले, श्वेतमंडल हे कृष्णमंडलापेक्षा स्पष्ट दिसते.

चिकित्सा :-

यदौषधं रेचकं स्याद् यच्च मुत्रप्रवत्तकम् ।
अस्त्रदोषहरं चा पि तच्छीर्षाम्बुगदे हितम् ।।

शिर्षाम्बु रोगामध्ये विरेचक, मुत्रल व रक्तदोषशोधक औषधाचा प्रयोग करावा.

मुण्डयित्वा शिरस्तच्य च्छादयेदुष्ण वाससां ।
पाययेन्नारिकेलस्य स्नेहं शश्वच्य रोगिणम् ।।

शिर्षाम्बु रोग्याच्या डोक्यावरचे सर्व केस कापून मुंडन करावे व गरम कपड्याने डोके बांधून ठेवावे. त्यानंतर अल्पाल्प मात्रेत नारियल तेल पाजावे. तसेच

सेवयेंद्रसचूर्णंच स्वल्पमात्रं भिषग्वरः।

रससिन्दुर स्वल्प मात्रेमध्ये दिवसातून दोन तीन वेळा सेवन करावे.

जलशीर्षाने पिडीत बालकाच्या प्रमस्तिष्काच्या अनावश्यक ऱ्हासापासून बचाव करण्यासाठी लवकरात लवकर उपचाराची आवश्यकता असते.

जी बालक अपक्व तसेच वजन कमी असणारे असतात तसेच ज्यांना प्रसव काळात आघात झालेला असतो. अशा बालकाचे सतत परीक्षण करावे लागते. अशा बालकात कालान्तराल तणावग्रस्त व अधिक रूंद असतात.

हा व्याधी चिकित्सा साध्य नाही. जर हा व्याधी अन्य व्याधीच्या उपद्रव स्वरूपामुळे निर्माण झालेला असेल तर त्या व्याधींची योग्य चिकित्सा करावी परिणाम स्वरूप जलशीर्ष पण कमी होईल. उदा. मस्तिष्कावरण शोथ, मस्तिष्क अर्बुद.

१) गरोदर पणीच याचे योग्य निदान करून मातेवर चिकित्सा करावी लागते.

२) शिरोबस्ति, सुवर्णकल्प (वसंतकुसुमाकर, सोमल कल्प, मल्लसिंदुर) वापरावे.

३) शस्त्रकर्म चिकित्सा हा एकमात्र चांगला उपचार आहे.

HYDROCEPHALUS

The term "Hydro cephalus" literally meaning

Water logging of the head refers to the enlargement of the head as a result of abnormally high accumulation of CSF in the intracranial spaces.

Hydrocephalous is a condition in which protion of the entire ventricular system is abnormally dialated and the CSF has been under increased pressure.

Etiology :-

1) Hydrocephalous results from an imbalance between the production and absorption of cerebrospinal fluid.

Excessive amount of CSF accumulation in the ventricles which are dialated but absorpation of CSF is deficient because of function block or mechanical obstruction to the flow of CSF in its normal pathway.

CSF Circulation and Pathway :-

CSF is secreted by choroid plexus and ependimal cells which consists of villous folds lined by epithelium

Ô

This CSF passes from lateral ventricles (1st and 2nd ventricle) into 3rd ventricle by foramen of monro.

Ô

3rd ventricle connected to 4th ventricle by narrow canal called as iter or sylvius aquaduct.

Ô

4th ventricle is directly connected to spinal cord (foramen of magendie) and

Ô

Then basal cistern's (there is no blockage between the ventricular system and the basal cisterns)

Ô

CSF enters in the cerebral and sub archnoid space

Ô

CSF is absorbed by archnoid villi into the venous channels of sagittal sinus.

Rate of scretion of CSF is about 20 ml /hours

Types - Two type of Hydrocephalus

A) Congenital Hydrocephalus

B) Acquired Hydrocephalus

1) **Congenital Hydrocephalous :-**

Causes :-

1) Intra uterine infections such as Rubella, toxoplasmosis - cause inflammatory reaction of ependymal lining of the ventricles and the menings.

Ô

This may occluded CSF pathway in the aquaduct

2) Congenital midline tumours of central nervous system - obstruction CSF flow.

3) Congenital maldevelopment of aquaduct - stenosis, Atresia, septum, obstruction due to the mass lesion (Neoplasm, cyst, haematoma) - malformation of archnoid villi (dandy walker anomaly).

4) Displacement of the brainstem and cerebellum, through foramen magnum, into upper cervical part of spine. It is generally associated with spinabifida and meningomyelocele (Arnoid-chairi malformation)

2) **Acquired Hydrocephalous :-**

Causes :-

1) Inflammatory :- meningitis, occasionally encephalitis.

2) Traumatic :- Birth trauma, head injury, intracranial haemorrhage.

3) Neoplastic :- S.O.L (Space Occupying Lesions like tuberculoma, sub-dural hematoma or obscess, gliomas, ependymoma.

4) Chemical - Hypervitaminosis A

5) Connective tissue disorders - achondroplasia hurler syndroma.

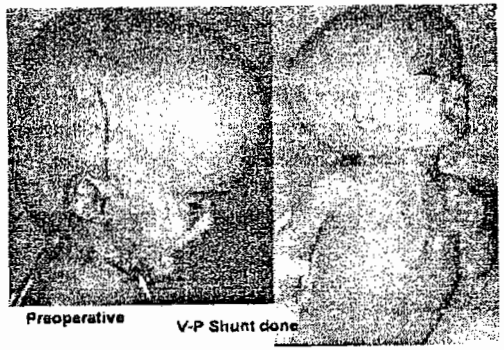
Diagnosis :-

1) An increase in the head circumference in the 1st 3 month of lifeby more than 1 cm every forth night should be suspicion of Hydrocephalous.

2) CT scan or MRI along with ultrasonography are the most reliable and safe in indentifying the site of obstruction in the CSF flow.

3) Ventriculography

Clinical Features :-



1) Enlargement of Head :-

Speed of enlargement is directly proportional to the elevation of the intracranial pressure (face remains small)

2) **Sun Setting Eye Sign :-**

Sclera above the cornea is visible.

3) Separation of sutures and widening, fullness of the anterior fon tanelle.

4) Veins of scalp may be prominent due to increase drainage of blood from intracranial structure through the emissary veins to the superficial circulation.

5) Wasting is common with progression of Hydrocephely

6) " Crack pot resonance " on skull percussion (mecewans sign) positive.

7) Rapidly progressive hydrocephalous may manifest with headache, nausea, vomiting, irritability, lethargy and drowsiness.

8) Papilledema and opthalmoplegia and even blindness may occurs.

9) Distoration of the brain stem may lead to bradycardia systemic

hypertension and altered respiratory rate.

10) Limb becomes spastic because of streching of cortical fibers.

Physical and mental retardation because of degenerative changes occurs in the brain due to pressure exerted by increased C.S.F. on brain.

Management :-

Medical treatment - aimed at reducing the raised intracranial pressure with hypertonic solutions like. Acetazolamide.

1) Acetazolamide 50 to 75 mg/kg./day (Dimox)

Reduce the production of CSF and may be sufficient at rest termporarily.

2) In case of bacterial meningitis and other infection treat it with suitable drug

If the head size is enlarged rapidly. It is desirable to treat the infant before irreparable damage is done.

Surgical Shunts :-

In obstructive hydrocephalous current therapy is to bypass the site of obstruction (ventriculocaval shunt should be done to drain the CSF directly into the circulation). The lateral ventricular shunt connects the lateral ventrical to the right atrium through jugular vein.

The shunt also be connect lateral ventricle to ureter, pleural, peritoneal or some other cavity

(It is usually necessary to keep the shunt for the entire life. As the child grows in size it may be necessary to revise the shunt, using a longer tube which goes into jugular vein or superior venacava.

Complications :-

1) They include infection with staphylococcus proturs etc.
2) Kinking - pluging displacement of the shunt
3) Pulmonary hypertension.

मस्तुलुंगक्षय :-

या व्याधीत गर्भावस्थेमध्ये मस्तुलुंग क्षयामुळे शिराचा आकार हा लहान राहतो. यालाच इंग्रजीत microcephaly असे म्हणतात. - micro - लहान व cephaly - शिर. यामध्ये मस्तिष्कमेरूतरल याचा क्षय झाल्याने प्रमस्तिष्काचा आकार हा लहान होतो.

मस्तुलुंगक्षय याला तालुपात असेही म्हणतात.

मस्तुलुङ्गक्षयाद्यष्य वायुस्ताल्वस्थि नामयेत् । - सु. शा. १०/४२

मस्तुलुंगाच्या क्षयामुळे व बाह्यवायुमुळे ताल्वास्थि खाली झुकली जाते यालाच व्यवहारात **टाळू पडणे** असेही म्हणतात. यामध्ये बालक, दीन, हीन आणि तहानतेने व्याकुळ होतो. अशी स्थिती सामान्यतः शरीरातील जलीयांशाचा नाश झाल्याने होते. म्हणजेच ज्या व्याधीत जलीयांशाचा नाश होतो अशा व्याधीत प्रायः तालुपात होतो. म्हणून जलीयांशाच्या पुर्तीसाठी बालकास अधिक प्रमाणात तहान लागते. डोळे खोलवर गेलेले असतात.

मस्तुलुंगक्षय हा जन्मजात किंवा जन्मोत्तर सुध्दा होऊ शकतो.

१) जन्मजात :-

गर्भावस्थेत विशेषतः चौथ्या किंवा पाचव्या महिन्यात विकासात्मक विकृतीमुळे मस्तिष्काचा विकास थांबतो परिणामी शिर विकसीत होऊन सुध्दा सामान्य आकार प्राप्त करू शकत नाही.

हेतु :- अ) दोषपुर्ण वंशबीज

ब) अर्न्तगर्भाशयीक संक्रमण

क) गर्भावस्थामध्ये विकिरण (irradiation) हे फार महत्वाचे कारण आहे.

२) जन्मोत्तर :-

या कारणामध्ये शरीरात निर्जलीभवन किंवा शरीरातील जलीयांश कमी करणारे असे सर्व रोग मस्तुलुंगक्षयास कारणीभुत आहेत.

लक्षणे :-

१) डोक्याचा आकार हा संपुर्ण शरीराच्या मानाने लहान असतो.

२) डोक्याचा आकार हा शंकुप्रमाणे (cone shaped) दिसतो.

३) बालक बौध्दिक दृष्ट्या मंद असतात. (mentaly retarded) बौध्दिक स्थिती गंभीरतेवर अवलंबून असते म्हणजेच ज्या बालकात प्रमस्तिष्काला अधिक प्रमाणात हानी झालेली असेल किंवा खूप कमी प्रमाणात विकास झाला असेल तर त्या बालकात बौध्दीक क्षमता खूप कमी असेल.

चिकित्सा :-

मस्तुङ्गक्षयाद्यस्य वायुस्ताल्वस्थि नामयेत् ।
तस्य तृड्दैन्ययुक्तस्य सर्पिर्मधुरकैः शृतम् ।
पाताभ्यञ्जनयोर्जोज्यं शीताम्बुद्वेजनं तथा ॥

- सु. शा. १०/४२-४३

सुश्रुताने मस्तुलुंगक्षय हा वातप्रधान व्याधी मानला आहे म्हणून प्रकुपित वायुचे शमन करण्यासाठी मधुरादी गणातील औषधांनी सिध्द घृतपान करावावे आणि त्यानेच अभ्यंग करावे.

मधुरादी गणातील औषधी हे जीवनीय, मेध्य बलकारक अशी असतात जर बालक बेहोष अवस्थेत असेल तर थंड पाण्याचे चेहऱ्यावर शिंतोडे मारावेत.

आधुनिकानुसार हा व्याधी असाध्य आहे.

मुकत्व :-

मुकत्व याचा अर्थ बोलण्याची शक्ती नसणे किंवा मुका.

सर्वसाधारणपणे बालक एक वर्षापर्यंत मामा, दादा, नाना, पप्पा इ. शब्द उच्चारण करण्यास प्रारंभ करतो. दोन वर्षापर्यंत बालक दोन-तीन अक्षर जोडून लहान-लहान वाक्य सुध्दा बोलु लागतो. परंतु जर दुसऱ्या वर्षापर्यंत सुध्दा बालक पप्पा, मामा असे कोणतेच शब्द उच्चारण करत नसेल तर तो चिंतेचा विषय बनतो.

कारणे :-

१) बालक जन्मतःच बहिरा असणे.

२) जीभ अधिक जाड किंवा खूपच लहान असणे

३) मानसिक दुर्बलता किंवा बौध्दीक दृष्ट्या कमजोर असणे.

सुश्रुतानुसार -

आवृत्य सकफो वायुर्धमनीः शब्दवाहिनी ।
नरान् करोत्यक्रियकान्मूकमिन्मिन गद्गदान् ॥ - सु.नि. १/८२

कफासहित प्रकुपित वायु शब्दवाहिनी धमनी (नाडी) चा अवरोध करतो. परिणामी मनुष्यातील बोलण्याची क्रिया होत नाही किंवा विकृत होते. त्याला मिन्मिनत्व (नाकातून स्वर निघणे) व गद्गद् (तोतरे बोलणे) असे व्याधी निर्माण होतात.

मुकत्व हे क्षणिक व स्थायी अशा दोन स्वरूपाचे असते.

१) क्षणिक मुकत्व हे इतर व्याधीच्या उपद्रव स्वरूपात आढळते. उदा. अर्दित द. पक्षवध अशे मुकत्व हे व्याधी ठिक झाल्यानंतर आपोआप दूर होते.

२) स्थायी मुकत्व हे स्वरयंत्राची गंभीर विकृती तसेच मस्तिष्कातील बोलण्याचे

केंद्र (speach centre) यामध्ये विकृती व सर्वात महत्वाचे कारण म्हणजे जन्मजात बहिरेपणा - जो ऐकत नाही त्याच्या कानावर कोणतेच शब्द पडले नाहीत तर तो
कोणतेच शब्द बोलु पण शकत नाही. बोलण्यासाठी त्याला ऐकणे हे जरूरी असते.

चिकित्सा :-

१) मुकत्व हे दुसऱ्या व्याधीच्या उपद्रव स्वरूपात असेल तर त्या व्याधीची चिकित्सा करावी.

२) जन्मतःच बहीरेपणा असेल तर वाणी उपचार (speach therapy) तज्ञाकडे उपचारासाठी पाठवावे.

३) सारस्वतारिष्ट, ब्राम्ही रसायन द्यावे.

४) जिभेवर अकरकराचे सुक्ष्म चूर्ण रगडावे. (सकाळ-संध्याकाळ) यामुळे लाळ जास्त प्रमाणात वाहून जीभेची जाडी कमी होते. तसेच जीभेचा आकार प्राकृत होतो.

पंगुता :-

पंगुता याचा अर्थ आहे चालण्यास असमर्थ

सर्वसाधारणपणे बालक १० ते १२ महिन्यापर्यंत आधाराने व १२ ते १३ महिन्यापर्यंत आधारशिवाय उभा राहू शकते व दीड वर्षापर्यंत सर्वच बालक आधाराशिवाय चालु लागतात.

जर दीड वर्षानंतरही बालक उभे राहणे व चालणे ह्या गोष्टी करू शकत नसेल तर ती विकृती समजावी. चालण्यासाठी प्रत्येकातच कटी प्रदेशातील अस्थि, पेशी व नाड्या यांचा चांगला विकास झालेला पाहिजे यात परिपक्वता आलेली असणे गरजेचे असते.

सुश्रुताने पंगुताची व्याख्या खालील प्रमाणे केली आहे.

वायु कट्यां स्थितः सक्थ्नः कण्डरामाक्षिपेद्यदा ।
खञ्जस्तदा भवेज्जन्तुः पङ्गुः सक्थनोर्द्वयोर्वधात् ॥ - सु.नि. १/७७

प्रकुपित वायु कटी प्रदेशात जाऊन एका पायाच्या कण्डरेस आक्षिप्त (आकुंचन-प्रसारण करताना त्रास) करतो त्याला खंज (लंगडा) असे म्हणतात. आणि जेव्हा दोन्ही पायाच्या कण्डराचा वध करतो किंवा निकामी बनवतो तेव्हा त्याला **पंगु** असे म्हणतात.

कारणे :-

शोष, फक्क व बालपक्षाघात हे मुख्य कारणे आहेत.

चिकित्सा :-

एकांगवीर रस, महावातविध्वंसरस, समीरपन्नग सुवर्णयुक्त, बृहदवात चिंतामणी अशा वातशामक योगाचा वापर करावा.

महानारायणतेल, महाविषगर्भतेल, माषतेल याने मालीश करावी व नाडी स्वेद द्यावा.

सामान्य चिकित्सा सूत्र :-

उपचारेदभिनवं खञ्जं पङ्गुमथापिच ।
विरेकास्थापनस्वेद गुग्गुलुस्नेहबस्तिभिः ॥ - भा.प्र. वातव्याधी १५२

खंजता किंवा पंगुता याची चिकित्सा विरेचन, अस्थापण बस्ति, स्वेदन, गुग्गुळ कल्प आणि स्नेहबस्ति यांनी करावी.

१) फक्क, शोष व पक्षाघात हे कारण असेल तर या व्याधीची योग्य चिकित्सा करावी.

२) शल्यकर्म साध्य असेल तर योग्य शस्त्रकर्म करावे.

३) असाध्य कारण असेल तर चालण्यासाठी कृत्रिम साधनाचा उपयोग करावा.

वामनता :-

वामनता याचा अर्थ होतो बुटका (ठेंगणा). या व्याधीत बालकाची उंची ही इतरांच्या तुलनेत फारच कमी असते. परंतु सर्व अवयव व क्रिया ह्या स्वाभाविक असतात. परंतु यौन ग्रंथीच्या अंतस्त्रावाच्या कमतरतेमुळे त्यांच्यात यौन परिपक्वता विकसित होत नाही.

कारणे :-

१) **पोषणासंबंधी विकार :-**

कुपोषण, आंत्र, हृदय, मस्तिष्क, यकृत व वृक्क याचे सहज विकार

२) **पियुष ग्रंथी विकृती :-**

प्राण्यामध्ये पियुष ग्रंथीचा स्त्राव हे त्याच्या उंचीवर नियंत्रण ठेवतो. ज्या लोकात पियुष ग्रंथी आंशिक किंवा पुर्णतः निष्क्रिय होते तेव्हा त्यापासून स्त्रवणाऱ्या अन्तस्त्रावाची निर्मिती कमी होते किंवा बंद होते. तेव्हा त्यांची उंची वाढणे सुध्दा बंद होते. आणि तो बुटकाच रहातो.

काही बालकात जन्माच्या वेळी पियुष ग्रंथीचे कार्य हे सामान्य असते. परंतु पुढे काही कारणांनी (काही रोगांमुळे) पियुष ग्रंथीचे कार्य हे नष्ट होते. अशा स्थितीत बालकाच्या वृध्दी व विकासासाठी अंतस्त्राव मिळणे बंद होते व हे ज्या वयोगटात घडते त्यावयात त्याची वृध्दी थांबते. पियुष ग्रंथीचे शरीरातील सर्व ग्रंथीवर नियंत्रण असल्यामुळे यांचा परिणाम दुसऱ्या

अंतस्त्रावी ग्रंथीवर होऊन त्यांचे स्त्राव कमी किंवा बंद होतात. व त्यामुळे यौन विकास सुध्दा थांबतो, भूक कमी होते व परिणामी शरीर वृध्द माणसासारखे वळ्यायुक्त होते.

३) अवटुका ग्रंथी अभाव :-

ज्याची अवटुका जन्मापासून किंवा त्यानंतर व्यवस्थित काम करत नसेल म्हणजेच अंतस्त्राव योग्य मात्रेत स्त्रवत नसेल तर त्यात मानसिक व शारीरिक विकास होत नाही व तो बुटका रहातो.

चिकित्सा :-

पूर्वी या व्याधीवर काही उपाय नव्हते. हा व्याधी असाध्य मानला जाई. परंतु आजच्या काळात अंतस्त्रावी उपचार (Hormonal therapy) ने इलाज केला जातो. यात पियुष ग्रंथीच्या अंतस्त्रावाचे सुचीवेध दिले जाते.

१) अवटुका ग्रंथीचा अंतःस्त्राव सुचीद्वारे द्यावे.

२) या रोगाचे निदान जितक्या कमी वयात होईल तेवढे चिकित्सेने ते लवकर बरे होण्याची शक्यता जास्त असते.

DWARFISM

The pituitary gland consists of an anterior lobe (adenohy pophysis) and a posterior lobe (neurohypophysis)

The hormones produced by putuitary gland are -

1) Growth Hormone (GH)
2) Prolactin
3) Gonadotrophins
4) TSH
5) Adrenocorticotrophin hormon (ACTH)

Out of this growth hormone is related for dwarfism.

Growth Hormon (GH) :-

Its deficiency causes pitutary dwarlism and rarely frohlich syndrome.

1) Gigantism result from its excess - manifesting it self before puberly.
2) Hyper pituitarism after puberty leads to acromegaly.**Growth Hormone Deficiency (GHD)**

Etiology :-

It may be congenital (genetic and developmental defects) or acquired (tumours, vascular, infective, irradiation, inflammation, traumatic and autoimmune)

Clinical Features :-

1) Short stature with normal body proportions is the cornerstone of GHD.
2) Height age falls short of chronological age as well as bone age.
3) Doll like facies, frontal bossing, depressed nasal bridge, central obesity with high subcutaneous adeposity.
4) Single central incisor and delayed sexual development (small penis and scrotum)

Diagnosis :-

It is based on the following criteria.

1) Height < chronologic age (< 3rd percentile)
2) Bone age < chronologic age.
3) Growth velocity < 4 cm / year during prepubertal period.
4) Maximum GH after a provocalive / stimulation test < 10 ng / ml.
5) Abnormal GH secretory pattern.
6) Reduced somatadin (or insulin like growth factor 1(14F-1) and IGFBP-3 level.
7) Normal growth resumption following GH administration.

Treatment :-

GH is administered in a dose of 0.07 - 0.1 IU / kg. / day (sc) until appropriate growth is attained.

Associate deficiencies of other pituitary hormones too need to be treated concurrently.

ओष्ठभेद :- (खण्डोष्ठ)

खण्डोष्ठ यास ओष्ठ विदार असेही म्हणतात.

तत्र खण्डोष्ठ इत्युक्तो वातेनौष्ठो द्विधाकृतः । - अ.स.उ. २५/४

वातप्रकोपामुळे जेव्हा वरच्या ओठाचे दोन खण्डात विभाजन होते त्यास खण्डोष्ठ असे म्हणतात. ससाचे ओठ दोन भागात विभागलेले असतात म्हणून त्यास hare lips असेही म्हणतात. ही बालकात सर्वाधिक दिसून येणारी कुरूपता आहे. याचे प्रमाण मुलीपेक्षा मुलांमध्ये जास्त आहे.

ओष्ठभेदाने पिडीत बालक योग्य रितीने दूध पिऊ शकत नाही.

प्रकार - १) पार्श्व २) केंद्रिय

कारणे :-

हे प्रायः जन्मजात विकृती आहे. गर्भावस्थेत विशेषतः सहाव्या आठवड्यापासून नवव्या आठवड्यापर्यंत नासा या भागाचे ५ विभाग होतात. १) मध्यभाग, २) पार्श्वाचे दोन-दोन भाग असतात.

एक बाजूचे पुढचे दोन भाग एकत्र न मिळाल्याने पार्श्विक खण्डोष्ठ होतो व मध्य भाग व पार्श्व भाग एकत्र न मिळाल्याने केंद्रिय खण्डौष्ठ होतो.

चिकित्सा :-

१) खण्डौष्ठाचा लवकरात लवकर उपचार केला पाहिजे.

२) याची प्रमुख चिकित्सा ही शल्य चिकित्सा आहे.

यामध्ये एकत्र न आलेल्या भागाच्या कडांवर छेद घेऊन नविन जखम (fresh wound) तयार करतात व दोन्ही कडा एकत्र करून शिवन कर्म करतात.

तालुविकृती :-

बालकामध्ये आठ प्रकारची तालु विकृति आढळून येते.

१) तालुपिडिका :-

वायु प्रकोपामुळे तालुमांस दुषित झाल्याने वेदनायुक्त व स्त्रावयुक्त पिडिका तालुप्रदेशी होतात. त्यास तालुपिडिका म्हणतात.

२) तालु सम्हति :-

तालुच्या मध्यभागी वेदनारहित एकत्रित मांस उत्पन्न होते. त्यास तालु सम्हति असे म्हणतात.

३) गल शुण्डिका :-

तालुच्या मुलप्रदेशी कफ व रक्त दुष्टीमुळे मासेच्या बस्तिसारखा कोमल लोंबकळणारा पिच्छिल असा शोथ निर्माण होतो. त्यास गल शुण्डिका असे म्हणतात. यामध्ये कंठ अवरोध होत असतो. व त्यामुळे छर्दी व तृष्णा हे लक्षणे दिसून येतात.

४) तालु अर्बुद :-

तालुच्या मध्यभागी रक्तदुष्टीमुळे कोमल कर्णिका सारख्या आकाराचा शोथयुक्त अर्बुद तयार होतो.

५) तालु कच्छप :-

कफदुष्टीमुळे तालुप्रदेशी कासवाच्या आकाराचा हळूहळू वाढणारा वेदनारहित शोथ उत्पन्न होतो त्यास तालु कच्छप असे म्हणतात.

६) तालु पुप्पुट :-

कफ व मेद दुष्टीमुळे बोरासारखा वेदनारहित तालुप्रदेशी शोथ निर्माण होतो. त्यास तालु पुप्पुट असे म्हणतात.

७) तालुपाक :-

पित्तदुष्टीमुळे तालुप्रदेशी शोथ उत्पन्न होतो व त्यानंतर त्याचा पाक होऊन पुय निर्माण होतो व तीव्र वेदना होतात. त्यास तालुपाक असे म्हणतात.

८) तालुशोष :-

शोषोऽत्यर्थं दीर्यते चापि तालुः ।
श्वासो वातातालुशोषः सपितात् ॥ - सु.नि. १६/४५

वातपित्तप्रकोपामुळे तालुप्रदेशी शोष होतो व श्वासकष्टता, ज्वर व अशक्तपणा असे लक्षणे दिसतात.

चिकित्सा

गलशुण्डिका :-

यात कफघ्न द्रव्याने नस्य गण्डुष व घर्षण करावे. वाढलेली शुण्डिका ही काकडीच्या बीजाप्रमाणे जिभेच्या अग्रभागी लागलेली दिसते तीला शस्त्राने धरून कर्तन करावे. व कर्तनानंतर मोथा, मिरे, अतीस, पाठा, वचा, कुठ, सैंधव आणि मध एकत्र करून त्याने घर्षण करावे व त्यानंतर अतीस, पाठा, निम्ब, रास्ना यांच्या क्वाथाने गण्डुष करावे.

तालुपुप्पुट, तालुकच्छप, तालुसम्हति :-

यांमध्येही वरीलप्रमाणे लेखन करून मरीचादी चुर्णाने घर्षण करावे. (चोळावे)

तालुपाक :-

अपक्व असेल तर अतीस, मध, रसांजन याने घर्षण करावे व शीत कषाय व मधुर औषधाने कवल धारण करावे. जर तालुपाक पक्व अवस्थेत असेल तर अष्टाप्रद चिरून तीक्ष्ण व उष्ण औषधांचे प्रतिसारण करावे व त्यानंतर आडुळसा, निंब पटोल इ. तिक्त द्रव्याचे कवल धारण करावे.

तालुशोष :-

तालुशोषात रोग्याला तृष्णा नसेल तर त्याला भोजनानंतर घृतपान करावे. तसेच पिंपळ, सुंठ याने सिध्द पानी पिण्यास द्यावे. **कांजी** याचे गंडुष धारण करावे व घृताचे नस्य द्यावे.

जर तृष्णा हे लक्षण असेल तर मध, नागरमोथा, पिंपळी, पिंपळी मुळ सिध्द घृत पाजावे.

CLEFT LIP AND CLEFT PALATE

Cleft lip may be unilateral or bilateral extend from a notch in the vermilion border to a large cleft reaching the floor of the nose.

Bilateral cleft lip is an obvious and disfiguring deforemities.

Cleft lip is recongnized easily but carefully inspection of the oral cavity is necessary to identify cleft palate isolated cleft palate may be missed if oral cavity is not inspected.

Fig. 15.5 (A) Cleft lip. (B) Cleft Palate.

These malformations may occurs separately or together.

1) Cleft palate, when occuring in isolation is in the midline. It involve only

the Uvula or reaches the incisive formen through soft palate

2) When occuring in association with cleft lip, it involves the soft palate and expose the nasal cavity on one or both sides depending upon whether the defect is unilateral or bilateral.

3) Ventricular septal cleft may be associated because closure of the ventricular septum occurs at the same time as the fusion of fronto nasal processes with the maxillary process.

4) Bilateral cleft of the primary and secondary palate is a consistant feature of trisomy 13 - 15 (D.)

5) In pierre - Robin syndrome - cleft palate is associated with retracted jaw (micrognathia) backward displacement of the tongue glassoptosis and large tongue in these cases, tongue should be stabilized early by surgery to maintain an adequate air way.

The parents are often very upset to see the deformed child.

Feeding is difficult in case of cleft palate

Ô

For the 1st few days gavage feeding or spoon feeding may be done

Ô

The infant should be held with his head raised or up right and feeding giving slowly to avoid chocking aspirartion.

6) Spoon feeding is generally most satisfactory but baby must be offered dummy nipple in between the feed to give him experience of sucking which also improves the muscular control of the tongue and help the growth of mandible.

7) Speech may defets in cleft lip and palate.

Management :-

Management of cleft palate requires a team effort involving a pediatrician, a plastic surgeon, orthodontist, ENT specialist and speech therapist.

1) Cleft lip is repaired in the neonatal period.

2) Operation for cleft palate is generally deferred until the second year.

कर्णपाली विकृती :-

कर्णपाली विकृति ७ प्रकारची आढळते.

१) **कर्णतन्त्रिका कर्णपाली लक्षणे :-**

वायुमुळे कर्णपाली पातळ, मजबूत व वीणा सारखी दिसते.

२) **परिपोट कर्णपाली :-**

कोमलतामुळे जास्त काळापर्यंत उपेक्षा करून अचानक कानाचे छिद्र वाढवल्याने कर्णपालीच्या ठिकाणी वेदनायुक्त लाल रंगाचा वायुजन्य शोथ निर्माण होतो.

३) **उत्पात कर्णपाली :-**

यामध्ये अधिक मात्रेत आभुषण (दागिने) घातल्याने त्या ठिकाणचा वर्ण श्याव, पिडा व दाह ही लक्षणे दिसतात काही वेळा तेथे जखमा, पिडीका व शोथ निर्माण होतो.

४) **उन्मथ ५) गल्सीर :-**

वायु आणि कफामुळे कर्णपालीमध्ये चारी बाजुंनी वेदनारहित स्थिर त्वचेच्या वर्णाचा कंडूयुक्त शोथ उत्पन्न होतो त्यास उन्मथ व गल्सीर असे म्हणतात.

६) **दुःखवर्धन :-**

कानाचे चुकीच्या पध्दतीने वेधन केल्याने कण्डु, दाह, पाक आणि वेदनायुक्त शोथ निर्माण होतो त्यास दुःखवर्धन असे म्हणतात.

७) **परिलेहिका :-**

कफ व रक्तजन्य सुक्ष्म कृमी कण्डु व वेदनायुक्त पिडीका उत्पन्न करतो ही पिडीका क्लेदयुक्त असते. या पिडीकेला **लेही** असे म्हणतात. जर याची लवकर चिकित्सा केली नाही तर हे संपूर्ण कर्णपालीला पोखरूण टाकते म्हणून याला परिलेहिका असे म्हणतात.

चिकित्सा :-

१) **तांत्रिका व परिपोटक :-**

शतावरी, अश्वगंधा, विदारी, एरंड, जीवक याने सिध्द केलेल्या तेलाने सिंचन करावे. याने कर्णपाली अतिशय पुष्ट बनते.

बला, अश्वगंधा, माषतेल याने अभ्यंग करावे हे सर्व तेल पुष्टीकारक आहेत.

२) **उत्पात :-**

सर्वप्रथम रक्तमोक्षण करावे. रक्त काढल्यानंतर जांभूळ, आंब्याची पाने, तिळ, कमळ,

मंजिष्ठा, सारीवा यांच्या कल्काने सिध्द तेल अभ्यंगासाठी वापरावे.

३) **उन्मथ व गल्सीर :-**

यामध्ये अश्वगंधा, बावची, मुसळी, तुलसी याने सिध्द केलेल्या तेलाने अभ्यंग करावे व तीक्ष्ण नस्य द्यावे.

४) **दुःखवर्धन :-**

याची चिकित्सा जांभुळ व आंब्याची पाने यांच्या क्वाथाने परिषेक करून तेलाने अभ्यंग करावे. वरून यष्टीमधु, हळद, कमळ याचे बारीक चुर्णाचे अवचुर्णन करावे.

५) **परिलेहिका :-**

याची चिकित्सेत कुटज, हळद, करंज बीज व अमलतास यांच्या सालीचे चुर्ण मेंढीच्या दुधात मिसळून लेप करावा किंवा कुटजाबरोबर, निंब, मिरची व मेण मिसळून सिध्द तेल करावे व ते तेल व्रणावर लावावे.

१६. प्रसवकालिन व्याधी

मुढगर्भ

मूढगर्भ ह्या शब्दातील मूढ याचा अर्थ दिशाहिन असा होतो.

आचार्य भावमिश्र याने मूढ याचा अर्थ रूध्द गति असा केला आहे.

मूढःरूध्दगतिः । मूढगर्भ रूध्दगति गर्भ । - भा.प्र.चि. ७०/११३

ज्यावेळी उपस्थित प्रसवामध्ये गर्भाचे आसन विकृत आढळते व त्यामुळे गर्भाची गती किंवा बाहेर येण्याचा मार्ग खुंटतो त्यावेळी या गर्भाला मूढगर्भ असे म्हणतात.

सर्वावयव सम्पुर्णे मनोबुध्द्यादिसंयुतः ।
विगुणापानसम्मूढो मूढगर्भोऽभिधीयते ।। - माधवनिदान

ज्याचे सर्व अंगप्रत्यंग पुर्णपणे विकसित, मन व बुध्दीने युक्त झाले आहे. असा गर्भ जेव्हा विकृत आपानवायुच्या कारणाने योनीमार्गात अरूध्द होतो. त्यास मूढगर्भ असे म्हणतात.

मूढगर्भाचे प्रकार :-

ततः स कीलः प्रतिखुरो बीजकः परिघ इति ।। - सु. नि. ८/४

सुश्रुत, माधवनिदान, योगरत्नाकर नुसार मुढगर्भतेचे खालील चार प्रकार पडतात.

१) कील, २) प्रतिखुर, ३) बीजक, ४) परिघ

महर्षि हरिताने दोष प्राधान्याच्या आधाराने वातज, पित्तज, श्लेष्मज, द्वन्दज आणि सान्निपातिक असे पाच प्रकार वर्णन केले आहेत.

१) **कील (संकीलक) :-**

तत्र उर्द्ध्वबाहुशिरः पादो यो योनिमुखं निरूणद्धि कील
श्व सः कीलः ।। - सु. नि. ८/४

ज्या गर्भाचे हात, डोके आणि पाय वर राहतात व गर्भ हा पाठीकडून अपत्यपथात अडकून राहतो त्याचा आकार हा त्रिकोणासारखा दिसतो म्हणून त्यास कील असे म्हणतात.

२) **प्रतिखुर :-**

निःसृतहस्तपादशिराः कायसङ्गी प्रतिखुरः । - सु. नि. ८/४

ज्यावेळी गर्भाचे हात, पाय आणि शिर योनीमार्गात येतात व पृष्ठ आणि नितंब हा शरीराचा मुख्य भाग अडकून राहतो त्यावेळी या मुढगर्भास प्रतिखुर असे म्हणतात.

३) **बीजक :-**

यो निर्गच्छत्येकशिरोभुजः स बिजकः । - सु. नि. ८/४

ज्यावेळी गर्भाचे डोके व एकच हात हे अपत्यपथात येतात व इतर अवयव अडकून राहतात. त्यावेळी त्यास बीजक असे म्हणतात.

४) **परिघ :-**

यस्तु परिघ इव योनिमुखमावृत्य तिष्ठेत स परिघः । - सु. नि. ८/४

योनीमार्गात पुर्ण आडव्या स्थितीत अडकलेल्या मुढगर्भास परिघ असे म्हणतात. यामध्ये गर्भ दंडासारखा सरळ असतो.

मूढगर्भाची कारणे :- हरित -

विरूध्दाहारसेवाभिस्तथा गर्भव्यथासु च अतिमुर्द्धनपीडायाः
पीडां प्राप्नोति चार्भकः ।
तिर्य्यग्वापि च गर्भञ्चत्यक्त्वा द्वारं भगस्य च ।अन्यद्वा
मियतेऽपत्यं तेन कष्टं प्रपद्यते । अथवा
लज्जया स्त्रीणां संङ्कोचात्संकुचिते भगे ।
मूढगर्भ ञ्च जानीया तस्य वक्ष्यामि लक्षणम् ।। - हरीत ५२/१-३

महर्षि हरिताने मुढगर्भाचे खालील कारणे वर्णन केलेली आहे.

१) **गर्भव्यथा :-**

जलशिर्ष, उपशीर्षक, गर्भविकृती, अतिगर्भोदक, अपराविकृती (अपरा मानेभोवती असणे), यमगर्भ, मृतगर्भ, गर्भव्यापद

२) **विरूध्द आहार-विहार :-**

विरूध्दाहारविहार
↓
वातप्रकोप (आपानवायु)
↓
आपानवायुचे आवी निर्गमन व गर्भ निस्सारण करणे हे प्राकृत कर्म विकृत होते.

३) **मातृव्याथा :-**

कटि विवरण संकोचता, योनीसंवरण, योनी गुल्म (कंद), अर्श, योनीस्त्रंस, योनीभ्रंश, महायोनी, गर्भाशय मुखाचे काठिण्य

४) **गर्भोपद्रव :-**

उच्चरक्तदाब, अपस्मार, पांडु व अकाल प्रसव वेदना यामुळे प्रसवाच्या वेळी गर्भास मुढता येण्याची शक्यता असते. कारण यावेळी अकाल प्रसव होण्याची संभवना असते व त्यामुळे गर्भाची स्थिती ही स्थिर नसते.

↓

क्वचित वेळी स्त्रीस लाज वाटून तिचे योनीद्वार संकुचित होते व त्यामुळे गर्भास मूढता येते.

सुश्रुतानुसार -

ग्राम्यधर्म्य-यान-वाहनाध्वगमन-प्रस्खलन-प्रपतन-प्रपीडन-धावनाभिघातविषमशयना सनोपवासवेगा भिघातविषमशयनासनोप्रवास-वेगाभिघातातिरूक्ष कटु तिक्त भोजन शोकातिसार सेवनातिसार वमनविरेचनप्रेङ्खोलनाजीर्णगर्भशातन प्रभृतिभिर्विशेषैर्बन्धनामुच्यते गर्भः फलमिव वृन्तबन्धादभिघातविशेषैः ॥ - सु. नि. ८/३

१) मैथुन, अत्याधिक स्त्री संभोग (ग्राम्यधर्म), वाहन
२) अध्वगमन, यान, जलद वाहनात फिरणे
३) प्रस्खलन - अति पायी चालणे किंवा पळणे
४) प्रपतन - पाय घसरणे किंवा उंचावरून खाली पडणे.
५) प्रपीडन - गर्दीमध्ये दाबले जाणे, धावणे
६) अभिघात - पोटावर आघात होणे
७) विषम-शयनासन (विषम स्थानात किंवा विषम स्थितीत झोपणे किंवा बसणे)
८) वेगाभिघात - मलमुत्रादि वेगाचे धारण करणे.
९) उपवास, अतिरूक्ष, कटुतिक्त भोजन, क्षाराचे अतिसेवन
१०) शोक, दुःख, अजीर्ण, अतिसार, वमन, विरेचन
११) गर्भघातक औषधाचे सेवन केल्याने देठापासून वेगळे होणाऱ्या फळाप्रमाणे गर्भ आपल्या बंधनापासून मुक्त होतो.

BIRTH INJURIES OF NEWBORN

Birth injury remains an important cause of perinatal mortality and morbidity in the parts of the globe where comprehensive antenatal and intranatal care is still inadequate, where young doctors are not trained properly in practical procedures and are allowed to work unsupervised by experts.

The injuries are described under two headings.

1) Injuries to head 2) Other Injuries

Causes Collectively

1) Maternal Factors :-

i) Deep transverse arrest
ii) Abnormal pelvis
iii) Primi gravida
iv) Obstructed labour / precipitate labour
v) Short stature

2) Foetal Factors :-

i) Abnormal Presentation
ii) Hydrocephalus
iii) Large head
iv) CPD (Cephalopelvic disproportion)
v) Premature baby

3) Instrumental :-

i) Forcep delivery
ii) Vaccume extraction
iii) Episiotomy
iv) External version / traction

Injuries to Head

Cephalohaematoma :-

It is a collection of blood in between the periosteum and the flat bone of the skull, usually unilateral and over a parietal bone. It is due to rupture of a small capillary vein from the skull.

Cause :-

Mainly forcep delivery - may also be get with following a normal labour.

It is present never at birth but gradually develops after 12 - 24 hrs.

The Swelling is limited by the suture lines of the skull as the pericranium is fixed to the margins of the bone.

Complications :-

1) Chances of infection
2) Icterus may be there due to rupture of RBC.

Investigations :-

1) Blood
2) X-ray
3) Cranial USG
4) CT scan

Treatment :-

No active treatment is necessary, slow resolution upto 1-2 months with remaining of calcification prevention of infection and avoidance of traurna are imp.

Scalp Injuries

Minor injuries :-

1) Abrasion in forcep delivary.
2) Incised wound during casarian section.

T/T - The wound should be drained with an antiseptic solution.

Skull fracture :-

Fracture of vault of skull (frontal / ant. part of the parietal bone) may be of fissure / depressed type.

Cause :- Forcep delivary, spontaneous delivary

Symptoms :- Cephalohaematoma, Neurological manifestation

Treatment :-

1) Depressed bone has to be elevated.
2) Subdural haematoma may have to be aspirated / excised surgically.

Caput Formation :-

It is due to vaccume extraction and it can vary in it's size.

T/T - It should be leaved as it is confirming whether there is no infection it gets resolves in 7-8 days. When it is smaller one Resolution period may vary.

Intracranial haemarrhage

Extradural haemorrhage :-

Usually associated with fracture of skull bone (described earlier)

Subdural haemorrhage :-

Slight haemarrhage may occurs due to -

1) Fracture of skull bone.
2) Rupture of inf. saggital veins.
3) Rupture of small verious leaving the certex.

Hydrocephallus and mental retardation may be late seqaelae.

Massive haemorrhage :-

1) Due to tear of tenlorium cerebelli. There by opening straight sinus.
2) Injury to the sup saggital sinus.

Causes :-

Rapid compression of head diring delivery of the after coming head of the breech or in precipitate labour.

Forcible forceps traction following wrong application of the blades.

Clinical features :-

1) Severe respiratory depression having apgar score 0-3.
2) Frequent high pitch cry.
3) Neck retraction.
4) Inco-ordinate ocular movements.
5) Convulsions.
6) Vomiting
7) Bulging of ant. fontanelle

Treatment :-

1) Baby should be nursed in quite surrounding.
2) Restrict handling.

3) Administrate Vit. 'K' 1mg. IM to prevent further bleeding.

4) Prophylactic antibiotics

Anticonvulsant :- Any of following

1) Phenobarbitone - 5 - 10 mg./kg./day in devided doses at 6 hrly IM

2) Phenytoin 10 - 15 mg. / kg. I.V. on loading dose at the rate of 0.5 mg./kg./ min.

3) Diazepam 0 - 1 mg./kg. IM - TDS

Other Injuries

Skin and Subcutaneous Injuries :-

Bruises and lacerations on face are usually caused by forcep blades.

Scalp may be edematous and bruised. It allowed to remain on the perinium for long period. No. treatment to required.

Muscles Injury :-

Sternomastoid haematoma :-

1) Appears 7 - 10 days after birth.

2) Usually situated at the junction of upper and middle third of muscle.

Cause :-

1) Breech delivary

2) Attempted delivery following shoulder dystocia or excessive lateral flexion of the neck even during normal delivary. The swelling disappears by 6 months of age.

Nerve Injuries

Facial palsy :-

Facial nerve remains unprotected after its exit through the stylomastoid feramen.

Causes :-

1) Direct pressure of the forcep blades

2) Oedema around the neck

3) Spontaneous delivery

(Too much pressure is applied on the ramus of the mandible where the nerve cron superficially)

Diagnosis :-

1) Noting the eye on affected side which remains open and immobile.

2) On crying the angle of mouth is drawn over to the unaffected side. (sucking is anaffected)

Treatment :-

Aims at protecting the eye which remains open even during sleep with antiseptic ointments.

Condition usually disappears within weeks unless complicated by intracranial damage.

Erbis Palsy :- (See 'Facial nerve' in Pediatric History Taking)

FRACTURES

Spines :-

Fracture of adontoid process / # dislocation of 5th - 6th cervical vertebrae may occur due to acute bending of the spine while delivering the after coming head in breeach presentation.

Results into instantaneous death due to compression on the medulla.

Long bones :-

Commonly involved bones

Humerous

The clavicle and

The femur

Causes :-

Breech delivery # are of greenstic type but may be complete. Deformity is rare even where the bone ends are not in good alignment.

Treatment :-

In clavicle fracture, a pad of cotton / wool is placed in the axilla and the upper arm is lightly bandaged to the site of the chest (fig. 8 bandage).

In fracture of humerus is treated by bandaging the arm to the side of the chest.

Prevention of Injuries In the Newborn :-

Always prevention is better than cure. Antenatal and intranatal care in the key to succer in the reduction of birth trauma and consequently in the reduction of perinatal and neonatal morbidity.

Antenatal period :-

1) Screen out the at risk babies (e.g. cephalopelvic disproportion CPD)
2) To employ liberal use of caenarian section is important.

Intranatal Period

Normal delivary :-

1) Continuous fetal monitoring
2) Episiotomy is to be done carefully after placing two figures in between the head and the stretched perinium to prevent injury to scalp. (and while xylocain infiltration for local anaesthesia in episotomy care should be taken)

Preterm labour :- (special care)

1) to prevent anoxia.
2) to prevent strong sedation
3) liberal episiotomy and use of forcep

Forcep delivary :-

Never apply traction unless the application is a correct one (blades should be placed over the biparietal plane)

This prevention is of most livp as many birth injuries are the result of wrong application of forcep blades.

To Prevent intracranial injuries :-

1) Never be haste during delivary of head which find little time to mould.
2) Episiotomy should be done as a routine to minimise headcompression.
3) Controlled delivary of the head by forcep is preferable.

To prevent spinal injury :-

1) Acute bending of the neck is to be prevented while forcep is being applied to the aftercoming head.

To prevent fracture and dislocation :-

1) limbs are delivered in a manner described.
2) Gentleness should be there.
3) Rotcting the trunk by grasping the thoracic cage not only prevent # of the limbs but minimise injury to the lungs.
4) I think this topic is of very much importance as any mutate in this period can cause permanent disability and also death. So young doctors should be trained properly in practical procedures and should allowed to work supervised by experts.

१७. प्रसवोत्तर व्याधी

नाभीरोग :-

बालकात होणारे नाभीरोग प्रायः नाभीनालकर्तनाच्या वेळी योग्य काळजी न घेतल्यामुळे होतात. नाभीनालकर्तनाच्या वेळी व त्यानंतर नाभीचे व्रणकर्म काळजीपूर्वक न केल्यामुळे नाभीगत अनेक व्याधी होतात. उदा. नाभीनालकर्तनासाठी वापरण्यात येणारी शस्त्रे (कात्री, ब्लेड) इ. हे संक्रमण रहित नसणे. यामुळे नाभीगत संक्रमण होऊन ते रक्तात जाऊन क्वचित प्रसंगी विषमयता व धनुर्वात इ. व्याधी निर्माण होतात.

नाभीरोगाचे प्रकार :-

चरकोक्त नाभीरोग :-

असम्यक कल्पने हि नाड्या आयामव्यायामो
तुण्डितापिण्डलिकाः विनामिकाजृम्भिका
बाधेभ्यो भयम् ॥ - च. शा. अ. ८/७५

नाभीनालाच्या असम्यक कर्तनामुळे खालील चार नाभिगत विकार निर्माण होतात.

१) उत्तुण्डिता :-

यामध्ये नाभी ही मोठी व बाहेर आल्यासारखी वाटते.

२) पिण्डलिका :-

नाभीला पिण्डाच्या आकाराचा शोथ येतो व नाभी गोल व कठिण होते.

३) विनामिका :-

नाभी ही चोहोबाजूंनी शोथयुक्त मध्यभागी दाबल्याप्रमाणे दिसते.

४) विजृम्भीका :-

नाभी वारंवार लहान मोठी (वर-खाली) होत असतो. ज्यावेळेस बालक रडतो किंवा मलविसर्जन करतो. त्यावेळी पोटावर भार पडल्यामुळे नाभी फुगते अन्यथा नाभी ही दबलेली असते. या नाभीरोगास डॉ. घाणेकर यांनी नाभीगत आंत्रवृध्दी असे म्हटले आहे.

चरकोक्त चिकित्सा :-

" तत्रविदाहीभिर्वातपित्तप्रशमंनैरभ्यङ्गोत्सादन परिषेकैः ।
सर्पिर्भिश्चोपक्रमेत् गुरूलाघवमभिसमीक्ष्य ॥ "
- च. शा. ८/४५

वरील नाभीरोगाच्या निवारणार्थ अविदाही, वातपित्तनाशक अभ्यंग, उत्सादन, परिषेक किंवा घृतपान द्वारा दोषाची गुरूता किंवा लघुता (कमी-जास्त प्रमाण) यांचा विचार करून चिकित्सा करावी.

अष्टांगसंग्रहानुसार प्रकार :- १. उन्नत नाभी, २. अनुन्नत नाभी.

वाग्भटाने चरकोक्त उतुण्डिता व पिण्डलिका याचा समावेश उन्नत नाभीमध्ये केला आहे. व विनामिकाचा समावेश अनुन्नत नाभीमध्ये केलेला आहे.

१) **उन्नत नाभी :-**

नालपातेऽपि चोन्नताम् । नाभिछागेनंशकृता दग्धेनान्तर्विचुर्णयेतः ॥
- अ.स.उ. २/८६

नालपतन होऊन ही जर नाभी उन्नतच राहिली तर उपद्रव म्हणून त्याठिकाणी गण्डूपद मुखाकृती नाभी अर्श होण्याची शक्यता असते. म्हणून उन्नत नाभीचे प्रथम लेखन व नंतर शेळीच्या राखेने अवचुर्णन करावे. नाभीअर्श उत्पन्न झाल्यास क्षारकर्माने दहन करावे.

२) **अनुन्नत नाभी :-**

नाल पतनानंतरही त्याठिकाणी उत्पन्न झालेला व्रण बऱ्याच वेळा भरून येत नाही. या स्थितीस अनुन्नत नाभी असे म्हटले आहे.

चिकित्सा :-

अश्वगंधाञ्जनाजावि, विड्यष्टी-मधुकादिभिः ।
रोपयेच्चुर्णितैर्नाभि स्नेहयुक्तैरनुन्नताम् - अ.सं.सू.उ. २/८७

अश्वगंधा, अंजन, शेळीच्या लेंड्या, यष्टिमधु यांचे चूर्ण तेल किंवा तूपात मिसळून रोपण म्हणजेच व्रणकर्म करावे.

नाभीतुंडी :-

वातेनाध्मापितां नाभिं सरूजां तुण्डि संज्ञिताम् ।
मारूतघ्नैः प्रशमयेत स्नेहस्वेदोपनाहनैः ॥ " - अ.स.उ. २/८९

जेव्हा नाभी ही वायुमुळे फुगते व तेथे वेदना सुरू होतात तेव्हा त्यास तुंडी म्हणतात. तसेच नाभी पाकानंतर नाभीच्या ठिकाणी स्थानवैगुण्य निर्माण होऊन उदरात आध्मान निर्माण होतो व आंत्राचा काही भाग नाभीमध्ये प्रवेश करतो. व त्याठिकाणी ग्रंथीवत वृध्दी निर्माण होते

व त्यामध्ये बऱ्याचवेळा स्पर्शासहत्व, वेदना अशी लक्षणे निर्माण होतात.

चिकित्सा :-

नाभीतुंडी रोग शमनार्थ वायुचे अनुलोमन, स्नेहन-स्वेदन, उपनाह इ. उपचार करावेत. वायुचे शमन करणे हा मुख्य उपाय आहे.

नाभीकुंडल :-

नाभीच्या चारही बाजूंनी कुंडालाकार शोथ निर्माण होतो त्याला नाभीकुंडल असे म्हणतात.

चिकित्सा :-

अपुष्पाश्वत्थपञ्चाङ्गक्काथेनापि च कल्कतः ।
सिध्दं तैलं प्रलेपेन कुंडलव्याधिनाशनम् ॥ - र.र.स.अ. २२/१५४

पिंपळ वृक्षाच्या पंचांग क्काथात त्याचाच कल्क टाकून सिध्द केलेल्या तेलाचा प्रलेप करावा.

नाभीपाक :-

नाभी दूषित (संसर्ग) झाल्याने प्रायः नाभीपाक होतो. यामध्ये नाल पतनानंतरही व्रण भरून येत नाही. नाभीच्या ठिकाणी शोथ पाक निर्माण होतो. नाभीपाकाची योग्य चिकित्सा न केल्यास अनेक नाभीगत व्याधी उत्पन्न होतात.

चिकित्सा :-

नाभिपाके प्रलेप्तव्यं सिक्तं तैलेन भुरिशः ।
रजनी यष्टिका लोध्र प्रियङ्गूणां च कल्कतः ॥
चुर्णेनैषां सतैलेन नाभिपाकं शमनयेत् ॥ - र.र.स.अ. २२/१५३

यष्टी लोध्रनिशाश्यामाकल्कपक्केन सेचयेत ।
नाभिंपाके तु तैलेन तचुर्णेश्चावचुर्णयेत ॥ - अ.सं.उ. २/८८

यष्टिमधु, लोध्र, हरिद्रा, काळा निशोत्तर, प्रियंगु यांच्या कल्काने सिध्द तिळ तैल स्थानिक अभ्यांगासाठी उपयोगात आणावे. व वरील द्रव्याचे चूर्ण नाभि प्रदेशी शिंपडावे. काही ग्रंथकारांनी नाभिशोथात अग्नितप्त मातीचा पिंड गरम केलेल्या दुधात बुडवून त्या दुधाने अभिषेचन किंवा स्वेदन करावे असे म्हटले आहे.

नाभिगत आंत्रवृध्दी :-

नाभिपाकामुळे नाभि दुर्बल होते व याबरोबरच बालक अधिक रडणे, निरूध्द प्रकश व मलावष्टंभ याने पिडीत असेल तर - उदर तणाव वाढतो - त्यामुळे आंत्राचा काही भाग नाभीच्या छिद्रातून बाहेर येऊ लागतो. व नाभी खाली-वर (फुगलेली व कमी झालेली) आढळते. - यालाच नाभीगत आंत्रवृध्दी असे म्हणतात.

वरील रूग्णांमध्ये नाभीपाकाशिवाय जास्त दिवस मलावष्टंभ राहिल्याने देखील नाभीगत आंत्रवृध्दी होते.

चिकित्सा :-

यामध्ये सहसा शस्त्रकर्म चिकित्सा करावी लागते.

नाभीनालव्रण :-

काही रूग्णांमध्ये नाभीपाकाची योग्य चिकित्सा न केल्यामुळे नाभिपाक विकृत रूप धारण करतो. त्यामुळे नाभीनाल व्रण (नाडीव्रण) निर्माण होतो. यामध्ये कधी कधी मलमूत्र श्लेष्मीक स्त्रावांचे अंश देखील दिसतात.

ABNORMALITIES OF UMBILICUS

Umbilical Hernia :-

Def. :- " It is the protrusion of abdominal content through umbilical ring produced by its incomplete closure ".

Hernia occur as a result of gap in muscle of abdominal wall and usually appear a few week after birth. The swelling is covered by skin and is noticed when the baby cries, cough and strain. Diastasis of recti is commonly associated with umbilical hernia and one should keep in mind the possibility of stangulation is rare.

If the umbilical ring dose not admit the tip of index figur. The hernia tend to close spontaneously by one year of age practically hernia tends to close by 3 to 5 years age.

Symptoms & Signs :-

Appearing as soft swelling at umbilicus

1) It often not present in morning but may reappear during the day.
2) May increase in size of child cries or tense the abdominal muscle.
3) It is painless.

Treatment :-

Local - in the most cases conservative treatment works.

The protrusion is kept continuously reduced by a pad fixed with adhesive plaster for few month.

1) If treatment fails and persistence beyond 3 to 5 years.
2) Rather than reduction, further increase in size.
3) Rarely when it gets strangulation in this condition operative treatment must be carried out

Surgery

Indications :-

1) Rarely when it gets strangulated.
2) Persistent beyond 3 to 5 years

Minor operation may be required to replace the intestine in the abdominal cavity and stitch together the gap in the muscles of abdominal wall.

A small curved incision is made immediately below the umbilicus.

Ô

The incision is depended till the neck of sac approaches

Ô

After making sure that the sac is empty the neck of sac is incised and closed by ligature.

Ô

Gap in the linea alba is closed with non absorbable material

Ô

The skin flap is replaced in position and sutured.

Post Operative :-

1) Analgesic antiinflammatory - (sy. megadal) 1st 2 days.
2) Antibiotics - for 7 days
   i) Cefotaxim - 50 to 100 mg./kg. body wt (Inj. - C-Tax)
   ii) Amikacin - 7.5 to 15 mg./kg. body wt (Inj. ivimicin)

   in divided doses

   Skin stitches remove after 7 days.

Umbilical Sepsis (omphalitis) :-

It is very common umbilical disorders in infants.

1) costive organism - E.coli, staphylococcus or any pyogenic organism.
2) " clostridium tetany " may enter through umbilicus

Ô

Produce tetanus neonatrum

Symptoms :-

1) The infection is manifested by serious or seropurulent umbilical discharge which may be offensive.
2) The periumbilical skin become red and swollen.
3) There is delay in falling off cord.
4) Systemic manifestation includes pyrexia and feature of toxaemia or jaundice in sever infection.

Complications :-

1) Periumbilical cellulitis with suppuration
2) Thrombo - phlebitis of umbilical vein which extened of infection to liver producing hepatitis or pyemic liver abscess.
3) Peritonitis
4) Neonatal tetanus

Prevention :-

Aseptic precaution must be taken at the time of cutting of the umbilical cord.

Management :-

1) **Antibiotics** :-

   Penicillin group or as per report of culture and sensitivity.

   Ampicillin :- (50 to 100 mg./kg. body wt) in divided doses OR

   Cefotaxime :- (50 to 100 mg./kg. body wt) in divided doses for 7 days
2) The wound is dressed with spirit and antiseptic powder
3) Local abscess if formed should be incised and drained.

Single Umbilical Artery :-

Single umbilical artery present in about 1% cases. It is more common in twins and in babies born of " diabetic mother ".

It frequently associated with congenital malformation of foetus.

There is increase chances of abortion, pre - maturity, dysmaturity and increase preretinal mortality.

Omphalocele :-

Def.:

It is herniation of abdominal content covered with peritoneum in to the base of umbilicus.

The overlying skin is absent and abdominal content can be seen through the transparent peritoneal cover.

Treatment :-

1) Surgical correction is the treatment of choice.
2) In large omphalocele repeated local application of the mercurochrome or 2 % methiolate may result in epithelization and healing.

Abnormal Length of Umbilicus :-

Cord may be long or short

Short Cord :-

The short cord may be true (less than 20 cm or 8) or commanly relative due to entanglement of cord around any foetal part. In exceptional circumstance the cord may be absent or placenta may be attach to the liner.

Clinical Significance :-

In eighter variety it may cause.

1) Failure in external version
2) Prevent descent of presenting part specially during labour
3) Separation of normally situated placenta
4) Suitable malpresentation

Long Cord :-

The clinical significance due to presence of long cord is that there is an increase chances of

1) Cord prollaps
2) Cord entanglement around the neck or body

The condition may produce sufficient compression on the cord

vessel so as to produce fetal distress or rarely death.

3) True knot is rare - Even with true knot the foetal vessel are protected from compression by wharton jelly.

विस्फोट :-

विस्फोटक हा एक विशेष त्वचा रोग आहे. सुश्रुताने याचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

अग्निदग्धनिभाः स्फोटाः सज्वराः रक्तपित्ततः ।
क्वचित् सर्वत्र वा देहे स्मृता विस्फोटका इति ।। - सु.नि. १३/१८

रक्त व पित्त प्रकोपाने अग्निदग्धव्रणाप्रमाणे शरीराच्या कोणत्याही भागात किंवा सर्व शरीरात ज्वरासहित जे विस्फोट (blisters) निर्माण होतात त्यास विस्फोटक म्हणतात.

हेतु :-

१) तीक्ष्ण, उष्ण, अम्ल, विदाही व रूक्ष पदार्थाचे सेवन.
२) अजीर्ण
३) अध्यशन (पुर्वी घेतलेले जेवण पचण्यापुर्वीच पुन्हा जेवण घेणे)
४) ऋतु-दोष - ऋतुंचा अतियोग, हीनयोग आणि मिथ्यायोग
५) ऋतु विपरीत आहार-विहार व आचरण

संप्राप्ती :-

बालकातील क्षिरप अवस्थेत वरील हेतुने मातेचे स्तन्य दुष्ट होते व असे दूषित स्तनपान केल्यामुळे बालकात वरील व्याधी होतो किंवा क्षिरान्नाद व अन्नाद अवस्थेत बालकात वरील प्रकारचे हेतु घडतात.

↓

त्यामुळे वातादि दोष प्रकुपित होतात.

↓

हे प्रकुपित दोष त्वचेमध्ये आश्रित होऊन रक्त, मांस व अस्थि यांना दूषित करतात.

↓

ज्वरासहित विविध प्रकारचे विस्फोट उत्पन्न होतात.

विस्फोट हे लसिकावत स्वच्छ, पातळ द्रव्यांनी भरलेले असतात व ते काही दिवसांनी आपोआप फुटतात तर काही विस्फोटात पूय निर्मिती होते.

माधवनिदान या ग्रंथात विस्फोटाचे चांगल्या प्रकारे वर्णन केले आहे. यात विस्फोटाचे ७ प्रकार वर्णन केले आहे.

१) **वातज विस्फोट :-**

शिरोरूक् शुल भुयिष्ठं ज्वरस्तृट् पर्वभेदनम् ।
सकृष्णवर्णताचेति वातविस्फोटलक्षणम् ।। - मा.नि. ५३/४

शिरःशूल, शरीर शुल, ज्वर, तृष्णा ग्रंथीमध्ये भेदवत वेदना व त्वचेवर कृष्णवर्णाचे विस्फोट येतात.

२) **पित्तज विस्फोट :-**

ज्वरदाहरूजास्त्रावपाक तृष्णाभिरन्वितम् ।
पीतलोहितवर्ण च पितविस्फोटक लक्षणम् ।। - मा.नि. ५३/५

ज्वर, दाह, तृष्णा, शूल, स्त्राव व त्वचेवर पिवळ्या व लाल रंगाचे विस्फोट येतात.

३) **कफज विस्फोट :-**

छर्द्वारोचक जाड्यानि कण्डुकाठिण्य पाण्डुताः ।
अवेदनश्चिरात्पाकी सविस्फोटः कफात्मकः ।। - मा.नि. ५३/६

वमन, अरूचि, जडता, कंडू, कठोरता व पाण्डुता इ. लक्षणे आढळतात. यामध्ये वेदना नसतात व त्वचेवरील विस्फोटाचा उशिरा पाक होतो.

४) **वातपित्तज विस्फोट :-**

वातपित्तकृतो यस्तु कुरूते तीव्रवेदनाम् । - मा.नि.५३/७

यामध्ये वात व पित्त याची मिश्र लक्षणे दिसतात व याबरोबर तीव्र वेदना होतात.

५) **वात कफज विस्फोट :-**

कण्डुस्तैमित्यगुरूभिर्जानीया त्कफ वातिकम् । - मा.नि.५३/७

कंडु, स्तिमितता म्हणजेच शरीर (भिजलेल्या कपड्याने आवृत झाल्यासारखे वाटणे)

६) **कफपित्तज विस्फोट :-**

कण्डुर्दाहो ज्वरश्छर्दिरेतैस्तु कफपैतिकः । - मा.नि. ५३/८

कण्डु, दाह, ज्वर व छर्दी ही लक्षणे दिसून येतात.

७) **त्रिदोषज (सान्निपातिक) :-**

अ) त्रिदोषज विस्फोट यांच्या कडा उंच व आतमध्ये दबलेल्या असतात. तसेच कठीण व

अल्प पाकी, लाल वर्णाचे असतात.

ब) यामध्ये तृष्णा, वमन, मुर्च्छा, ज्वर, प्रलाप व तंद्रा ही लक्षणे दिसतात. व हा असाध्य मानला जातो.

८) **रक्तज :-**

रक्ता रक्त समुत्थाना गुञ्जाविद्रुमसन्निभाः ।
वेदितव्यास्तु रक्तेन पैतिकेन च हेतुना ।। - मा.नि. ५३/१०

रक्तज विस्फोट हे गुंजा, प्रवाळ यासारखे रक्त वर्णी असतात. हे पित्त प्रकोप व दुष्टीमुळे उत्पन्न होतात.

साध्यासाध्यत्व :-

विस्फोट या व्याधीचा साध्यासाध्यत्व याचा विचार माधव निदानात खालील प्रमाणे केला आहे,

एकदोषोत्थितः साध्यः कृच्छ्रसाध्यो द्विदोषजः ।
सर्वदोषोत्थितो घोरस्त्वसाध्यो भुर्युपद्रवः । - मा.नि. ५३/११

एक दोष प्रकोपाने उत्पन्न होणारे विस्फोट हे चिकित्सेसाठी साध्य असतात. द्विदोष प्रकोपामुळे उत्पन्न होणारे विस्फोट हे चिकित्सेसाठी कष्टसाध्य तर त्रिदोषज विस्फोट हे असाध्य असतात.

चिकित्सा :-

विस्फोट हा व्याधी मुख्यतः रक्त व पित्त दुष्टीमुळे होतो म्हणून रक्तदोष व पित्तदोषाचे शमन करणारी औषधी वापरावी. यामध्ये अभ्यंतर प्रयोगासाठी - गंधकरसायन, प्रवाळपिष्टी, पटोलपत्रादी क्वाथ इ. इंद्रयवास तण्डुलोदकाबरोबर बारीक करून त्याचा लेप लावावा.

१) हरिद्रा, दारूहरिद्रा, खसखस, नागरमोथा, लोध्र, श्वेत चंदन आणि नागकेशर हे सर्व समभाग घेऊन बारीक चुर्ण करून पाण्याबरोबर एकत्र करून लेप लावावा.

परिदग्ध - छवि :-

व्याख्या -

त्वचा जळल्यानंतर जो व्रण त्वचेवर रहातो त्याप्रमाणे शरीराची कांती होते. त्याला **परिदग्ध-छवि** असे म्हणतात. व्यावहारिक भाषेत याला जन्मचिन्ह असेही म्हणतात.

आयुर्वेदात याचे वर्णन **पित्तदग्ध** असे मानले आहे. कारण मातेच्या रक्त पित्तदुष्टीमुळेच सर्वसाधारणपणे हा व्याधी उत्पन्न होतो. या व्याधीत त्वचा भाजल्यासारखी लाल, विस्फोटयुक्त

व स्पर्श सहन करू न शकणारी होते. हा परिणाम सर्व शरीरावर किंवा काही अवयवांवर दिसून येतो.

चिकित्सा :-

वाग्भटानुसार -

परिदग्धच्छवि बालं दिह्यान्मुर्वातिलोत्पलैः ।
शमीपत्र शिरीष त्वक्सारिवामधुकाभयैः ।। - अ.सं.उ. २/९४

मुर्वा (दुर्वा), कमल, शमीची पाने, शिरिषाची साल, सारीवा, यष्टीमधु, उशीर या द्रव्यांचा लेप करावा.

शमन चिकित्सेसाठी - सुतशेखर, चंद्रकला, सारिवा, गोक्षुर, उशीर, अनंतमूळ या द्रव्याचा वापर करावा.

राजिका :-

राजिका या व्याधीचे वाग्भटाने खालील प्रमाणे वर्णन केले आहे.

धर्मस्वेदपरीतेऽङ्गे जायमानाः सरूजो घना
राजिकाकारवर्णाः पिटीका । - अ.सं.उ. ३६/१६

घामामुळे किंवा अस्वच्छतेमुळे बालकाच्या अंगावर मोहरीएवढे बारीक-बारीक फोड येणे. तसेच यामध्ये कंडु हे लक्षण व मंद वेदना होतात. व्यावहारिक भाषेत याला 'घामोळ्या येणे' असे म्हणतात.

राजिका या ज्याठिकाणी घाम (स्वेद) जास्त येतो अशा ठिकाणी जास्त प्रमाणात आढळतात. उदा. मान, पाठ, छाती, जांघा व काख.

आयुर्वेदात याचे वर्णन क्षुद्ररोगात केलेले आहे. राजिका ह्या स्वतः शांत होतात याची चिकित्सा करण्याची गरज नाही. पण कधी-कधी जास्त वाढल्यास त्यामध्ये दाह व अत्याधिक कंडु ही लक्षणे वाढतात. तेव्हा चिकित्सा करावी लागते.

चिकित्सा :-

१) शारिरीक स्वच्छता ठेवणे (स्नानाच्या पाण्यामध्ये मृदुकिटक नाशक याचा उपयोग करावा)
२) स्नानानंतर बालकाचे शरीर स्वच्छ कपड्यांनी पुसून त्यावर खालील द्रव्याचा लेप लावावा.

विशेषतो राजिकामपाकशर्करामुर्वा कण्टकशर्कराभिः
क्षीरपिष्टाभिर्लेपयेत् । - अ.सं.उ. ३७/८

अपाशर्करा (कुंभाराच्या आव्यातील कच्ची माती), दुर्वा आणि कण्टक शर्करा (कुंभाराच्या आव्यातील अर्धी भाजलेली माती) यांचा दुधातून लेप लावावा.

मुखपाक :-

मुखपाक म्हणजे मुखातील विस्तृत शोथ होय. व्यावहारिक भाषेत यालाच 'तोंड येणे' असेही म्हणतात. मुखपाक हा व्याधी क्षिराद अवस्थेतील वरचे दूध घेणाऱ्या (बाटलीने दूध घेणाऱ्या) बालकात जास्त प्रमाणात आढळून येतो. याचे कारण म्हणजे बाटलीची, बुचाची व तोंडाची स्वच्छता न राखणे हे आहे. यामुळे बाटलीच्या बुचामध्ये बुरशी जमा होते. व त्यामुळे बालकाच्या मुखातं (जीभ, गालाचा आतील भाग, घसा, तालु) इ. बुरशीसारखा पांढरट थर निर्माण होतो व त्यामुळे बालक स्तनपान करू शकत नाही. मुखपाकात सर्वच अवयव प्रभावित होतात म्हणून सुश्रुताचार्यांनीमुखपाकास " **सर्वस्मिन मुखे सरतीति सर्वसरः** । अशी संज्ञा दिली आहे.

वृध्द वाग्भटांनी मुखपाकाची व्याख्या खालील प्रमाणे केली आहे.

करोति वदनस्यान्तर्व्रणान् सर्व सरोऽनिलः ।
सञ्चारिणोऽरूणान् रूक्षानोष्ठौ ताम्रौचलत्वचौ ।।
जिव्हा शीतासहा गुर्वो स्फुटिता कष्टकाचिता ।
विवृणोति च कृच्छ्रेण मुखं पाको मुखष्य सः।।
- अ.सं.उ. २५/६१

वाग्भटांनी मुखपाकात वातदोष दुष्टी वर्णन केली आहे. प्रकुपित वायु सर्व मुखाला व्याप्त करून - मुखात व्रण निर्माण करतो - हे व्रण लाल व रूक्ष असे असतात. - ज्यामुळे ओठ सुध्दा लाल होतात - जिव्हा शीतस्पर्श सहन करत नाही. - जिव्हा काट्यांनी भरल्यासारखी वाटते - रूग्णास तोंड उघडणे कठीण जाते - यालाच 'मुखपाक' म्हणतात.

लक्षणे :-

काश्यपाने वेदनाध्यायात बालकातील मुखपाकाचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

लालास्त्रवणमत्यर्थं स्तनद्वेषारतिव्यथाः ।
पीतमुद्गिरति क्षीरं नासाश्वासी मुखामये ।। - का.सु. २५/८

मुखरोग पिडीत बालकात अत्याधिक लालास्त्राव होतो, स्तनपानात अरूची दाखवतो, मुखात पिडा होते म्हणून थोडे फार प्राशन केलेले दूध सुध्दा उल्टीवाटे बाहेर टाकतो, तसेच बालक नाकाने श्वास घेतो.

सुश्रुताने मुखपाकाचे ३ प्रकार वर्णन केले आहे.

१) **वातज मुखपाक :-**

स्फोटैः सतोदैर्वदनं समन्ताद्यास्यचितं सर्वसरः च वातात ।

वातज मुखपाकात सारे मुख वेदनायुक्त होते, मुखव्रणाने व्याप्त होते.

२) **पित्तज मुखपाक :-**

रक्तैः सदाहैस्तनुभिः सपीतैर्यस्याचितं चापि च पित्तकोपात ॥

पित्तज मुखपाकात सर्वत्र दाह व लाल - पिवळ्या वर्णाचे व्रण निर्माण होतात.

३) **कफज मुखपाक :-**

कण्डुयुतैरल्परूजैः सवर्णैर्यस्याचितं चापि स वै कफेन ।

- सु.नि. १६/६४

कफज मुखात सर्वत्र कंडु, अल्पपीडा, सारख्याच आकाराचे श्वेतवर्णाचे विस्फोट निर्माण होतात.

चिकित्सा :-

मुखपाकाची चिकित्सा करताना कारणानुसार चिकित्सा करावी. बऱ्याच वेळी मुखपाक हा अन्नवहस्त्रोतसाच्या व्याधीच्या (अजीर्ण, मलावष्टंभ, ग्रहणी तसेच फिरंग) परिणामी आढळतो.

म्हणून मुखपाकाची चिकित्सा करताना अन्नवहस्त्रोतसावर विशेष ध्यान द्यावे. व बालकाची मलप्रवृत्ती पुर्णपणे होते किंवा नाही ते पहावे.

जर मलावष्टभ असेल तर स्वल्प मात्रेत एरंड तेल किंवा अभयारिष्ट द्यावे.

१) मुखास आतुन मधाचे प्रतिसारण करावे किंवा टंकण + मध एकत्र करून लावावे.

२) मौक्तिक कामदुधा याचे घृतातून प्रतिसारण करावे.

३) यष्टीमधुसिध्द घृत + मधु दिवसातून ३-४ वेळा लावावे.

जर मुखपाकाचे कारण संक्रमण हे असेल तर शुध्द विसंक्रमित कापूस बोटाला गुंडाळून मुख हळुवार साफ करून घ्यावे व त्यानंतर टंकण-भस्म-मध एकत्र करून वारंवार लावावे.

४) त्रिफळा क्वाथाने गंडुष करावे.

अजगल्लिका :-

सुश्रुत निदान स्थानात 'अजगल्लिका' या व्याधीचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

स्निग्धा सवर्णा ग्रथिता नीरूजामुन्द-संनिभा ।

कफ-वातोत्थिता ज्ञेया बालानामज-गल्लिका ॥ - सु.नि. १३/४

मारूतः कफमादाय पिडिकां माषमुदगयोः ।

तुल्यां सवर्णा त्वङमांसे कुरूते साऽजगल्लिका ॥ - (न्याय चं. टिका)

बालकामध्ये वात कफ दुष्टीमुळे गळ्यावर मुगाच्या किंवा उडीदाच्या आकाराच्या पिटीका निर्माण होतात. त्याला अजगल्लिका असे म्हणतात.

ह्या पिटिका स्निग्ध, वेदनाहीन व कठीण अशा स्वरूपाच्या असतात. काही वेळा त्वचा व मांस दुष्ट होऊन पिटीकामध्ये पाक होण्याची संभावना असते.

चिकित्सा :-

विस्त्रावयेज्जलौकोभिरपक्वामजगल्लि ।

विधिस्ताश्चचडेत् पक्वान व्रणवत् साजगल्लिकान् ॥

- अ.हृ.उ. ३२-१,२

वाग्भटानुसार 'अजगल्लिका' या व्याधीत दूषित रक्त काढून टाकावे. त्यासाठी 'जलौकावचरण' प्रक्रियेने रक्तमोक्षण करावे. आणि जर पिटीकामध्ये पाक प्रक्रिया झाली असेल किंवा पिटीका फुटली असेल तर अशा वेळी व्रणकर्म चिकित्सा करावी.

तालु - नमन :-

मस्तुलुङ्गक्षयाद्यस्य वायुस्ताल्वस्थि-नामयेत् ।

तस्य तृड्दैन्य-युक्तस्य सर्पिर्मधुरकैः श्रृतम् ॥

पानाभ्यञ्जनयोर्योज्यं शीताम्बुद्वेजनं यथा । - सु.शा. १०/४७

वायुचा प्रकोप होऊन बालकाच्या मस्तुलुंगाला क्षीणता येते व तालुच्या ठिकाणी असणारे अस्थि दबले जाऊन तेथे खड्डा (निम्नता) तयार होतो. व त्यामुळे बालकात तृष्णादि लक्षणे निर्माण होतात.

चिकित्सा :-

जीवनीय गणातील मधुर रसात्मक औषधाने सिध्द केलेले 'तूप' प्राशन करावे व अभ्यंगासाठी वापरावे. त्याचप्रमाणे शीत जल सिंचन करून बालकास उत्तेजित करावे.

१८. गुदगत विकार

गुद मनुष्य शरीरातील महत्वाचा अवयव आहे. निरनिराळ्या कारणांनी गुदाच्या ठिकाणी उत्पन्न होणाऱ्या रोगांचे वर्णन संहिता ग्रंथामध्ये आलेले आहे. चरक, सुश्रुत, वाग्भट याप्रमाणे साधारणतः सर्वच ग्रंथकारांनी गुदाच्या रोगांचे वर्णन केलेले आहे. सुश्रुत व त्याबरोबरच इतर अनेक ग्रंथकर्त्यांनी या गुदाच्या रोगांचे वर्णन ' क्षुद्ररोग ' या प्रकरणामध्ये केलेले आढळते.

संहिता ग्रंथांमध्ये पुढील गुदाच्या रोगांचे वर्णन आलेले दिसते. -

१) गुदभ्रंश
२) गुदपाक
३) गुदकुट्ट
४) पश्चाद्रुज
५) अहिपूतन
६) सान्निरूध्द गुद

निरनिराळ्या ग्रंथकारांनी वर्णिलेल्या या गुदाच्या रोगांची कारणे, लक्षणे, चिकित्सा यात बऱ्याच प्रमाणात साम्यता आढळते. काही ग्रंथकारांनी मात्र एकाच रोगाला भिन्न - भिन्न नावे दिल्याचे ही जाणवते.

गुदभ्रंश :-

व्याख्या :-

प्रवाहणातिसाराभ्यां निर्गच्छति गुदं बहिः ।
रूक्षदुर्बल देहस्य तं गुदभ्रंशमादिशेत् ॥ - सु.नि. १३/६३

रूक्ष तथा दुर्बल शरीराच्या व्यक्तींमध्ये प्रवाहण (खोकणे, जोर लावणे तसेच मलावरोध आदि अवस्थांमध्ये) तसेच अतिप्रमाणात अतिसार झाला तर कधी-कधी गुद्द्वार बाहेर निघून येते याला गुदभ्रंश असे म्हणतात.

हेतु :-

अतिसाराच्या तीव्रावस्थेमध्ये अधिक कुंथल्याने गुदाच्या श्लेष्मल कलेशी संबंधित अर्श उत्पन्न होण्याच्या कारणाने, विशेषतः विबंधामुळे प्रथम दोन वर्षाच्या आयुष्यात बरेच वेळा ही स्थिती येते. निरूध्दप्रकश व सूत्रकृमी हे सुध्दा याचे कारण आहे.

लक्षणे :-

गुदभ्रंशाच्या रोग्याचे परीक्षण केले असता गुदाची श्लैष्मिक कला स्पर्शगामी होते व ती सहजतेने आत प्रस्थापित केली जाऊ शकते. परंतु भ्रंश वारंवार होत राहिला तर अङ्गुली परीक्षेने गुदनियंत्रक ताणरहित (Toneless) जाणवतो. कदाचित आंत्रात प्रवेशामध्ये गुद्द्वार लटकल्यावर भ्रम उत्पन्न होऊ शकतो. अशा परिस्थितीमध्ये गुदपरीक्षेने गुदा आणि आंत्रांत प्रवेश यांच्यामध्ये गंभीर परीखा (Sulcus) असल्याचे जाणवते. ज्यामुळे आंत्रांत प्रवेशाचा विनिश्चय होतो.

प्रकार :-

गुदभ्रंश हा मुख्यता दोन प्रकारांनी होतो.

१) पूर्ण गुदभ्रंश २) अपूर्ण गुदभ्रंश

पूर्णमध्ये संपूर्ण गुद्द्वार निघून बाहेर येते. हा प्रायः छोट्या मुलांमध्ये होतो.

अपूर्ण गुदभ्रंशामध्ये गुद्द्वाराचा थोडासा अंश केवळ श्लेष्मल त्वचा निघून बाहेर येते हा अधिकांशतः युवकांमध्ये होतो. अपूर्ण गुदभ्रंश प्रायः मलत्यागानंतर स्वतः दबून जाते. परंतु याच्या उपचाराकडे योग्य प्रकारे लक्ष न दिल्यास तो स्थायी स्वरूप प्राप्त करतो.

चिकित्सा :-

१) **चरक :-**

स्तब्धभ्रष्टगुदे पूर्वं स्नेहस्वेदौ प्रयोजयेत् ।
सुस्विन्नं तं मृद्भूतं पिचुना सम्प्रवेशयेत् ॥ - च.चि. १९/४६

गुदाचा संकोच किंवा गुदभ्रंशाने पिडीत रूग्णाला प्रथम स्नेहन व स्वेदन द्यावे. ठीक प्रकारे स्नेहन व स्वेदन दिल्यानंतर जेव्हा गुद मृदु होते तेव्हा गुदाला पिचुने दाबून आत प्रविष्ट करावे.

गुदनिःसरणे शूले पानमम्लस्य सर्पिषः ।
प्रशस्यते निरामाणाम अथवा अप्यनुवासनम् ॥ - च.चि. १९/४२.

जर अतिसार रोगाने पिडित व्यक्तीची गुदा बाहेर निघून येते, गुदामध्ये शूल होतो.

पक्व मल गुदावाटे बाहेर पडत असेल तर अम्लरसयुक्त घृतपान करावे अथवा त्याच घृताने अनुवासन बस्ती द्यावा.

२) **सुश्रुत :-गुदभ्रंशे गुदं स्विन्नं स्नेहाभ्यक्तं प्रवेशयेत ।**
कारयेद गोफणाबन्ध मध्याच्छिद्रेण चर्मणा ॥

विनिर्गमार्थं वायोश्च स्वेदयेच्च मुहूर्मुहूः ।
क्षीरे महत्पञ्चमूलं मूषिकां चान्त्रवर्जिताम् ॥
पक्त्वा तस्मिन पचेत्तैलं वातघ्नौषधसंयुतम् ।
गुदभ्रंशमिदं कृच्छ पानाभ्यङ्गात प्रसाधयेत ॥ - सु.चि. २०/६१-६३

गुदभ्रंशामध्ये गुदावर स्वेदन करून स्नेहाने गुद स्निग्ध करून आतमध्ये प्रविष्ट करावे. नंतर मध्यभागी छिद्र ठेवून चमड्याच्या पट्टीने गोफण पट्टी (बंध) बांधावा. वायु निघत असल्याने उदरावर वारंवार स्वेद द्यावा. महत्पंचमूळ यांना दुधात शिजवावे (पाचन करावे) या दुधामध्ये वातनाशक औषधीबरोबर तेल सिध्द करावे. अशा या तेलाच्या पानाने आणि अभ्यंगाने कष्टसाध्य गुदभ्रंश सुध्दा चांगला होतो.

भै. रत्नावली :-

गुदश्च गव्यवसया मक्षयेदविशङ्कितः ।
दुष्प्रवेशो गुदभ्रंशो विशत्याशु न संशयः ॥ - भै.र. क्षुद्ररोग ३३

गुदभ्रंशामध्ये गुदाला गव्यवसाने चोपडावे. याच्या प्रयोगाने अत्यंत दुष्प्रवेश्य गुदा शीघ्र आतमध्ये प्रविष्ट होते.

३) योगरत्नाकर :- मूषकतैलम् ।

मूषकात दशमूलानि गृहर्या यादुभयं समच ।
तयोः क्राथेन कल्केन पचेतैलं यथोदितम् ॥
अभ्यङ्गात्तस्य तैलस्य गुदभ्रंशो विनिश्यति ।
विनिश्यन्ति तथा तेन गुदशूलभगंदरः ॥ - योगरत्नाकर - क्षुद्ररोग

उंदराचे मांस १ भाग, दशमूल मिश्रीत औषधी १ भाग घेऊन विधिवत कल्क बनवून जितका होईल त्याच्या ४ पट तिळाचे तेल आणि तेलाच्या ४ पट त्याच कल्क द्रव्यांचा क्राथ घेऊन सर्वांना एकत्र मिसळून तेल पाकाच्या विधीने तेल सिध्द करून मर्दन केल्याने गुदभ्रंश आणि गुदशूल नष्ट होतो.

शुकरदंष्ट्रक :-

सदाहो रक्तपर्यन्तस्त्वपाकी तीव्रवेदनः ।
कण्डुमाज्वरकारी च स स्याच्छूकर दंष्ट्रकः ॥ - भा.प्र. क्षुद्ररोग ११२

जो गुदभ्रंश दाहयुक्त, लाल किनाऱ्याचा, पाकहीन, तीव्र पीडायुक्त तथा कंड् आणि ज्वर उत्पन्न करणारा असेल त्याला शूकरदंष्ट्र असे म्हणतात.

चिकित्सा :-

भृङ्गराजस्यमूलस्य रजन्या सहितस्य च ।
चूर्णन्तु सहसा लेपाद्वाराहद्विज नाशनम् ॥
राजीवमूलकल्कः पीते गव्येन सर्पिषा प्रातः ।
शमयति शूकरदंष्ट्रं दंष्ट्रोद्भूतं ज्वरं घोरम् ॥
रजनी मार्कवं मूलं पिष्टं शीतेन वारिणा ।
तल्लेपाद्धन्ति वीसर्पवाराह दशनाह्वयम् ॥ - भा. प्र. क्षुद्ररोग ११३/११५

भृङ्गराजचे मूल आणि हळदीचे चूर्ण यांचा लेप केल्याने शूकरदंष्ट्रक नष्ट होतो.

कमळाच्या मूळाचा कल्क प्रातःकाली गोघृताबरोबर पिल्याने शूकरदंष्ट्र तथा तज्जन्य ज्वर नष्ट होतो. हळदी आणि भांगरचे मूळ ठंड जलामध्ये वाटून लेप केल्याने विसर्प आणि शकरदंष्ट्रकरोग नष्ट होतो.

गुदपाक :-

बालस्य गुदपाकाख्यो व्याधिः पित्तेन जायते । - भा. प्र. अ. १७

बालकांमध्ये होणारा गुदपाक हा व्याधी विशेषतः पित्त दोषामुळे होतो. बालकांच्या गुदामध्ये पित्तामुळे पाक झाल्याकारणाने मलत्यागाच्या वेळेस कुंथन करावे लागते.

चिकित्सा :-

गुदपाके तु बालानां पित्तघ्नी कारयेतः क्रियाम् ।
रसाञ्जनं विशेषेण पानालेपनयोः हितम् ॥ - भैषज्यरत्नावली अ. ७१/७८

बालकाच्या गुदामध्ये पाक झाल्यानंतर पित्तनाशक क्रिया करावी. विशेषतः रसांजनाला पाण्याबरोबर वाटून अल्प मात्रेत बालकाला पाजावे आणि त्याचाच लेप करावा.

गुदपाके तु कर्तव्या पित्तवृणहरी क्रिया ।
पानं सलेपयोः शस्ते विशेषेण रसाञ्जनम् ॥
अजादुग्धेन सम्मिश्रय जीरकाञ्जन चूर्णकैः ।
जातीपत्र रसोपेतैः पूर्वप्रोक्तरसैरपि ॥ - र. र. स. अ. २२/१५०-१५१

गुदपाकामध्ये पित्त आणि व्रण विनाशक उपचार केले पाहिजेत तसेच पिण्यासाठी किंवा लेपन प्रयोगासाठी रसांजनाचा वापर केला पाहिजे. रसांजन तसेच जीरक चूर्ण जातीपत्र (चमेलीची पाने) मध्ये मर्दन करून स्वरस काढून त्या स्वरसाल शेळीच्या दुधात मिसळावे आणि बालकास पिण्यासाठी द्यावे याने गुदपाकाचा विनाश होतो.

अहिपूतन/गुदकुट्ट :-

केचितं मातृका-दोषं वदन्त्यन्ये तु पीतनम् ।
पृष्ठारूर्गुद कुट्टं च केचिच्च तमनामकम् ॥ - अ.स.उ.२/७९

दोषदुष्ट स्तन्यपानामुळे व अस्वच्छतेमुळे गुदभागी हा व्याधी होतो यालाच मातृका दोषं, पूतनादोष, पृष्ठारू, गुदकुट्ट व अनामक असेही म्हणतात.

दुष्ट-स्तन्यस्य पानेन मलस्याक्षालनेन च ।
कंडूदाहरूजावद्भिः पिडकैश्च समाचितः ॥
संभवन्ति यथादोषं दारुणा अहिपूतना । - सु.नि.१३/५६, मा.नि.क्षुद्र रोग

दूषित दुधाच्या सेवनाने व अस्वच्छता यामुळे अहिपूतन नावाचा भयंकर व्याधी बालकात होतो. या व्याधीत गुदाच्या चारही बाजूंनी कंडू, दाह इत्यादिंनी युक्त पिटीका (पुरळ) येतात.

शकृन्मुत्रं समायुक्तेऽधौतेऽपाने शिशोर्भवेत् ।
स्विन्नस्यास्नाप्यामानस्य कण्डु रक्तकफोद्भवः ॥
कण्डुयना ततः क्षिप्रं स्फोटाः स्त्रावश्च जायते ।
एकीभूतं व्रणै घौरं तं विद्यादहिपूतनम् ॥ - सु.नि. १३/५७,५८

१) दुष्ट स्तन्याबरोबरच मल-मूत्रप्रवृत्तीनंतर बालकाचा गुदभाग नीट स्वच्छ न करणे.
२) मलप्रवृत्तीनंतर बाळाचे कपडे लवकर न बदलणे.
३) मलानी भरलेले कपडे योग्य साफ न करणे.
४) स्वेदादी कारणांनी कंडू उत्पन्न होणे.
५) स्नानानंतर शरीर स्वच्छ व कोरडे न करणे.

यामुळे रक्त व कफ दुषित होऊन गुदाच्या चारही बाजुंनी ताम्र (तांबूस) वर्णाचे पुरूळ येतात. त्याठिकाणी अत्यंत खाज सुटते आणि त्याचे व्रणात रूपांतर होऊन त्यातून स्त्राव येऊ लागतो.

मलोपलेपात् स्वेदाद्वा गुदे रक्त-कफोद्भवः ।
ताम्रो-व्रणोऽन्तः कण्डुमान् जायते भुर्युपद्रवः ॥ - अ.सं.उ. २/७९

गुदाच्या ठिकाणी अस्वच्छता असणे म्हणजेच गुदभागी मल चिकटून बसणे. तसेच स्वेदादी कारणाने गुदाच्या ठिकाणी रक्त व कफदोष दुष्टी होते. व त्यामुळे कंडुयुक्त ताम्र वर्णाचा विस्फोट उत्पन्न होतो.

वाग्भटाने या व्याधीचे वर्णन गुदकुट्ट या नावाने केले आहे.

अहिपूतनेची लक्षणे इंदु टीकेत खालील प्रमाणे वर्णन केलेली आहेत.

स तेन सलिलोपमच्छं विच्छिन्नमासं दुर्गंध
नाना-वर्ण-वेदनं फेनिलमतिसार्यते । (इंदु)

अहिपूतना किंवा गुद-कुट्ट या व्याधीने पिडीत बालक पाण्यासारखे पातळ, फुटीर आमयुक्त, दुर्गंधीत (विभिन्न) चित्रविचित्र रंगाची, वेदनायुक्त व फेसकट अशी मलप्रवृत्ती होते.

चिकित्सा :-

तत्र धात्र्याः पयः शोध्यं पित्त-श्लेष्म-हरोषधैः ॥ - आ.हृ.उ. २/७१

पित्त-कफ-दोष-निवारक औषधांनी माता किंवा धात्रीच्या स्तन्याचे शोधन करावे.

पटोलपत्रत्रिफळा रसाञ्जन विपाचितम् ।
पीतं घृतं नाशयति कृच्छ्रामप्यहिपुतनाम् । - सु.चि.२०/५७

पटोलपत्र, त्रिफळा व रसांजन याने सिध्द केलेल्या घृताचे धात्रीने पान केल्यास कष्टसाध्य अहिपूतना व्याधी सुध्दा नष्ट होतो.

कासीस रोचना-तुत्थ-मनोहाऽऽल-रसाञ्जनैः ।
लेपयदम्ल-पिष्टैर्वा चुर्णितैर्वाऽ व चुर्णयेत् । - अ.हृ.उ. २/६३

कासीस, गोरोचन, तुत्थ, मनःशील, हरताळ, रसांजन इ. द्रव्याचे चुर्ण कांजीमध्ये मिसळून गुदाभोवती लेप करावा किंवा या द्रव्याचे चुर्णाचे अवचुर्णन करावे.

त्रिफळाकोलखदिर कषायं व्रणरोपणम् । - सु.चि. २०/५८

हिरडा, बेहडा, आवळा, बोर आणि खैर यांच्या क्वाथाचा उपयोग व्रणरोपणासाठी करावा.

अष्टांगसंग्रह :-

तत्र धात्र्याः पयः शोध्यं पित्तश्लेष्महरौषधैः ।
सितशीतं च शीताम्बुयुक्तमन्तरपानकम् ॥
सक्षौद्रताक्ष्यशैलेन व्रणं तेन च लेपयेत् ।
त्रिफलाबदरीप्लक्षत्वक क्वाथ परिषेचितम् ॥
कासीसरोचनातुत्थ मनोहवाल रसांजनैः ।
लेपयेदम्लपिष्टैर्वा चूर्णितैर्वाव चूर्णयेत ॥
सुलक्ष्णैस्थवा युष्टीशङ्खसौवीरकाञ्जनैः ।
सारिवाशङ्ख नाभिभ्यामसनस्य त्वचाथ वा ॥
- अ. सं. उ. २/८०

१) पित्तशामक औषधींनी धात्रीच्या दुधाचे शोधन करावे.
२) श्वेतचंदन शीतल जलामध्ये उगाळून प्रत्येक वेळी स्तनपानाच्या मध्ये बालकास चाटावावे.
३) श्वेतचंदन मधु आणि रसांजनाबरोबर उगाळून व्रणावर लावावे.
४) त्रिफळा, बेल, प्लक्षत्वक यांच्या क्वाथाने परिषेक करावा.
५) कासिस, गोरोचन, तुत्थ, मनःशिल, हरताल तसेच रसांजन यांना ताक किंवा निंबू रसाबरोबर वाटून यांचा लेप करावा.
६) वरील औषधींच्या बारीक चूर्णास जखमेवर टाकावे.
७) मुलेठी, शंखनाभी आणि सौविरांजन अथवा सारिवा, शंखनाभी आणि असनची त्वचा यांच्या बारीक चूर्णास व्रणावर टाकावे.
८) जर लालिमा आणि कंडू अधिक असेल तर जलौका लावून रक्तस्त्राव करावा.

भावप्रकाश :-

तत्र संशोधनैः पूर्वं धात्रीस्तन्यं विशोधयेत् ।
त्रिफलाखदिरक्वाथैर्व्रणानां क्षालनं हितम् ॥
शङ्कसौवीरयष्ट्याहैः लेपः कार्योऽहिपूतने । - भा.प्र.म.क्षुद्ररोग १०४

सर्वप्रथम धात्रीचे दूध संशोधक औषधीद्वारा शुध्द करावे. हिरडा, बेहडा, आवळा आणि खैर यांच्या काढ्याने अहिपूतनाच्या व्रणांना धुवावे तसेच शंख, सफेद सुरमा आणि मुलेठी यांचा लेप करावा.

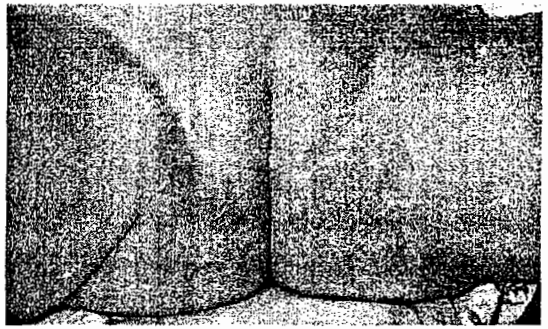
१) हा व्याधी होऊ नये म्हणून बालकाची स्वच्छता ठेवणे फार गरजेचे आहे.
२) बालकाचे कपडे वेळोवेळी बदलावे व स्वच्छ कपडे घालावेत.
३) बालकासाठी अधिक क्षारयुक्त साबणाचा उपयोग करू नये.
४) बालकाचे अधोवस्त्र वेळोवेळी मल-मूत्रांनी दूषित होत असते. तेव्हा लवकरातलवकर ते बदलावे बरेच वेळेपर्यंत ते अंगावर ठेवू नये.
५) वेळोवेळी बालकास स्नान घालून स्वच्छ ठेवावे.

NAPKIN RASH

Napkin rash caused by (B. proteus) in faces. It is common in infants and fire common in artificial feeding baby.

B. proteus in faces acting on urine to produce ammonia

↓



Amonia having irritating property

↓

Which irritent the skin of napkin area

↓

(erythema on which papules and vesicles may appear)

↓

Detergents used for washing napkins may also acts as irritent.

↓

In some babies, high protein diet (other than milk)

↓

May acidify the urine and faces

↓

Producing acid scalds.

Management :-

1) Napkins must be changed frequnently
2) Affected parts washed with mild soap and rinsed throughly.
3) In case of ammonical dermatitis the diaper should be deeped in gallon of water with 30 ml of vinegar and dried without rinsing is useful.
4) Fault diet should be corrected.
5) Acute rash should be managed with cold wet compresses (useing 1 tsf salt in a pint of water) intermitantly for two to three days

ointment should not be used

Cream or lotion may be used to control infection.

1) 1 % hydrocortisone cream
2) When candida albicans infection - Nystatin dusting powder or Neomycin powder for external used.

पश्चाद्रुज :-

अहिपूतन गुदकट्ट यांच्याशी मिळत्या जुळत्या रोगाचे वर्णन भैषज्यरत्नावली मध्ये पश्चाद्रुज या नावाने आले आहे.

दुष्टमन्नादिभिर्मातुः स्तन्यं सम्पिबतः शिशोः ।
यदा प्रकुपितं पित्तं गुदं समभिधावति ॥
तदा सञ्जायते तत्र जलौकोदर सन्निभः ।
व्रणः सदाहो व्यक्तोष्मा तदास्य स्याज्ज्वरः परः ॥
हरितं पीतकं वाऽपि वर्च्चस्तेन भवेद् ध्रुवम ।
व्रणः पश्चाद्रुजो नाम व्याधिः परमदारूणः ॥ - भै.र.बालरोग ७१/७९-८१

दुष्ट अन्न (अर्थात शीळे, रूक्ष, आम्ल, कद्, विदाही तसेच जड अन्न एवं पेया) यांच्या प्रयोगाने दूषित झालेले मातेचे दूध पिणाऱ्या बालकाचे पित्त प्रकुपित होऊन गुदामध्ये जाऊन तेथे संचित होते. ते संचित पित्त तेथील मांस आदि धातुंना दूषित करून जलौकाच्या पोटाच्या आकाराचा शोथ युक्त व्रण उत्पन्न करतो. त्यात खूप दाह होतो. बालक सर्व शरीरात दाह चा अनुभव करतो. ज्वरग्रस्त होतो. बालकाला हिरवी-पिवळी द्रवमलप्रवृत्ती सुरू होते. यास पश्चाद्रुज म्हणतात. हा खूप दुःख दायी असतो.

चिकित्सा :-

चन्दनं शारिवे द्वे शङ्खिनीती समायुते ।
पश्चाद्रुजे प्रलेपोऽयमवलेहस्तु शस्यते ॥ - भै.र.बालरोग /८२

रक्तचंदन, श्वेतसारिवा, कृष्णसारिवा आणि शंखपुष्पी यांना जलाबरोबर वाटून ४ रत्ती मधु बरोबर बालकाला चाटविल्याने आणि त्याचा व्रणावर लेप केल्याने रोगाची शांति होते.

सनिरूध्द गुद :-

वेगसन्धारणाद्वायुर्विहतो गुदमाश्रितः ।
निरूणाध्दि महत्स्त्रोतः सुक्ष्मद्वारं करोति च ॥
मार्गस्य सौक्ष्म्यात कृच्छ्रेण पुरीषं तस्य गच्छति ।
सन्निरूध्द गुदं व्याधिमेनं विद्यात सुदुस्तरम् ॥ -सु.नि.१३/५५-५६

अपानवायु तथा मल-मूत्र वेगांना बलपूर्वक अडविल्याने कुपित झालेला वायु गुदामध्ये जाऊन महास्त्रोतसाचा अवरोध करून गुदमार्ग संकुचित करतो. मार्ग संकुचित झाल्याने मल कष्टाने आणि कमी मात्रेत बाहेर निघतो. अशाप्रकारे उत्पन्न झालेल्या कष्टसाध्य रोगाला सन्निरूध्द गुद असे म्हणतात.

सन्निरूध्द गुदाला stricture of the rectum असे म्हणतात. प्रायः गुदामध्ये व्रण होऊन त्यांच्या ठिकाणी संकोच झाल्याने हा रोग उत्पन्न होतो. यामध्ये प्रथम मलावरोध होतो आणि नंतर कधीतरी सैल मलप्रवृत्ती होते. यामध्ये मल सपाट निघतो. बरोबर कधी कधी श्लेष्मा आणि रक्त सुध्दा येते.

वेगसन्धारणाद्वायुरपानोऽपान संश्रयम् ।
अणुकरोति बाह्यान्त मार्गगस्थ ततः शकृत ॥
कृच्छ्रान्ति र्गच्छति व्याधिरथं रूध्दगुदो मतः ॥ - अ.हृ.उ. ३७/२८

मलवेगसंधारणाने अपान वायु गुदामध्ये आश्रित होऊन अंतर्बहिर्मार्गाला संकुचित करून मलाच्या निर्गमनामध्ये अत्यंत कष्ट देतो. अशाप्रकारे मार्ग सुक्ष्म झाल्याने मल निघण्यासाठी कष्ट होते. यास रूध्दगुद असे म्हटले आहे.

प्रवाहिका. मातेला अर्श, भगंदर, राजयक्ष्मा, फिरंग आदि अनेक कारणांनी बालकांपासून मोठ्यांपर्यंत सर्वांमध्ये हा रोग मिळतो. परंतु बालकांमध्ये बहुधा अतिसार किंवा प्रवाहिका अधिकतर सापडतात. या रोगामध्ये प्रथम विबन्ध होतो. आणि नंतर अतिसार होतो आणि या दोहोंचा एक क्रम निर्माण होतो. मलोत्सर्गामध्ये कष्ट वाढत जाते. मल पातळ तसेच रक्त आणि आमयुक्त असतो.

चिकित्सा :-

सन्निरूध्दगुदं रोगं वल्मीकं वन्हिरोहिणीम् ।
प्रत्यारख्याय यथायोगं चिकित्सितमथाचरेत् ॥
विसर्पोक्तेन विधिना साधयेदग्निरोहिणीम् ।
सन्निरूध्दगुदे योप्या निरूध्दप्रकशक्रिया ॥ - सु. चि.२०/४६-४७

निरूध्द गुदामध्ये निरूध्द प्रकशच्या चिकित्सा विधीचे अनुसरण करावे.

दोन्हीकडे मुख असलेल्या लोहाची नाडी किंवा लाकूड अथवा लाखेपासून बनविलेली नाडी तुपाने स्निग्ध करून आतमध्ये प्रविष्ट करावी. परिषेकामध्ये शिशुमार किंवा डुकराची वसा आणि मज्जा वापरावी. अथवा वातनाशक द्रव्ये मिसळलेले चक्रतेल वापरावे. ३-३ दिवसानंतर जाडी नाडी प्रविष्ट करीत जावे. अशाप्रकारे स्त्रोतसाला रूंद करावे आणि रोग्याला स्निग्ध अन्न द्यावे. अथवा सिवनी मर्म वाचवून शस्त्राने चिरून क्षत विधीने चिकित्सा करावी.

साधारणतः हा रोग बालकांमध्ये सहजतेने दूर केला जाऊ शकतो. लिक्विड पैराफिनचा प्रयोग करून मलविसर्जन केले पाहिजे. त्यानंतरही जर सन्निरोध दूर होत नसेल तर गुदवर्तीचा प्रयोग हळुहळु करून गुदमार्गाचा निरोध दूर केला पाहिजे. यानेही फायदा न झाल्यास त्यानंतर शस्त्रकर्म करावे लागते.

१९. क्षीरप अवस्थेतील व्याधी
(दुष्टस्तन्यजन्य व्याधी)

कार्श्य :-

या व्याधीमध्ये बालक कृश (शुष्क) होत असतो. चरकाने त्याचे खालील प्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

शुष्क स्फिगुदर ग्रीवो धमनी जाल सन्ततः ।
त्वगअस्थि चर्मावशेषस्तु स्थुलपर्वा नरोमतः ॥ - च.सु.२१/१५

ज्याचे नितंब, उदर आणि ग्रीवा शुष्क झाली आहे, शरीरावर सिराजाल स्पष्ट दिसत आहे, अस्थिवरील मेद व मांस यांचा क्षय झालेला आहे, केवळ त्वचा शिल्लक राहिलेली आहे व त्यामुळे संधिस्थान मोठे दिसतात. त्याला कृश किंवा कार्श्य असे म्हणतात.

योगरत्नाकर :-

यथा तु दुर्बलो बालः खादन्नपिच वन्हीमान् । - योगरत्नाकर

जेव्हा बालकाचा अग्नि प्राकृत असतो, भूक लागते आणि स्तनपान किंवा भोजन सुध्दा योग्य करतो तरी देखील बालक हा दुर्बल होत जातो, त्यास कार्श्य असे म्हणतात.

कारणे :-

रूक्ष अन्नपान, वातकारक, अल्पभोजन व दोषांनी दूषित झालेले स्तनपान सेवन, मलमूत्राचा वेग धारण करणे.

उपद्रव :-

कास, श्वास, राजयक्ष्मा, अर्श, उदर इ. व्याधी होण्याची शक्यता असते.

चिकित्सा :-

विदारीकन्दगोधुमयव चुर्ण घृताप्लुतम् ।
खादयेतदनु क्षीरं श्रृतं समधुशर्करम् ॥ - योगरत्नाकर

विदारीकन्द, गहू आणि जव हे सम प्रमाणात घेऊन बारीक करून गाईच्या तूपात मिसळून, आटवलेल्या दुधात मध व साखर याचा प्रक्षेप देऊन त्या दुधात मिसळावे व ते खायला द्यावे किंवा चाटवावे.

सौवर्ण सुकृतं चुर्ण कुष्ठं मधु घृत वचा । - योगरत्नाकर

सुवर्णभस्म, कुट आणि वचा चुर्ण मधात किंवा घृतात मिसळून द्यावे. सुवर्णभस्म, कायफळ, पांढरी दुर्वा, गाईचे तूप आणि मध असमान मात्रेत एकत्र मिसळून बालकास द्यावे. यामुळे शरीरपुष्टी, मेधा व बलपुष्टी होते.

बलवर्धक आहार-विहार, अश्वगंधा तेलाने मालिश करावे व अश्वगंधा चुर्ण दुधातून उकळून द्यावे.

FAILURE TO THRIVE

Def.

It is charaterised by failure to gain weight or wt loss observed over a period of time.

Most of the parents gets worried about the growth their children. Child not eating or growing to the satisfaction of parents.

Causes of Failure to Thrive :-

1) Psychosocial deprivation and child abuse
2) Faulty feeding practice.
   - i) Failure of breast feeding.
   - ii) Excessive dilution of formulated feed.
   - iii) Delayed and unsatisfactory weaning practice.
3) Organic Causes :-
   - i) Infection - Intrauterine infections, tuberculosis, malaria, HIV infection, recurrent infections
   - ii) Gastro intestinal disorders, celiac disease, protein loosing enteropathy, giardiasis, gastroesophageal reflux, chronic liver dysfunction.
   - iii) Cardio vascular disorder :- congenital heart disease
   - iv) Renal - recurrent urinary tract infection - renal tubular acidosis

v) Haemato oncological condition.
Thalasemia major, sickle cell anemia, childhood malignancies

vi) Neurologic - Cerebral palsy, mental retardation

vii) Endocranial disorders -
Diabetes milietus, Hypothyroidism, Hyperthyroidism

viii) Immunologic condition -
Primary Immune deficiency disorder, collagen vascular disorder

ix) Congenital malformation (pyloric stenosis)

Management :-

After preliminary screening the child should be kept on trial of feeding at least for two weeks.

↓

If workable, it should be done after admitting the child in hospital.

↓

During this period you must make sure that the child gets enough food

↓

At the same time intestinal parasites, if detected in the stools, must be treated

↓

Attention must be directed to the emotional needs of child and improving parent child relationship and also removing the conflicts.

मलावरोध :-

बालकात मलत्याग करण्याच्या सवयी ह्या भिन्न-भिन्न असतात. काही बालक एका दिवसात ४ ते ५ वेळा मलत्याग करतात तर काही बालक ३ ते ४ दिवसात एक वेळा मलत्याग करतात. त्याकरिता औषधे न देता जर वरील स्थितीचा बालकाच्या स्वास्थ्यावर काही परिणाम होत नसेल, बालक स्वस्थ असेल, प्रसन्न असेल तर अशा वेळी वरील दोन्ही स्थिती या सामान्य आहेत पण जेव्हा त्याच्या स्वास्थ्यावर परिणाम होतो म्हणजेच उदरशूल, उदराध्मान यांसारखे लक्षणे दिसतात तेव्हा मात्र ती विकृती ठरते. व त्यासाठी त्याचे कारण शोधून मलावरोधाची

चिकित्सा करणे गरजेचे होते.

कारणे :-

१) मलावरोधाच्या कारणात बालकाचा आहार महत्वपूर्ण असतो. बालकात दूध, मांस व चरबीयुक्त पदार्थ अधिक प्रमाणात खाणे हे मलावरोधाचे कारण होते. याउलट जो बालक हिरव्या पालेभाज्या, फळे अधिक प्रमाणात पातळ पदार्थांचे सेवन करतो. त्याला नियमित मलप्रवृत्ती होते.

२) बालकास पोषणहिन, अल्प मात्रेतील आहारामुळे मलांश कमी होतो त्यामुळे बालक मलत्याग उशिरा करतो.

३) बालकास पातळ पदार्थ कमी प्रमाणात दिले गेल्यास बालकाचा मल शुष्क व कडक बनतो व त्यामुळे मलावरोध होतो.

४) गुदनलिका संकोच.

५) वेग धारणेमुळे मल आंत्रात जास्त वेळ राहतो व त्यामुळे त्यातील जलांश आंत्राद्वारे शोषला जाऊन मलाला शुष्कता येते. व मलावरोध होतो.

६) चंचल किंवा जास्त हालचाली करणाऱ्या बालकात मलत्याग नियमित होतो. याउलट सुस्त बालकाचे मल सुध्दा आंत्रात सुस्तत राहते व अशा बालकात उशिरा मलत्याग होतो.

लक्षणे :-

उदरशूल, बालक रडतो, श्वासास दुर्गंधी येते, पुन्हा-पुन्हा मलत्याग करण्यासाठी बालकास जास्त प्रवाहन करावे लागते व त्यामुळे नाभीगत आंत्रवृध्दी किंवा आंत्रजवृध्दी सुध्दा होऊ शकतो.

चिकित्सा :-

मलावरोध व्याधीत विरेचक औषधी देण्याची घाई करू नये कारण विरेचक औषधी ह्या आंत्राला दुर्बल बनवतात. ही औषधे वारंवार दिली गेल्यास त्याची बालकाच्या आंत्राला सवय होते व अशी एक वेळ येते की, बालकास रेचक औषधी दिल्याशिवाय तो मलत्याग करू शकत नाही.

१) म्हणून प्रथम त्याचे कारण शोधावे. त्याच्या आहाराचा विचार करावा. आहारात चरबीयुक्त पदार्थ वगळून पालेभाज्या व पातळ पदार्थ अधिक वापरावे.

२) आहारात साखरेचे प्रमाण वाढवावे कारण साखर ही सारक कार्य करते. बालक थोडा मोठा असेल तर साखरेबरोबर संत्रे, टमाटे यांचा रस द्यावा.

३) बालकात भोजनाची मात्रा अत्यल्प असेल तर अशा वेळी सारक औषधी

देण्यापेक्षा आहाराची मात्रा वाढवावी त्यात पोषक घटकही द्यावेत.

४) फळांमध्ये पपई, संत्रे, आंबा, अंजीर व सफरचंद तसेच मनुके हे मलावरोध दूर करतात.

५) बालकास नेहमी आपल्या कडेवर किंवा अंगावर घेऊन बसू नये. त्याला खेळण्याचा, पळण्याच्या हालचाली करण्याच्या सवयी लावाव्यात. बालकाला सुस्त बसू देऊ नये.

६) बालकास मलत्याग करण्याच्या वेळा ठरवून द्याव्यात. वेगावरोध होऊ देऊ नये.

वरील उपाय करूनही जर औषधाची गरज पडलीच तर अत्यंत सौम्य विरेचक औषध वापरावे यात एरंडतेल हे चांगले औषध आहे. गुलकंद व मोठा हिरडा उगळून पाजावे.

छर्दी :-

आमाशयातून पोटात घेतलेले अन्नपदार्थ किंवा उत्क्लेशितदोष मुखावाटे वेगाने बाहेर पडतात त्या व्याधीला छर्दी असे म्हणतात.

वमन व छर्दी हे शब्द ग्रंथातुन अनेक वेळा समानअर्थी वापरलेले आढळतात. परंतु यामध्ये फरक आढळतो. कारण वमन म्हणजे औषधी द्रव्यांच्या सहाय्याने चिकित्सोपक्रम म्हणून जे दोषांना मुखावाटे बाहेर काढले जाते. याउलट छर्दी ही दोष प्रकोपाने आपोआप उत्पन्न होणारी व व्याधीसूचक अशीच असते.

प्रकार :-

दुष्टैर्दोषैः पृथक सर्वबीभत्सालोचनादिभिः ।
छर्दयः पंच विज्ञेयास्तासां लक्षणमुच्यते ॥ - मा.नि.छर्दी/१

वातज, पित्तज, कफज, सान्निपातिक व विभत्स दर्शनाने म्हणजेच मनाविरुद्ध रुप, रस, गंध, स्पर्श आणि शब्द यांच्या संयोगामुळे उत्पन्न होणारी (द्विष्टार्थना) असे छर्दीचे पाच प्रकार पडतात.

हेतु :- क्षिरादावस्था

१) आवश्यकतेपेक्षा अधिक स्तन्यपान करणे.

२) स्तन्यपान योग्य स्थितीत बसून न पाजणे (झोपून पाजणे)

३) बालकास स्तन्यपान केल्यानंतर त्याला उचलून घेण्यामुळे किंवा खेळताना पोटावर दाब पडणे

४) स्तन्यदुष्टीजन्य स्तन्यपान देणे. विशेषतः कफज स्तन्यदुष्टी

५) वरच्या दुधाची (गाईच्या दुधाची) असात्म्यता असणे.

६) अपक्व बालकात आमाशयाची पूर्ण वाढ न झाल्यामुळे तसेच हार्दिक द्वार हे विकसित न झाल्यामुळे त्याची धारण क्षमता कमी असल्यामुळे वारंवार छर्दी होते.

७) स्तन्यपान करताना किंवा जेवताना पोटात हवा जाते व लहान मुलात छर्दी होते.

८) काही बालकात कासाच्या वेगाबरोबर छर्दी होते. (डांग्या खोकला)

९) जन्मतः मुद्रिकाद्वार संकोच

१०) उदर किंवा अंत्रामध्ये जंतुसंसर्ग होणे.

तसेच काही बालकांना शरीराच्या अन्य भागातील संक्रमणामुळे सुध्दा छर्दी होते. उदा. मुत्रवहस्त्रोतस जंतुसंसर्ग, गिलायुवृध्दी, मध्यकर्ण शोथ इ.

११) काही बालकात त्याच्या इच्छेविरूध्द खाऊ घातल्यास छर्दी होते.

१२) काही बालके संवेगात्मक रूपाने उत्तेजित किंवा क्षुब्ध झाल्यानंतर त्यांना छर्दी होते.

१३) कृमी संसर्ग हे बालकातील महत्वाचे कारण आहे.

१४) दंतोद्भवामुळे होणारी छर्दी

अन्नादावस्था :-

अतिद्रवैरतिस्निग्धैर हृद्यैर्लवणैरति ।
अकाले चातिमात्रैश्च तथाऽसात्मैश्च भोजनैः ॥
श्रमात क्षयात्तथोद्वेगादजीर्णात् कृमिदोषतः ।
नार्याश्चापन्नसत्वायास्तथाऽतिद्रुत मश्नतः ।
अत्यन्तामपरितस्य छर्देवै सम्भवो ध्रुवम् ।
बीभत्सैर्हेतुभिश्चान्यै र्द्रुतमुत्क्लेशितो बलात् ॥ -सु.उ.अ.४९/३-५

१) अति द्रव, अतिस्निग्ध, न आवडणारे, अतिलवण पदार्थाचे अतिसेवन करणे.

२) अयोग्य वेळी, अति मात्रेत किंवा असात्म्य पदार्थाचे सेवन करणे.

३) अत्याधिक श्रम करणे, क्षय, उद्वेग (भिती, घाबरणे), अजीर्ण, कृमिदोष (उदरकृमी)

४) अतिशय वेगात (भरभर) जेवण करणे.

संप्राप्ती :-

दोषानुदीरयन् वृध्दानुदानो व्यानसंगतः ।
उर्ध्वमागच्छति भृशं विरूध्दाहारसेविनात् ॥ - सु. उ. अ. ४९/७
दोषानुदीरयन्नित्यादि । व्यानसंगतः व्यानेन सह एकीभूय उदानः

विरूध्दाहारसेवनात् .... वृध्दान् प्रकुपितान् दोषानुदीरयन् ,
भृशमूर्ध्वमागच्छतीति सम्बन्धः ।
केचित् ईरयन् श्लेष्मपित्ते तु उदानो व्यानसंगतः ।
उर्ध्वमागच्छति रसो विरूध्दाहारसेविनाम् । इति पठन्ति ।

- डल्हन सु.उ.अ.४९/७

छर्दी रोगात विरूध्दाहार इ. कारणांनी
↓
त्रिदोष प्रकोप
↓
प्रामुख्याने पित्ताच्या (तीक्ष्ण, उष्ण) गुणांनी
↓
आमाशय क्षोभ
↓
कफाची अतिवृध्दी
↓
वातप्रकोप (उदान व व्यान वायु विकृती)
मुख्य कर्म वाक् प्रवृत्ती - रससंवहन शरीर चेष्टा
↓
उदानवायु व व्यानवायु बरोबर एकरूप होऊन
↓
विरूध्दाहारामुळे वाढलेले पित्त, कफादी दोषांचे उदीरण करतो.
↓
उदीरीत पित्त कफादी दोषांना वरच्या दिशेला आणुन मुखावाटे बाहेर काढून टाकतो
↓
छर्दी

(रससंवहन व्यानाचे मुख्य कर्म आहे आणि उदानवायुचे कार्य हे वायुला वरच्या दिशेला घेऊन जाऊन बाहेर टाकणे हे आहे)

↓

जेव्हां उदानवायु रसवाहक दोषाबरोबर एकरूप होतो तेव्हा विरूध्दाहार सेवनामुळे वाढलेले पित्त कफासह अन्न रसाला उर्ध्व मार्गाने बाहेर काढण्याचा प्रयत्न करतो.- तेव्हा छर्दी उत्पन्न होते.

पुर्वरूप :-

काश्यप -

अनिमित्तमभीक्ष्णं च यस्योदगारः प्रवर्तते ।
निद्राजृम्भापरीतस्य छर्दिस्तस्योपजायते ।। - का.सु. २५/१६

१) अकारण पुन्हा - पुन्हा ढेकर येणे, निद्रा आणि जृंभा या लक्षणावरून समजून घ्यावे कि बालकास छर्दी होणार आहे.

प्रसेको हृदयोत्क्लेशो भक्तस्यानभिनन्दनम् ।
पुर्वरूपं मतं छर्द्याः यथास्वं च विभावयेत् ।। - सु.उ.अ. ४९/८

तासां हृदुत्क्लेश कफप्रसेकौ द्वेषोऽशने चैव हि पुर्वरूपम् ।।

- च.चि.अ.२०

तायूत्क्लेशास्यलावण्य-प्रसेकारूचवोऽग्रजाः ।।

- अ. स. नि. ५

२) प्रसेक (तोंडाला पाणी सुटणे), उत्क्लेश (मळमळ करणे), लवणास्यता (तोंडाची चव खारट होणे), खाण्यावर इच्छा नसणे, अरूची इ.

३) सुश्रुताने न्हल्लास (छर्दीची इच्छा होते पण मुखातून काही पडत नाही) परंतु उत्क्लेश मध्ये छर्दी बरोबर ष्ठीवन होत असते.

४) लवणस्तु - मुखात खारट पातळ स्त्राव होणे. असे पुर्वरूप वर्णन केलेले आहे.

सामान्य लक्षणे :-

पुर्वरूपातील सर्व लक्षणे वाढून साक्षात उलटी होणे हे छर्दीचे सामान्य लक्षण आहे.

विशेष लक्षणे :- वातज छर्दी

प्रच्छर्दयेत् फेनिलमल्पमल्पं शुलार्दितोऽभ्यर्दित पार्श्व पृष्ठः ।
श्रान्तः सघोषं बहुशः कषायं जीर्णेऽधिकं साऽनिलजा वमिस्तु ।।

- सु.उ.अ.४९/९

उलटी फार जोरात येईल असे वाटते, परंतु मोकळेपणाने एकाच वेळी उलटी न होता अल्प मात्रेत बऱ्याच तेळा फेसकट अशी उलटी होते.

त्यावेळी मोठा आवाज येतो. हृदय, पार्श्व, शिर, नाभी या अवयवात शुल उत्पन्न होतो व उलटीचे स्वरूप फेसकट, चोथापाणी, तुरट चवीचे असते.

पित्तज छर्दी :-

पितात् क्षारोदकनिभं धूम्रं हरितपीतकम् ।

सासृगम्लं कटुष्णंच तृणमुर्च्छादाहतापवान ॥ - अ.स.नि. ५

मुर्च्छापिपासा-मुखशोष-मुर्धताल्वक्षिसंतापतमोभ्रमार्तः ।
पितं भृशोष्णं हरितं सतिक्तं धुम्रं च पितेन वमेत् सदाहम् ॥

- च.चि.अ.२०/९

मुर्च्छा, अति तृष्णा, तोंड कोरडे पडणे, शिर, तालु व नेत्रात आग होणे, तमो दर्शन, भ्रम, तोद्वत् शूल व ज्वर इ.

उलटीचे स्वरूप हे पिवळे, हिरवे व क्षार जलाप्रमाणे, स्पर्शास अतिउष्ण, रक्तमिश्रित, आम्ल, कटुरसात्मक आणि धुम वर्णी दाहयुक्त असते.

कफज छर्दी :-

कफात स्निग्धं घनं श्वेतं श्लेष्मतन्तुगवाक्षितम् ।
मुखश्वयथुमाधुर्यतन्द्राहृल्लास कासवात ॥ -अ.सं.नि.अ.५

मुखमाधुर्य (तोंडाचा स्वाद मधुर होणे), तंद्रा, ऱ्हल्लास, कास (कफप्रसेक, निद्रा, अरूची, तृप्ती (पोट भरल्यासारखे वाटणे) आणि अंगगौरव ही लक्षणे चरकांनी सांगितली आहेत.

उलटीचे स्वरूप - स्निग्ध, मधुररसयुक्त, श्वेतवर्णाचे असून त्यात द्रवता कमी असते. सर्वांगावर रोमहर्ष असतो व वेदना त्यामानाने कमी असतात.

सान्निपातिक छर्दी :-

सर्वाणि रूपाणि भवन्ति यष्यां सा सर्वदोषप्रभवा मता तु ।

- सु.उ.अ.४९/१२

शुला विपाकारूचिदाह तृष्णा श्वासप्रमोहप्रबला प्रसण्वाम् ।
छर्दीस्त्रिदोषाल्लवणाम्ल-नील-सान्द्रोष्णरक्तं वमतां नृणा स्यात ॥

-च.चि.२०/१३

यामध्ये त्रिदोष प्रकोपामुळे तीन ही दोषांचे गुणधर्म यात आढळतात.

१) उदरशूल, अविपाक (आहाराचे पचन न होणे), अरूची, दाह, तृष्णा

२) श्वास, कास, मुर्च्छा इ. लक्षणे दिसतात.

३) उलटीचे स्वरूप - लवणाम्ल रसात्मक, निल वर्णाचे, सांद्र, उष्ण व रक्तयुक्त असते.

द्विष्टार्थजा छर्दी :-

द्विष्ट - प्रतोपाशुचिपूत्यमेध्य-बीभत्सगन्धाशनदर्शनैश्च ।

यश्छर्दयेतप्तमना मनोघ्नैर्द्विष्टार्थसंयोगभवा मता सा ॥

-च.चि.२०/१६

मनाविरूध्द, अपवित्र (किळसवाणे), कुजलेले, पर्युषित, घृणास्पद असे पदार्थाचे भोजन करणे, पहाणे, किंवा ऐकणे यामुळे मन उद्वीग्न होते व छर्दी होते.

आगंतुज छर्दी :-

बिभत्सजा दौहृदजाऽऽमजाच सात्म्य प्रकोपात्कृमिजा
सा पंचमी ताञ्च विभावयेतु दोषोच्छ्रयेणैव यथोक्तमादौ ॥- सु.उ.स. ४९/१३

सुश्रुताने आगंतु छर्दी हा छर्दीचा पाचवा प्रकार वर्णन केला आहे. व यामध्येच द्विष्टार्थजा, तृष्णाज, आमज, कृमिज व गर्भावस्थेत उत्पन्न होणारी छर्दी असे पुन्हा विविध भेद सांगितले आहेत.

कृमिज छर्दीमध्ये - उदरशूल, ऱ्हल्लास, अरूची, शोथ, तोद, उत्क्लेश, श्यावनेत्रता व कृमिज ऱ्हद्रोगाची लक्षणे आढळतात. व काही वेळा छर्दीतून कफजकृमीचे पतनही होते.

उपद्रव :-

कासः श्वासो ज्वरो हिक्का तृष्णा वैचित्यमेव च ।
हृद्रोगस्तमकश्चैत ज्ञेयाश्छर्देरूपद्रवाः ॥ - मा.नि.छर्दी १५

श्वास, कास, ज्वर, हिक्का, तृष्णा बुध्दीविभ्रम, हृद्रोग व तमकश्वास हे छर्दीचे उपद्रव आहेत.

चिकित्सा :-

बालकातील छर्दीच्या कारणांचा विचार करूनच कारणानुसार चिकित्सा करावी.

१) निदान परिवर्जन हे छर्दीच्या चिकित्सेत परमोपयोगी आहे.

संक्षेपतः क्रियायोगे निदानपरिवर्जनम् ।

२) बाळाला दूध व्यवस्थितरित्या मांडी घालून बसून पाजावे. यामुळे बाळाच्या पोटात हवा जाणार नाही.. (झोपून किंवा तोंडात स्तन देऊन झोपू नये)

३) बालकात पोटात हवा गेल्यामुळे स्तनपान केल्यानंतर लगेच छर्दी होते. म्हणून हे टाळण्यासाठी बाळाला खांद्यावर टाकून पाठीवरून हात फिरवावा. यामुळे ढेकर येईल व हवा बाहेर पडेल.

४) बालकात छर्दीचे दुष्ट स्तन्य हे कारण असेल तर स्तन्य शोधन चिकित्सा करावी.

५) दूध पाजण्याच्या वेळा ठरवून घ्याव्यात व मागणीनुसार दूध द्यावे. (कारण प्रत्येक

वेळा बालक रडण्याचे कारण हे भूक लागणे हे असू शकत नाही.)

६) जास्त काळपर्यंत स्तन्यपान दिले गेले नसल्यास ते स्तनामध्ये साठवून गुरू होते. म्हणून स्तन्यपान करण्यापूर्वी सुरूवातीचे काही स्तन्य हे काढून टाकावे व मगच स्तन्यपान करावे.

७) बालकातील अजीर्णामुळे होणाऱ्या छर्दीचा अम्लगंध (आंबुस वास) येतो. म्हणून यामध्ये दिपन पाचन चिकित्सा करावी. यासाठी शतपुष्पा अर्क हा बालकातील अजीर्णात महत्वाचा योग आहे.

तसेच अजीर्णात दुधातील पाण्याचे प्रमाण वाढवावे (कारण मंदाग्निमुळे अजीर्ण होते.)

८) **पीतं पीतं वमेद्यस्तु स्तन्यं तन्मधुसर्पिषा ।**
द्विवार्ताकीफलरसं पञ्चकोलञ्च लेहयेत् ।। - भै.र. बालरोग/६६

बालकात स्तनपानानंतर पुन्हा - पुन्हा छर्दी होत असेल तर त्याला छोटी कंटकारी आणि मोठी कंटकारीच्या फळांचे स्वरस किंवा पंचकोल चुर्ण आणि मध व घृत हे असमान मात्रेत घेऊन मिसळून चाटण द्यावे.

(प्रायः ३ महिन्यापेक्षा कमी वयाचे बालक स्तनपानानंतर छर्दी करतात. दूध त्यांच्या मुख आणि कधी कधी नाकातूनही बाहेर पडते. यामध्ये बऱ्याच वेळा पोटावर दाब पडल्यामुळे असे घडते. काहींना नेहमी आणि काहींना कधी कधी स्तनपानानंतर दूध उलटून घेण्याची सवय लागते. यामुळे कोणतीही हानी होत नाही. जर बालक सामान्यतः स्वस्थ व प्रसन्न असेल, त्याचे वजन सामान्यपणे वाढत असेल तर चिंता करण्याचे काहीच कारण नसते.)

९) स्तन्यपानानंतर लगेचच उलटी होणे हे लक्षण जास्त प्रमाणात अकाल प्रसुत बालकात दिसून येते. त्याचे नवजातावस्थेत जास्त प्रमाण असते. व त्यानंतर जसजसे बालकाचे वय वाढत जाईल तसतसे हे लक्षण कमी होत जाते. अशा बालकात काहीही चिकित्सा करण्याची गरज नसते. कारण ही स्थिती आमाशयाची साठवण्याची क्षमता कमी असल्यामुळे व हार्दिक द्वार अकार्यक्षमतेमुळे उत्पन्न होत असते.

१०) काही बालकात जन्मानंतर थोड्याच दिवसात स्तनपानानंतर लगेच किंवा काही वेळाने प्रक्षेपक छर्दी चे लक्षणे दिसून येतात. छर्दीचा वेग एवढा जोरात असतो की, छर्दीवाटे पडणारे पदार्थ दूर जाऊन पडतात. त्याचबरोबर ज्वर किंवा अतिसाराचे कोणतेच लक्षण दिसत नाही. असा बालक जठर निर्गम संकीर्णताने (मुद्रिकाद्वार संकोच) पिडीत असू शकतो. अशा स्थितीत कोणतेच औषध कार्य करत नाही. फक्त शस्त्रकर्म हाच उपाय असतो.

११) **मिषिकृष्णाञ्जनं लाजा श्रृंङ्गीमरिचमाक्षिकैः ।**
लेहः शिशोर्विधातव्यश्छर्दिकासज्वरापहः ।। - भै.र. बालरोग/६५

बडिशेप, पिंपळी, रसांजन, शाली धान्याची लाजा, काकडशिंगी आणि मरिच चुर्णाचे

मधाबरोबर चाटण दिल्यास छर्दी, कास आणि ज्वर नष्ट होतात.

१२) **आम्रास्थिलाजसिन्धूत्थैलैहः क्षौद्रेण छर्दिनुत् ।** - भै.र. बालरोग/६७

आंब्याच्या कोयीचा गर, धान्याची लाजा आणि सैंधव लवण चुर्ण मधाबरोबर चाटण दिल्यास छर्दी बंद होते.

१३) **पिप्पली मरिचानांच चुर्ण समधुशर्करम् ।**
रसेन मातुलुङ्गस्य हिक्काच्छर्दि निवारणम् ।। - भै.र. बालरोग/६८

पिंपळी आणि मरिच चुर्णांना मध, शर्करा आणि मातुलुंग स्वरसात घोळून पाजल्याने हिक्का व छर्दी बरे होतात.

छर्दीहर योग :-

बालार्करस, बालचातुर्भद्रिका, दाक्षादि पानक, सूतशेखर, पंचकोल चुर्ण

अन्नादावस्था :- सामान्य चिकित्सा

आमाशयोत्क्लेशभवा हि सर्वाश्छर्द्यो मता संघनमेव तस्मात् ।
प्राक्कारयेन्मारूतजां विना तु संशोधनं वा कफपित्तहारि ।।

- योगरत्नाकर

छर्दीचे मुख्य कारण हे आमाशय क्षोभ हेच असल्यामुळे वातज छर्दी वगळून अन्य सर्व प्रकारच्या छर्दीसाठी प्रथमतः लंघन द्यावे.

वातज छर्दीत लंघनाने वातप्रकोप वाढून छर्दी अधिकच वाढण्याची शक्यता असते.

१) लंघनानंतर कफपित्तासाठी शोधन द्यावे. कफप्रधान छर्दीमध्ये दोषोत्क्लेश असताना वमन द्यावे. रूग्णाच्या बलाचा विचार करून नंतर वमन द्यावे किंवा नाही हे ठरवावे. कडू भोपळा, कडू पडवळ इ. च्या साह्याने वमन द्यावे.

२) विरेचन हे कफ व पित्त या दोहोसाठी उपयुक्त ठरते. विरेचनासाठी हरितकी, द्राक्षा, आरग्वध, त्रिवृत यासारख्या मृदु विरेचन द्रव्याचा वापर करावा.

३) वातज छर्दीमध्ये सुरूवातीपासूनच शमन चिकित्सा द्यावी.

४) रोगी दुर्बल असेल तर कफपित्तज छर्दीत सुध्दा शोधन न करता शमन करावे. शमन चिकित्सेसाठी विविध आम्ल, मधुर फळांचा रस, मंथ आणि दिपन पाचन द्रव्यांनी सिध्द जल यांचा यथायोग्य वापर करावा.

५) कफपित्तज छर्दीमध्ये द्रवधातुचे उदिरण अधिक प्रमाणात झालेले असते म्हणून

यामध्ये स्तंभन द्रव्याचा वापर करावा. यात शंखभस्म व कपर्दिक भस्म हे प्रामुख्याने वापरले जाते.

६) साम पित्तात सूतशेखर + शंखभस्म किंवा सूतशेखर + प्रवाळ पंचामृत प्रत्येकी २०० मि.ग्रॅ. लिंबूरसाबरोबर द्यावे.

७) मयुरपिच्छामशी २५० मि.ग्रॅ. मधासोबत किंवा आर्द्रकावलेहातुन वारंवार चाटवावे.

विशेष चिकित्सा

वातज छर्दी :-

१) शंखभस्म लिंबूसरबताबरोबर द्यावे.

२) शंखपुष्पी स्वरसात मरिच चुर्ण आणि मध मिसळून द्यावे.

पित्तज छर्दी :-

१) चंदन पाण्याबरोबर उगाळून त्यात आमलकी स्वरस व मध मिसळून द्यावे.

२) लाह्या, मसूर, मूग, यव यांनी सिध्द केलेली यवागु द्यावी.

कफज छर्दी :-

१) दोषाचा उत्क्लेश असल्यास प्रथमतः वमन द्यावे.

२) मयुरपिच्छामशी २०० मि.ग्रॅ. अनुपान आर्द्रक स्वरस

३) विडंगादी चुर्ण - विडंग, त्रिफळा, त्रिकटु यांचे सम भाग चुर्ण मधात मिसळून वारंवार चाटण्यास द्यावे.

त्रिदोषज छर्दी :-

एलादी चुर्ण - एला, लवंग, नागकेशर, लाह्या, प्रियंगु, मुस्ता, चंदन, पिंपळी यांचे चुर्ण मध व साखरेतून वारंवार द्यावे.

कृमिज छर्दी :-

विडंगादी योगाचा उपयोग करावा. (कृमिहर चिकित्सा)

द्विष्टार्थजा किंवा बीभत्स दर्शनामुळे उत्पन्न होणाऱ्या छर्दीसाठी - ज्या कारणांनी मनोद्वेग (मनोभिघात) झाला असेल ते दूर करावे.

VOMITING

Vomiting a common symptom throughout childhood.

Defi. :-

Vomiting is defined as forcible expulsion of contents of the stomach from the mouth with strong contraction of the abdominal muscles.

Physiology of Vomiting :-

The act of vomiting is a complex series of movement which are controlled by the vomiting centre present in the medulla oblongata.

In vomiting it receives afferent impulse from -

i) Chemo receptor trigger zone (CTZ)

ii) Vestibular apparatus

iii) Higher centre in the brain

iv) Peripheral structures including the GI tract.

1) A major sensory relay station in the afferent vomiting path way is the chemoreceptor trigger zone (CTZ) situated in lateral border of medulla oblongeta.

2) A variety of agent which stimulates CTZ.

Drug - Morphine, apomorphine, digitalis glycorides stimulates CTZ

3) Gastric irritation, over distension of stomach or over excitation of upper GI tract, emotions nauseous odors.

Causes :- Age wise classification of causes

1) Neonates :-

i) Swallowed air due to erratic feeding.

ii) Swallowed amniotic fluid or blood.

iii) Food coming with wind (possetting)

iv) Sucking and swallowing difficulties.

v) Infection - meningitis, septicemia.

vi) Intracranial pressure increase due to any cause

vii) Obstruction - meconium plug or ileus, oesophagus, duodenal small intestine, pyloric stenosis.

viii) Chalasia - lower oesophageal sphincter fails to close fully, allowing reflux of gastric contents.

2) Infancy :-

i) Incorrect feeding.

ii) Over feeding (especially pre-term babies)

iii) Care less handling after feeding.

iv) Food forcing early weaning.

v) Allergy (caws milk allergy)

vi) Obstruction in GIT, Pylorospasm

vii) Galactosemia, uremia, hypoglycemia, carbohydrate intolerance etc.

viii) Infections - Intracranial, GIT infections, otitis media URI, whooping cough.

3) Childhood :-

i) fear or school phobia.

ii) migrain

iii) infections - UTI, meningitis, encephalitis, gastroentritis, appendicitis, otitis media, food poisoing, uraemia, diabetis melitis, hypercalcemia.

Vomiting due to the systemic disorders

1) Gastro Intestinal Disorders -

oesophageal disorders - i) chalasia

i) Achalasia - lower esophagus fails to relax with swallowing. It is rare case

ii) 'H' shaped tracheo oesophageal fistula - choking and coughing with vomiting.

iii) Oesophageal stenosis or atresia.

iv) Congenital short oesophagus

2) Gastric Disorders :-

i) Hiatus hernia - Recurrent episodes of vomiting

ii) Dilation of stomach.

iii) Gastritis due to corrosives and drugs.

iv) Congenital pyloric stenosis.

v) Pylorospasm

vi) Pyloric atresia

vii) Small capacity of stomach (pre-term baby)

3) Intestinal Disorders :-

i) Infection - Tuberculosis (mycobactrium - tubercles, bovious) v. choleri, shigela, amoebiasis, streptococci, hook worm, round worm, E-coli infection.

ii) Inflammation :- Peritonitis, food poisoning, enteritis, appendicitis ulcrative colitis, necrotizing enterocolitis.

iii) Obstruction :- Due to the any cause.

4) Extra Intestinal Abdominal Disorders :-

Viral hepatitis, liver abscess jaundice, gall bladder stone., cholecystitis, pancreatitis etc.

5) CNS Disorders :-

i) SOL - (Brain tumors, Brain abscess)

ii) Meningitis, encephalitis

iii) Sub dural hematoma, epidural hematoma, subarachnoid haemorrhage etc.

iv) Any causes of raised ICT (Intra cranial tension)

v) Hydrocephalus, Kernicterus

vi) Migrain

vii) Epilepsy

6) Metabolic Disorders :-

Hypercalcemia, carbohydrates intolerance, corticosteroid withdrawal syndrom, uraemia, diabetic ketoacidosis, renal tabular acidosis etc.

7) Genitourinary Disorders :-

i) UTI (Urinary Tract Infection)

ii) Hydronepharosis

iii) Pyelonephritis

iv) Renal stones.

v) Hydrometrocolpos :- In primary conceal menses female adolscence. It is due to imperforated hymen or vaginal atresia.

Causes of Projectile Vomiting

1) GIT Disorders :-

i) Pyloric stenosis

ii) Pylorospasm

iii) Gastric Vulvulous (Twisting)

iv) Hiatus Hernia

2) **Genito Urinary :-**

i) Pyelonephritis
ii) Obstructive cause of renal system
iii) Hydrometro calpos

3) **CNS Disorders :-**

Meningitis, encephalitis, ICh, SOL, Hydrocephalus

4) **Others :-**

i) Hypercalcemia
ii) Congenital adrenal hyperplasia.
iii) Glycogen storage disease (phenyl ketonuria)

Management :-

1) Vomiting is a symptom not a disease so find out the cause of vomiting by carefully history taking, i.e. Nature of vomiting (projectile), onset, consistancy, smell and vomiting associated with other clinical feaures and examinatious.

2) A large no of normal babies vomit on the 1st day due to irritation of stomach by swallowed amniotic fluid.

3) If vomiting is severe persistent stomach should be washed with 100 ml of normal saline and baby offered 5 % solution of glucose in water for the next two feeds.

4) Vomiting soon after feeds is often due to faulty technique of feeding and aerophagia give proper advice regarding feeding and burping.

5) If the vomiting is persistent, projectile or bile stained and failure to pass meconium during the 1st 24 hours and abdominal distension may indicate intestinal obstruction.

6) Surgical mangement.

7) Restless infants may vomit due to pylorospasm

8) In hypertropic pyloric stenosis vomiting may be projectile nonbilious without fever or any other symptom.

9) In cardio - oesophageal reflux and hitus hernia vomiting occurs in laying on cat. It does not occurs if the baby is held upright position.

10) The vomiting is persistant and projectile especially if it is bile

stained, suggests upper intestinal obstruction.

11) Foul smell and few quantity of vomitus suggest large intestinal obstruction.

12) Projectile vomiting associated with fever headach neck rgidity indicates CNS cause.

13) Vomiting associated with burning micturation abdominal and back pain (lion area), reffered pain indicates renal system disorders fever with child.

14) Recurrent vomiting may cause failure to thrive there fore diet should be nutritious. Intravenous fluid must be start.

Drugs :-

Antidopaminergic or prokinetic drugs are most imp.

1) **Metaclopramide :-**

It having prokinetic action means rapidly empty the stomach by increasing gastric peristalsis movement.

i) It increases the tone of lower oesophegeal spincter (LES) and prevent gastro esophageal reflux.

ii) Acting on the CTZ and blocks apomorphine induced vomiting.

Dose :-

0.1 to 0.2 mg./kg. body wt. net > 0.5 mg./kg. body wt. (Tab, Sy. and Injections of perinorm, Tomid Reglan etc.)

Domperidon and cisapride having same action

Side Effects :-

Extra pyramidal syptom - twitching of hands, Rolling of eyes.
Antidotes - Ing. phenergan

अतिसार :-

गुदेन बहुद्रवसरणं अतिसारम् । - मा.नि.(मधुकोष टिका)

बालकात पातळ अशा स्वरूपात अधिक मात्रेत व पुन्हा पुन्हा मलप्रवृत्ती होते याला अतिसार असे म्हणतात.

प्रवाहिक - अतिप्रवाहनजन्य थोड्या प्रमाणात पोटात मुरड येऊन मलप्रवृत्ती होणे हा पण अतिसाराचाच प्रकार आहे.

नवजात बालकात पुन्हा पुन्हा मलप्रवृत्ती होत असते.

नवजात बालक हे दिवसातुन ७-८ वेळा मलत्याग करू शकतात.

हेतु :- क्षीरादावस्था

१) बालकाचे दूध बदलणे

२) बाळाला योग्य स्थितीत न पाजणे

३) बालकास पाजण्याच्या वेळा ठराविक नसणे (अतिस्तनपान-अजीर्ण-अतिसार)

४) स्तन्यदुष्टी विशेषतः पित्तज व त्रिदोषज स्तन्यदुष्टी (क्षिरालसक)

५) वरचे दूध देताना दूधात साखरेचे प्रमाण जास्त होणे.

६) दूध उकळणे, बनवणे व पिण्यासाठी वापरात येणारे साधन (भांडी, बाटली) स्वच्छ नसणे.

७) दूध पाजल्यानंतर बाटली, चुषणी हे योग्य प्रकारे उकळून न घेणे

८) वरचे दूध देताना दूध योग्य मात्रेत न उकळणे

९) अष्टांगसंग्रहकाराने अतिसाराचा दन्तोद्भवनकालिन व्याधीत समावेश केला आहे.

१०) जंतुसंक्रमण

११) पहिल्या १ ते २ वर्षांपर्यंत बालकाचे आंत्र हे कोमल असतात. त्यामुळे या काळात अन्नामध्ये थोडाही बदल झाला किंवा योग्य पध्दतीने बदल केला नाही तर अतिसार दिसून येतो.

१२) दूषित जलवायु, अशुध्द वातावरण, अधिक जनसंख्यायुक्त निवासस्थान, अपवित्र जल, भूमि व वायु यामुळेही मुलांना अतिसार होतो.

अन्नादावस्था :- (२-१६ वर्षे)

गुर्वतिस्निग्ध-रूक्षोष्ण-द्रव-स्थूलातिशीतलैः ।
विरूध्दाध्यशनाजीर्णैर्विषमैश्चापि भोजनैः ॥
स्नेहाद्यैरति युक्तैश्च-मिथ्यायुक्तैर्विषैर्भयैः ।
शोकाद्दुष्टाम्बुमद्यातिपानैः सात्म्यर्तुपर्ययैः ॥
जलातिरमनैर्वेगविधातैः क्रिमिदोषतः ।
नृणां भवत्यतीसारो लक्षणं तस्य वक्ष्यते ॥ - सु.उ.अ. ४०/३-५

१) गुरू अन्न सेवन करणे, अतिशय स्निग्ध, अतिरूक्ष्ण, अति उष्ण, द्रव, अतिशय थंड, अशा प्रकारचे अन्न नेहमी सेवन करणे.

२) विरूध्दाशन - मासे व दूध, दूध व केळी असे विरूध्द आहाराचे सेवन करणे.

३) अध्यशन - पुर्वी खाल्लेले अन्न पचन होण्यापुर्वीच त्यावर पुन्हा जेवण करणे.

४) न आवडणारे किंवा नेहमी सेवनात नसणारे अन्न सेवन करणे.

५) स्नेहपानादिकांचे अतियोग किंवा मिथ्यायोग करणे.

६) विषप्रयोग, अतिशोक, दूषित जलपान, दूषित हवा

७) पाण्यामध्ये पोहणे, अतिशय व्यायाम, मलमूत्रादिलाचे वेग धारण केल्यामुळे.

८) कृमिमुळे (**भक्तद्वेषोऽतिसारश्च संजातक्रिमिलक्षणम् ।**)

संप्राप्ती :-

कुपितोऽनिलः । विस्त्रंसयत्यथोऽब्धातुं हत्वा तेनैव चानलम् ॥
व्यापधानुशकृत्कोष्ठं पुरीषं द्रवतां नयन् प्रकल्पतेऽतिसाराय... ।

- अ.सं.नि. ८

संशम्यापांधातुरग्निं प्रवृध्दः शकृन्मिश्रो वायुनाऽधः प्रणुन्नः ।
सरत्यतीवतिसारं तमाहुर्व्याधिं घोरं षड्विधं तं वदन्ति ॥

- माधवनिदान

अतिसारामध्ये हेतु सेवनामुळे वातप्रकोप होतो व अपधातुची दुष्टी होते. प्रकुपित वायु दुष्ट अशा अपधातुला स्वस्थानातून खेचून कोष्ठात आणतो.

↓

कोष्ठात असणाऱ्या जाठराग्निशी अपधातुचा संपर्क आल्याने अग्नि मंद होतो व हा अपधातु पुरीषाबरोबर मिसळतो व पुरीषाला द्रवता येते.

↓

द्रवमिश्रित पुरीष अपान वायुच्या प्रेरणेने गुदावाटे वारंवार व अधिक प्रमाणात बाहेर पडतो व अतिसाराची उत्पत्ती होते.

पुर्वरूपे :-

हृन्नाभिपायुदर कुक्षितोदगात्रावसादानिल सन्निरोधाः ।
विट्संग आध्मानमथाविपाको भविष्यत स्तस्य पुरःसराणि ॥

- सु. उ. अ. ४०/९

देहवैवर्ण्यमरतिर्मुखग्लानिः निद्रता ।
वातकर्म निवृतिश्चेत्यतीसारग्रवेदनाः ॥ - का. स. सु. २५/१४

हृदय, नाभीप्रदेश, गुद, उदर, कुक्षी याठिकाणी टोचल्याप्रमाणे वेदना होणे. अंगसाद, वातानुलोमनाची क्रिया मंदावणे, मलप्रवृत्ती असणे किंवा मलावष्टंभ असणे, आध्मान आणि अविपाक ही अतिसाराची पूर्वरूपे आहेत. तसेच शरीर वैवर्ण्य, अरति, मुखग्लानि अनिद्रा व अपानवायुचे कार्य न होणे हे काश्यपांनी वर्णन केलेली पूर्वरूपे आहेत.

सामान्य लक्षणे :-

नवजात बालक हे जन्मानंतर काही वेळातच काळसर रंगाचा पदार्थ त्याग करतो त्यास जातविष्ठा असे म्हणतात. नंतर ४ - ५ दिवसानंतर त्याचा रंग सामान्य होतो. पण अतिसार या व्याधीत नवजात बालकात दुर्गंधीयुक्त, पातळ व निरनिराळ्या वर्णाची मलप्रवृत्ती होते.

१) छर्दी
२) अजीर्ण
३) डोळे खोल गेलेले आढळतात
४) त्वचा रूक्ष वाटते
५) क्लम, पिंडीकोद्वेष्टन, मुख तालु शुष्कता, तृष्णा, शब्दसहीष्णुता
६) मलाचे अनियंत्रित वेग असतात. (प्रत्यात्मिक लक्षण आहे)
७) बालकाची तालु खोलवर जाते.
८) नाडीची गती तीव्र होते.
९) मूत्राचे प्रमाण कमी होते.
१०) हृदयावसाद होतो.

व अतिसाराची विशेष लक्षणे हे अतिसाराच्या प्रकारावरून वेगवेगळे दिसून येतात.

प्रकार

१) वातज अतिसार :-

शूलाविष्टः सक्तमूत्रोऽन्त्रकूजी स्त्रस्तापानः सन्नकटयुरूजङ्घः ।
वर्चो मुञ्चत्यल्पमल्पं सफेनं रूक्षं श्यावं सानिलं मारूतेन ॥
- सु.उ.अ.४०/१०

तत्र वातेन विजालम । अल्पाल्पं शब्दशूलाढ्यं विबध्दमुपवेश्यते ।
रूक्ष सफेनं पिच्छं च ग्रथितं वा मुहुर्मुहुः ।
तथा दग्धगुदाभासं सपिच्छपरिकर्तिकम् ॥
शुष्कास्यो भृष्टपायुश्च हृष्टरोमाविनिष्टनन् ॥ - अ.स.नि. ८/९

चरकांनी वातज अतिसाराची लक्षणे सांगताना त्याचे सामावस्था व पक्वास्था अशा

दोन अवस्था सांगतिल्या आहेत.

तस्य रूपाणि-विजलमामं विप्लुतमवसादि रूक्षं द्रवं
सशुलमामगन्धमीषच्छब्दमशब्दं वा विबध्दमूत्रवातमतिसार्यते पुरिषं,
वायुश्चान्तः कोष्ठे सशब्दशुल स्तिर्यक् चरति विबध्द इत्यामातिसारो
वातात् । - च. चि.१९/४

वातातिसाराच्या आमावस्थेत मल हा श्वेत आमयुक्त, दुर्गंधी, द्रव, पिच्छिल असा असतो. मलप्रवृत्ती ही सशुल, सशब्द असते. कोष्ठात वायुच्या संचरणामुळे आध्मान, आटोप, शूल इ. लक्षणे उत्पन्न होतात. मूत्र व वायुचा अवरोध दिसतो.

पक्वातिसार :-

पक्वं वा विबध्दमल्पाल्पं सशब्दं सशूलफेनपिच्छापरिकर्तिकं
हृष्टरोमा विनीःश्वसन् शूष्कमुखः कट्युरूत्रिक जानुपृष्ठपार्श्वशुली
भ्रष्टगुदो मुहुर्मुहुर्विग्रथितमुपवेश्यते पुरीषं वातात् ।
तमाहुः अनुग्रथित मित्येके वातानुग्रथितवर्चस्त्वात ।
-च.चि.अ.१९/५

१) मलविबन्ध व मलाचे प्रमाण कमी असते.
२) मलप्रवृत्तीच्या वेळी आवाज येतो. (शब्द, रूक, फेन, पिच्छ), फेसकट, पिच्छील व गुदप्रदेशी कातरल्याप्रमाणे वेदना होतात.
३) कटी, उरू, जानु, त्रिक, पृष्ठ व पार्श्वप्रदेशी वेदना ही लक्षणे आढळतात.

तसेच वाग्भटांनी वरील श्लोकात एक वेगळे लक्षण सांगितले आहे.

दग्धगुडाभासं म्हणजेच जळालेल्या गुळासारखी काळ्या रंगाची मलप्रवृत्ती होणे. इतर लक्षणे सारखीच आहेत.

पित्तज अतिसार :-

तस्य रूपाणि-हरिद्रं हरितंनील कृष्णं रक्तपित्तोपहितमति
दुर्गंधमतिसार्यते पुरीषं, तृष्णा-दाह-स्वेद-मुर्च्छा शूल ब्रघ्नसन्ताप
पाक-परीत इति पितातिसारः । -च.चि.अ. १९/६

पित्तज अतिसारामध्ये मलप्रवृत्ती पीत, नील हरित या रंगाची असते.

१) स्पर्शास उष्ण, फुटीर, मांस धुतलेल्या पाण्यासारखी, अतिदुर्गंधित पातळ मलाचे वेग येतात.

२) तसेच तृष्णा, दाह, स्वेदप्रवृत्ती, मुर्च्छा, उदरशूल, ब्रध्न (गुदा) मध्ये संताप व पाक होतो व ज्वर असे सार्वदेहीक लक्षणे पित्तज अतिसारात दिसून येतात.

कफज अतिसार :-

तस्य रूपाणि स्निग्धं-श्वेतं पिच्छिलं तन्तुमदामं गुरू दुर्गन्ध
श्लेष्मोपहितमनुबध्द शूलमल्पाल्पम भीक्ष्णमतिसार्यते
सप्रवाहिकं गुरूदर वंक्षण-बस्ति गुदशः कृतेऽप्यकृतसंज्ञः
सलोमहर्षः सोत्क्लेशी निद्रालस्यपरीतः सदनोऽन्नद्वेषी
चेति श्लेष्मातिसारः । - च.चि.अ. १९/७

कफज अतिसारात मलप्रवृत्ती थोडी थोडी होते. व वारंवार वेग उत्पन्न होतात. मलप्रवृत्तीचे वेळी प्रवाहन करावे लागते. मलाचे स्वरूप स्निग्ध, श्वेत, पिच्छिल, तंतुयुक्त, आमयुक्त असते.

१) **कृतेऽपि अकृत संज्ञा** म्हणजेच मलप्रवृत्ती झाली तरीही समाधान न वाटता पुन्हा जावेसे वाटणे

२) उदर, गुद, बस्ती, वंक्षण याठिकाणी गौरव, रोमहर्ष, आलस्य अनन्नाभिलाषा, हल्लास इ. लक्षणे उत्पन्न होतात.

त्रिदोषज अतिसार :-

याभुळे बालकात क्षीरालसक हा व्याधी क्षीरादावस्थेत होतो (याचे वर्णन स्तन्यदुष्टीजन्य व्याधीमध्ये केले आहे)

१) मलाचे स्वरूप हिरवट, पिवळसर, निळसर असे असते.

अरूची, अग्निमांद्य या लक्षणांबरोबर क्वचित मलप्रवृत्ती ग्रंथिल, द्रवरूप व मलप्रवृत्तीचे वेळी क्वचित शूल असते तर काही वेळा वेदनारहित होते.

२) धातुची दुष्टी झाल्यास ज्वर, मूर्च्छा, भ्रम याप्रमाणे गंभीर लक्षणे उत्पन्न होतात.

आमातिसार :-

आमाजीर्णोपद्रुताः (अन्नाजीर्णात् प्रदुताः) क्षोभयन्तः
कोष्ठ दोषा सम्प्रदुष्टाः सभक्तम् ।
नानावर्ण नैकशः सारयन्ति कृच्छ्राज्जन्तो षष्ठमेनं वदन्ति ॥
- सु.उ.अ.४०/१६

अन्नाचे योग्य पचन न झाल्याने उत्पन्न झालेला आम अन्य दोषांना प्रकुपित करून कोष्ठाचा क्षोभ करून अतिसार उत्पन्न करतो.

आमातिसारात मल अत्यंत चिकट, दुर्गंधी, निरनिराळ्या रंगाचा, कष्टाने अनेक वेळा बाहेर पडतो व गुरू असल्यामुळे पाण्यात बुडतो. व हा अतिसाराचा सहावा प्रकार आहे.

याठिकाणी आमातिसार व अतिसाराची आमावस्था यामध्ये फरक म्हणजे अन्नाचे पचन न झाल्यामुळे आमाची उत्पत्ती होते आणि त्या आमाने आमातिसार उत्पन्न होतो.

परंतु अतिसाराची सामावस्था, निरामावस्था व पक्वास्था याचा विचार चिकित्सेसाठी केला जातो आणि या अवस्था प्रायः सर्व अतिसारात दिसून येऊ शकतात.

आम पक्वास्थेतील लक्षणे चरकाचार्यांनी केवळ वातज अतिसारात सांगितली असली तरी अतिसाराच्या सर्वच प्रकारात ही लक्षणे दिसून येतात.

अतिसाराच्या आमावस्थेची लक्षणे :-

संसृष्टमेभिर्दोषैस्तु न्यस्तमप्स्ववसीदति ।
पुरीषं भृशंदुर्गन्धिं पिच्छिलं चामसंज्ञितम् ॥ - सु.उ.अ. ४०/१७

अतिसाराचा दोषज प्रकार कोणताही असला तरी आमावस्थेत सामान्यतः मलाचे स्वरूप पिच्छिल, प्रभूत दुर्गंधी, तंतुयुक्त असे असते व मल पाण्यात बुडतो.

तंत्रामे गौरवांदप्सु मज्जति । शकृददुर्गन्धमाटोपविष्टंभार्तिप्रसेकिनः ।
- अ. सं. नि. ८

वाग्भटांनी वरील लक्षणाबरोबरच आध्मान, आटोप (गुडगुडायन) विष्टंभ म्हणजे मल थोड्या थोड्या प्रमाणात येणे, प्रसेक (तोंडात लालास्राव अधिक होणे) हे लक्षणे वर्णन केलेली आहेत.

निरामावस्था :-

विपरीतो निरामस्तु कफात पक्वोऽपि मज्जति ॥ - अ.सं. नि. ८

एत्यान्येव तु लिंङ्गानि विपरीतानि यस्य तु । लाघवं च शरीरस्य
(पुरीषस्य वा) तस्य पक्वं विनिर्दिशेत् ॥ - सु. उ.अ. ४०/१८

१) पक्वास्थेत मल पाण्यात टाकल्यास तरंगतो, त्याचा चिकटपणा व प्रभूत दुर्गंधी कमी होते.

२) कोष्ठ व शरीर यामध्ये लघुता उत्पन्न होते.

कफाने दुष्ट झालेला श्लेष्मायुक्तमलं मात्र तो स्वभावतःच गुरू असल्याने निरामावस्थेतही पाण्यात टाकल्यास बुडतो. अशा वेळी सार्वदैहिक लक्षणावरून आमपक्वास्थेचे ज्ञान करून घ्यावे.

तसेच अतिद्रव मल पाण्यात मिसळून जातो. म्हणून फक्त मल हा पाण्यात बुडणे किंवा तरंगणे एवढीच सामनिराम मलाची परीक्षा नसून याव्यतिरिक्त अन्य लक्षणे- अतिदुर्गंध, पिच्छिल मल तसेच शरीरगौरव व गात्रसाद इ. लक्षणांचाही विचार करावा लागतो.

अतिसाराची मुक्त लक्षणे :-

यस्योच्चारं बिनः मुत्रं सम्यग्वायुश्च गच्छति ।
दीप्ताग्नेर्लघुकोष्ठस्य स्थितस्तस्योदरामयः ॥ - सु.उ.अ.४०

ज्या रूग्णात मूत्र अथवा अधोवायुची प्रवृत्ती मलप्रवृत्ती शिवाय होते, ज्याचा अग्नि प्रदिप्त आहे, कोष्ठात लघुत्व आहे तो रूग्ण व्याधीमुक्त झाला असे ओळखावे.

उपद्रव :-

शोथं शुलं ज्वरं तृष्णां श्वास कासमरोचकम् ।
छर्दी मूर्च्छा च हिक्कां च दृष्टवाऽतिसारिणं त्यजेत् ॥ - माधवनिदान

शोथ, शूल, ज्वर, तृष्णा, श्वास, कास, अरूची, छर्दी, मूर्च्छा, हिक्का, आध्मान, पार्श्वशूल हे उपद्रव उत्पन्न होतात.

अर्शोतिसार ग्रहणी विकाराः प्रायेण चान्योन्यनिदानभूताः ।
- वा. चि. ८

अर्श, अतिसार, ग्रहणी हे तिन्ही व्याधी एकमेकाचे निदानरूप व्याधी आहेत.

अतिसार चिकित्सा :-

क्षीरादावस्था :-

क्षीरादावस्थेत नवजात बालक ६-८ वेळा मलप्रवृत्ती करत असतो. पण काही माता यालाच अतिसार समजून त्याच्यावर उपचार करण्यासाठी डॉक्टरांकडे घेऊन जातात. काही डॉक्टर त्यांना समजावून सुध्दा सांगतात. पण त्यांचे समाधान होत नाही व नाईलाजाने त्या नवजात बालकावर औषधाचा भडिमार केला जातो.

परंतु असे करू नये. कारण बालकात १० ते १२ वेळा दिवसातून पातळ मलप्रवृत्ती झाली व बालक हा सामान्य असेल, प्रसन्न असेल, स्तनपान, खेळणे इ. क्रिया करत असेल, वजन सामान्य असेल तसेच वजन वाढत असेल तर बालकाने कितीही वेळा मलत्याग केला तरी चिंता करू नये.

परंतु बालक हा दिवसातून २-३ वेळाच मलत्याग करत असेल पण त्याची मात्रा जास्त असेल व बालक हा थकून गेल्यासारखा वाटत असेल, स्तनपान करत नाही, खेळण्यात मन लागत नाही अशा वेळेस तात्काळ चिकित्सा करावी लागते.

(वरील लक्षणे काही बालकात १-२ द्रवमलप्रवृत्तीनेही येतात तर काही बालकात

१०-१५ वेळी द्रवमलप्रवृत्तीनेही येत नाहीत. म्हणजेच चिकित्सा ही द्रवमलप्रवृत्तीच्या संख्येवर अवलंबून नसते तर बालकाच्या शरीरावर दिसणाऱ्या लक्षणांवर अवलंबून असते.

बालकात अतिसाराची चिकित्सा करताना साम व निरामावस्था ओळखून चिकित्सा करावी लागते.

जर मलाची सामावस्था असेल तर सर्वप्रथम धात्रीला लंघन द्यावे किंवा पंचकोलसिध्द पेया द्यावी.

न तु संग्रहणं देयं पूर्वमातिसारणे ।

अतिसाराच्या आमावस्थेत सुरूवातीला लंघन द्यावे. तीव्र स्वरूपाचे अग्निमांद्य असल्याने लंघन आवश्यकच असते.

आमावस्थेत स्तंभन कधीही देऊ नये. स्तंभनाने आमजनित अनेक व्याधी उत्पन्न होतात. (परंतु बालकात धातुक्षीणता, बलहीनता तसेच अपधातु अधिक प्रमाणात बाहेर जात असेल तर मात्र त्वरीत स्तंभन द्यावे अन्यथा मृत्यु येतो)

संशमन चिकित्सा :-

पक्वास्थेतील अतिसारात स्तंभन द्रव्याचा वापर केला जातो.

नवजात बालकात - बिल्वमज्जा चुर्ण १२५ मि.ग्रॅ. दोन वेळा द्यावी

जातीफळ व शुंठी पाण्यात उगाळून मधासोबत द्यावा.

रक्तातिसारात - बाल कुटजावलेह ५ मि.ली. दोन वेळा

अन्नाद बालक - कुटजारिष्ट किंवा कुटजघनवटी

छर्दी, अतिसार असेल तर बिल्वमुळ, कषायसिध्द शर्करामिश्रित लाजपेया हितकर असते.

१) जहरमोहरापिष्टी मयुरपिच्छामशी द्यावी.

२) दन्तोदभेदजन्य अतिसारामध्ये दन्तोदभेदगदान्तकरस द्यावा.

बालातिसारात - बालार्क रस, बालचतुर्भद्रज रस तसेच -

१) कृत्रिम दूध देऊ नये.

२) कमीत कमी १ वर्षापर्यंत तसेच शक्य झाल्यास २ वर्षापर्यंत बालकास पाणी उकळून गार करून दिले पाहिजे.

३) वरचे दूध देत असताना कमीत कमी दहा मिनिटांपर्यंत उकळून द्यावे.

४) दूध उकळणे, दूध बनवणे यासाठी व पिण्यासाठी वापरात आणली जाणारी भांडी, बाटल्या स्वच्छ असावीत किंवा उकळून घ्यावेत.

५) मलमूत्राची लवकरात लवकर योग्य विल्हेवाट लावावी.

६) बालकांना हाताळण्यापूर्वी व आहार देण्यापूर्वी हात साबणाने स्वच्छ धुवून घ्यावे.

७) अतिसारात निर्जलीभवन टाळण्यासाठी बालकास अधिकाधिक पाणी, तरल पदार्थ, सफरचंद, द्राक्षाचा रस, बालसंजिवनी हे द्यावे. जास्त निर्जलीभवनात I.V. fluids द्यावे.

विशेष चिकित्सा

१) वातज अतिसार :-

कपित्थ बिल्वचाङ्गेरी तक्रादाडिमसाधिता ।
ग्राहिणी पाचनी पेया वाते वा पाञ्चमुलिका ।- यो.र.अतिसार चिकित्सा

वातज अतिसारात कवठ, बिल्व, चांगेरी, तक्र आणि डाळींबाचे दाणे याने बनविलेली ग्राही व पाचक पेया द्यावी अथवा पंचमूल सिध्द पेया द्यावी.

२) पित्तज अतिसार :-

आमान्वयमतीसारं पैतिकं लंघनैर्जयेत् ।
लंघितस्य यथासात्म्यं यवागु मण्डतर्पणैः ।
श्रृतां चंदनमुस्ताभ्यां पटोलोच्यनागरैः ।
पेयामम्लामतक्रां वा पाचनी ग्राहिणी पिबेत् ॥

- यो.र. अतिसार चिकित्सा

आमयुक्त पित्तातिसारावर प्रथम लंघन करावे. दोष पाचन झाल्यावर यवागु, मंड, तर्पण हे उपचार करावे. नंतर रक्तचंदन, पर्पट, मुस्ता, वाळा, सुंठ यांनी तयार केलेली पेया आम्ल पदार्थासह द्यावी ही पाचक ग्राही आहे.

३) कफातिसार :-

श्लेष्मातिसारे प्रथमं हितं लंघनपाचनम् ।
योज्यश्चाऽऽमातिसारघ्नो यथोक्तो दीपनो गणः ॥

- यो.र. अतिसार चिकित्सा

कफातिसारात प्रथम लंघन, पाचन उपचार करून नंतर आमातिसारघ्न दीपनीय गणाच्या औषधांचे उपचार करावेत.

४) सान्निपातिक (त्रिदोषज) अतिसार :-

या अतिसारात तीन ही दोषाचा प्रकोप असतो व त्यामुळे गंभीर अवस्था उत्पन्न होते. व हा प्रकार कष्टसाध्य समजला जातो. म्हणून या प्रकारात आम व पक्वावस्थाचा विचार न

करता प्रथमपासूनच स्तंभन करावे लागते.

१) प्रथम बलवान दोषाची चिकित्सा करावी.

२) जर तिनही दोष सारख्याच प्रमाणात विकृत झाले असतील तर प्रथम वाताची नंतर पित्ताची व शेवटी कफाची चिकित्सा करावी.

वातस्यानु जयेत् पितं, पितस्यानु जयेत् कफम ।
त्रयाणां वा जयेत् पूर्व यो भवेद्बलवतमः ॥ - च. चि. १९/१२१

पथ्य :-

लंघनं वमनं निद्रा पुराणाः शालिषष्टिका : ।
विलेपी लाजमंडश्च मसुरीतुवरीरसाः ।
अन्नपानानि सर्वाणि दीपनानि लघुनिच । - यो.र. अतिसार चिकित्सा

अतिसारात लंघन, वमनोपक्रम, निद्रा, जुन्या तांदळाचा भात, विलेपी, लाजामंड, मसूर, तूर, व अन्य सर्व दीपन पण लघु अन्न पथ्यकर आहे.

अपथ्य :- स्वेदन, रक्तमोक्षण, मैथुन, जागरण, धुम्रपान, नस्य, रूक्ष, असात्म्य, विरूध्द अन्न सेवन करणे.

DIARRHEA

Diarrhea is one of the most important cause of death in pediatric population of the developing world.

Diarrheal diseases rank among the top three causes of the death in perdiatric papulation. (infection 25 %, malnutrition 25 %, miscellaneous 25 %, diarrhea 25 %)

Diarrhea contributes 40 % death in age < 5 year

1) Almost 500 million children suffer from acute diarrhea annually.

2) Out of them 5 million die every year.

3) In India alone, nearly 1.5million children becomes a casualty case due to acute diarrhea every year.

4) Total diarrhea morbidity can be as high as 1/3 of the 1- 2 years of child's life.

Defi. :

1) Diarrhea means the child passage 3 or more loose or watery

motions per 24 hours - resulting in excessive loss of fluid and electrolytes in body.

2) Diarrhoea is an alteration in consistency and or frequency of stools resulting in a net loss of fluid and electrolytes from the body.

Various Forms of Diarrhea

1) Secretory Diarrhea :-

Has tendency to be watery voluminous and persistent even no feeding is given orally. Usual cause is an external or internal secretagogue (cholera toxin, lactase deficiency)

2) Osmotic Diarrhea :-

Follows ingestion of a poorly absorbed solute because of an inherent character of solute (magnesium phosphate, alcohol, sorbitol)

It tends to be watery and acidic with reducing substances

3) Motility Diarrhea :-

Associated with increase IBS (Irritable Bowel Syndrome) or delayed motility (intestianl pseudo - obstruction)

4) Acute Diarrhea :-

Begins acutely and terminates with in a week in some cases diarrhea may continue upto second weeks or even beyond.

5) Chronic Diarrhea :-

Diarrhea beyond 2 weeks. (The term is best reserved for cases of malabsorption or an underlying organic disease without obvious malabsorption.)

6) Persistent Diarrhea :-

Denotes an episode of acute diarrhea.

7) Intractable Diarrhea of Infancy :-

Should be reserved for cases who have onset of protracted diarrhea before the age of 3 months.

These infants starts as an infective diarrhea.

Ô

Become dehydrated and wasted

Ô

have high mortality they need emergency treatment.

ACUTE DIARRHEA

Def. - (WHO/UNICEF) - Acute diarrhea is an attack of sudden onset which lasts usually for 3-7 days but may last upto 10-14 days. caused by infection of the bowel.

Etiology of Pediatric Acute Diarrhea

Enteric Infections :-

1) Bacterial :- (30 to 40 %)

E-coli, shigella, salmonella, staphylococcus, cholera, vibrio, yersinia entero colitica, campylobacter jejuni, clostridium difficile, Aeromonas hydrophilia, vibrio parahemolyticus.

2) Viruses :- (30 to 40 %)

Rotavirus, Norwalk and allied viruses, enterovirus, influenza virus, measles virus, Adeno virus, arbo virus, calci virus

3) Fungal :- Candida Albicans

4) Parasites :- (protozoa)

Round worm, E-histolytica, Gardia lamblia, H. Nana, Malaria.

5) Systemic Infection :-

URI, otitis media, tonsilitis, pneumonia urinary tract infection (possibility due to disturbed intestinal function)

Dietetic / Nutritional :-

Overfeeding, starvation, food allery, food poisoning

Drug / Antibiotics :-

1) Malabsorption syndrome
2) Protein loosing enteropathy
3) Malnutrition
4) TB. abdomen and enteritis

5) Cirrhosis of Liver
6) Coeliac disease
7) Ulcerative colitis - sprue

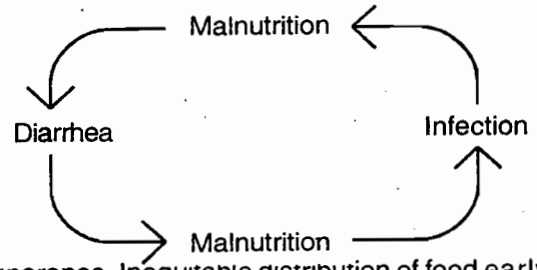
CHRONIC DIARRHEA

1) Amoebic Dysentry
2) Malnutrition
3) Ulcerative colitis

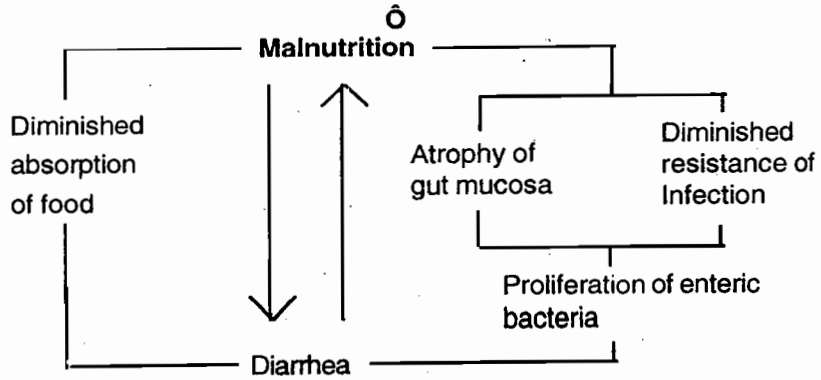
Mode of Transmission :-

1) Faeco - oral route
2) Water born
3) Food born
4) Direct - fingers, fomites,direct ingestion

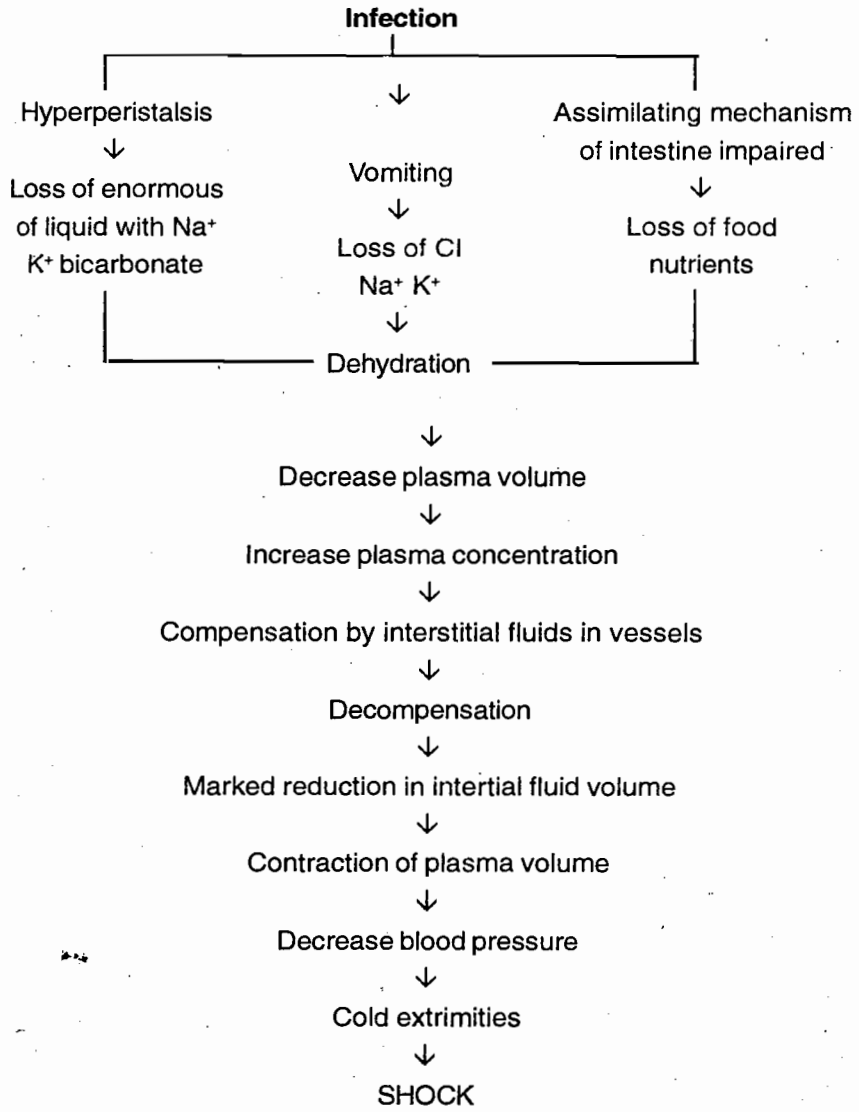
Viscious Cycle :-



Poverty, Ignorance, Inequitable distribution of food early weaing contaminated food, milk, water



Pathophysiological & Biochemical Changes In Diarrhea



Type of Dehydration :-

1) **ISO natraemic Dehydration** (50 % case) - equal loss of fluid

and electrolyte

2) **Hyponatremic Dehydration** (40 to 45 % case) - In this type electrolyte loss Is more than the body fluid due to this ECF leads to movement of water from ECF to ICF

3) **Hypernitraemic dehydration** (5 % case) -

In this type water loss is more than the electrolyte

↓

This leads to movements of water from cells in to the ECF - causing intracellular dehydration.

Isonatraemic and Hyponatraemic dehydration :-

In this type loss of Na^+

↓

Osmolality of ECF (Extra Cellular Fluid) falls
(Na+ being the major osmotic determinant of ECF)

↓

Water moves from extracellular compartment to intracellular compartment

↓

Exaggreation of already reduced ECF

↓

Impairing skin elasticity / skin turgor

↓

ECF depletion

↓

Decreased blood volume (due to plasma loss)

↓

Decreased BP

↓

Weak threapy pulse

↓

Cold extrimitis

↓

Decreased hydrostatic pressure in renal glomeruli

↓

Decreased filtration of urine

↓

Decreased quantity and frequency of urine

↓

Anuria - Renal failure

Abdominal distension in severe dehydration :-

Potassium loss (K^+) in diarrheal stool

↓

Decreased serum K+ levels
ECG - ST depression / flat T waves

↓

Hypotonia of abdominal muscles

↓

Intestinal movement become stop

↓

Paralytic ileus

↓

Abdominal distension

Kussmauls Breathing :-

Bicarbonate loss in stools
(loss of alkaline secretion from stool)

↓

Acidemia (decrease PH) metabolic acidosis

↓

Asymptomatic till base falls to 12 mmol/L further falls

↓

Deep and rapid breathing

Hypernatraemic Dehydreation :- (5 % cases)

If mother is given I.V. fluids with more salt or extra salt diet.

↓

Serum Na^+ > 150 MEq. / lit.

↓

Osmotic pressure of ECF is higher

↓

Movement of water from cells to the extracellurlar compartment

↓

Restoration of depleted ECP (therefore masks the loss of skin turgor)

↓

Skin may appear soggy, doughy, lethargy

Clinical Features

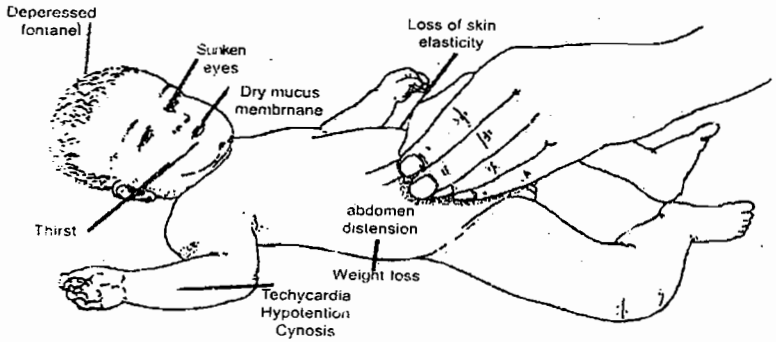


Fig. 19.1 Severe dehydration

History :-

Looseness of stools - frequency, consistency, colour, mucus blood.

1) Fever
2) Altered sensorium
3) Oligouria
4) Vomiting - frequency, vomitus nature
5) Tychypnoea
6) Distension of abdomen

Grades of Dehydration :-

		Mild (Gr.I)	Moderate (Gr.II)	Severe (Gr.III)
1)	General appearance	Thirstry	Irritable / Lethargic sleepy	Drowsy / cornatose
2)	Pulse	Normal	Rapid / Normal	Feeble / absent
3)	BP	Normal	Decreased	Unrecordable
4)	Respiration	Normal	Normal / Rapid	Acidotic
5)	Eye balls	Normal	Depressed	Deeply sunten
6)	Ant. fontanelle	Normal	Slightly depressed	Markedy depressed
7)	skin turgor	Normal	Normal to decreased (slow return)	Complete loss (very slow return)
8)	Mucous membrance	Moist	Dry	Very dry
9)	Tears	Present	Reduced	Absent
10)	Urine output	Normal	Decreased	Sever oligoria to anuria
11)	Characteristic symptom	Stage of	Stage of signs tion	Stage of complica-
12)	% of loss of fluid volume	0.5 %	5 - 10 %	> 10 %
13)	Loss in ml/kg	50 ml/kg.	50 to 100 ml/kg.	> 100 ml/kg.
14)	-----	-----	----- sion	Abdominal disten-

Clinical Features in Relation to Etiology Agents

1) **Rotavirus :-**

Vomiting, watery stools, moderate fever, coryza onset in winter and fall

2) **Enteroinvasive Pathogens :-**

(EPEC, Shigella, Salmonella)

Veriable fever, tenesmus lot of mucus with slight blood in semiformed stools.

3) Vibrio Cholerae :-

H/o of contact / epidemic dramatic onset with extreme prostraction and severe dehydration and shock, rice-water appearance of stools.

4) Giardia Lamblia :-

Insidious onset with pale large semi-formed stools and abdominal distension, absence of dehydration.

5) Entameba Histolylica :-

Subacute onset with marked tenesmus, little fecal matter which is mainly composed of blood and slight mucus, absence of toxemia and dehydration.

6) Candida Albicans :-

Protein energy malnutrition intake of broad spectrum antibiotic's, oral thrush, perianal monaliasis.

7) Staphylo Coccal Enterocolitis :-

H/o eating infected food, infection from other family members. Acute and dramatic onset after 4-8 hours of ingetion of offending food. Prompt recovery with in 24 hours.

Difference between Viral / Bacterial Diarrhoea

	Viral		Bacterial
1)	No blood / mucus in stools	1)	Blood & mucus ++
2)	Non foul smelling	2)	Foul smelling
3)	Diarrhea associated with vomiting	3)	Vomiting may/may not be present
4)	No/low grade fever	4)	High grade fever
5)	Stool microscopy moderate pus cells	5)	Mod. pus & red cells

Small Bowel & Large Bowel Diarrhea :-

	Small Bowel		Large Bowel
1)	large volume	1)	lesser volume

2)	more fluid lost	2)	less fluid loss
3)	no/little abdomen pain	3)	severe abdominal pain
4)	greenish foul smelling	4)	Blood & mucus in stool
5)	no tenesmus	5)	tenesmus present

Investigation :-

1) Stool examination - pus cells, RBCS, mucus, ova and cyst, PH fat, stool culture for enteropathogenic bacteria.
   Electron microscopy of stool - for rotavirus
2) serum electrolytes Na^+, K^+, HCO_3^-, Cl^-
3) Hb, CBC, ESR, PCV
4) BUN, serum creatinine
5) Urine exmination - specific gravity, electrolyte
6) ECG (urgent) for hypo/hyper K^+

Management

Principles of Management :-

1) Correction of dehydration and restoration of fluid and electrolyte balance.
2) Use of drugs
3) Dietic management
4) Treatment of complication's
5) Symptomatic treatment
6) Prevention

Correction of Dehydration :- (fluid & electrolytic management)

1) Oral rehydration therapy
2) Intra venous rehydration therapy

Oral Rehydration Therapy :-

Total correction of fluid and electrolyte deficit can be achieved safely and rapidly through oral rehydration solution (ORS) in children with mild and moderate dehydration 90 to 95 % cases can be treated by ORT alone.

Physiological Basis of Oral Rehydration Therapy :-

In diarrhea Na^+ water is lost via stools and nutrients like glucose, amino acids and dipeptides continue to absorbed in mejority cases.

The uptake of glucose and other nutrients in the intestinal cells is an enzyme mediated active physiological process

Ô

The carrier mechanisms for the transport of glucose and sodium across the cell membrane are interlinked

Ô

As glucose is absorbed in the gut, Na^+ is carried along and also absorbed even through Na^+ is lost in secretory diarrhea

Ô

Sodium absorption also promotes absorption of water

Ô

This is physiological basis of ORT

(ORS contains 90 mEg/L of Na^+ which can cause hypernatremia in neonates and some infants with immature kidney function hence one part of water should be given after two part of ORS)

ORS Recommended by WHO :-

	Ingredient	ORS bicarbonate	ORS Citrate
1)	Na - chloride	3.5 gm.	3.5 gm.
2)	Na - bicarbonate	2.5 gm.	---
3)	Tri-sodium citrate dihydrate	---	2.9 gm.
4)	Potassium chloride	1.5 gm.	1.5 gm.
5)	Glucose	20 gm	20 gm
6)	Potable water	1 Lit.	1 Lit.

It provides Sodium - 90 mEq/L , Potassium - 20 mEq/L , Chloride - 80 mEq/L , Bicarbonate - 30 mEq/L & Glucose - 111 mmolEq/L. This can be prepared by dissolving.

ORS citrate is more stable than ORS bicarbonate. ORS citrates results in less stool out due to direct effet of tri sodium citrate in increasing intestinal absorption of Na^+ and water.

Home Based ORS / Remedies :-

1) 1/2 liter of water + 4 fingerscoops of sugar + 1-3 fingerpinch of salt + twist of lemon.

2) 1/2 liter of water + 4 tea spoonful sugar + 1/2 table spoon of salt

3) 1/2 liter of water + small closed fistful of sugar + 3 finger pinch salt

4) Rice kanji - 2 heaped table spoons of rice powder in 1 liter water + 1 tea spoonful salt - boil for 10 minute.

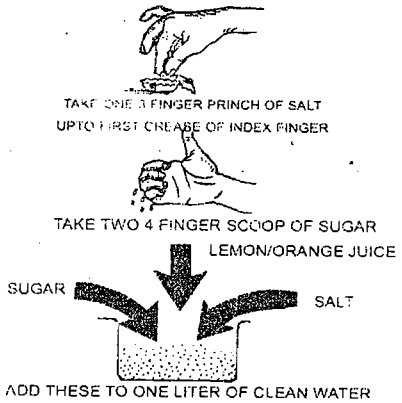


Fig. 19.2 HOME BASE ORS

Note :-

Water used for preparation of any type of ORS has to be filtered and boiled.

Prepared ORS solution should be used within 24 hours and should not boiled / sterilized.

Advantages of ORS :-

1) Economical cheap
2) No hospitalization required
3) Decrease morbidity and mortality
4) Complications of I.V. rehydration avoided
5) Active participation of the mother envolved
6) ORS formulation prepared according to WHO guidelines are widely availabel in hospitals, health care centres, PHC's and dispensa ries in packets ready for preparing half or one liter of solution.

Disadvantes :-

ORS cannot be given in following conditons.

1) Persistant vomiting
2) Severe Dehydration / shock
3) Complicated diarrhea
4) Paralytic ileus
5) Altered sensoriun

Management of Grade I Dehydration :-

Explain to the mother the three rules for treating diarrhoea at home.

1) *Give thechild more fluids than usual to prevent dehydration.* Use ORS solution / Recommended home fluid.

If it is not possible give plain water continue give these fluid until the diarrhoea stops.

2) Give plenty of food to prevent undernutrition.

i) Continue breast feeding
ii) Give milk / solid foods according to the age.

3) Take the child to the health worker if the child does not fells does not better in 3 days or develop any of the following symptoms.

i) Many water stools
ii) Eating and drinking poorly
iii) Repeated vomiting
iv) Fever
v) Marked thrist
vi) Blood in stool

Guidelines for ORT Therapy :-

1) Calculate the amount of oral rehydration solution required by the child to correct dehydration.

Dose - Mild dehydration

i) 50 ml/kg. or 50-100 ml/each loose motion age < 2 year
ii) 100-200 ml/each loose motion age 2 to 10 year as much wanted > 10 year
In moderate dehydration - 80 ml/kg.

2) Advise the mother to give the calculated amount in 6 hours in small quantities either with a spoon or in small sips usual rate 2 ml/kg. every 15 minutes in mild and 4 ml/kg. in moderate **OR** Give a teaspoonful every 1-2 minute for a child under 2 years

If the child vomits wait for 10 minute then give the solution more slowly (a spoonful every 2 to 3 minute)

Reassess the hydration at the end of 6-8 hours of therapy

Parenteral Fluid & Electrolyte Therapy :-

Intravenous hydration is required when ORT is uneffective or contra indicated due to the serious condition of pt or associated complications.

Intravenous therapy is life saving in children with severe dehydration, acidosis, anuria and shock.

Children with persistant vomiting and/or abdominal distension, comatosed and lethargic infants should also be managed with intravenous therapy.

Total 24 hours fluid needs are calculated on the basis of deficit, maintenance requirement and concurrent losses due to continue diarrhea and vomiting.

The deficit needs of fluids are calculated on the basis of severity of dehydration at a rate of 50 ml/kg in mild, 100 ml/kg in moderate and 150 ml/kg in severe dehydration.

The daily maintenance requirement can be calculated on the basis of either age and wt.

Infants below -

1 year	-	150 ml. / kg.
1 - 3 years	-	120 ml. / kg.
4 - 6 years	-	100 ml. / kg.
7 - 9 years	-	80 ml. / kg.
10 - 14 years	-	60 ml. / kg.

The concurrent losses are estimated at a rate of 5-10 ml/kg for each vomitus and looses stool

Ex. - calculate the fluid and electrolyte requirement of one year old. 10 kg infants having severe dehydration 15 % acidosis and hypokalemia.

Deficit fluids - 15 % dehydration -	150 x 10 = 1500 ml.
Daily maintenance -	120 x 10 = 1200 ml.
Total requirements in 24 hours	**= 2700 ml.**
	(maint. + deficiet)

1. **Ringer Lactate (RL)**
   i) Correct Acidosis
   ii) Supplies adequate Na and K, Lactate yields bicarbonate
   iii) Can be use in all acute diarrhoea
2. **Normal Saline :**
   Very poor solution of IV rehydration as it will not correct acidosis and will not replace K loses.
3) **Plain Glucose :**
   Should NEVER be used as they provide only water and glucose not electrolyte (It is physiological saline)

Administer one half (1400 ml.) of the above amount in 1st 8 hours and remainder in the next 16 hours.

First hours 30 ml/kg = 30 ml of RI solution or (0.45 % saline in 5 % dex.)
= 300/60 = 5 ml / minute
= 5 x 20 = 100 drops / minute
(Alternatively divide ml / hour by 3 to get drops / minute
i.e. 300/3 = 100 drops / minute)

Next 7 hours give 1100 ml
i. e. 157 ml/hours RL = 157/3 , i.e. 52 drop / minute

Next 16 hours 1300 ml.
i. e. 81 ml/hour of 0.18 saline in 5 % dex.
= 81/3 i. e. 27 drops/minute

If the child fails to pass the urine with in one hours. 10 ml/kg. of Ringer lactate, solution, blood or plasma should be administered in the next one hours.

If the child fail to pass the urine after 2 hours, he should be considered the child has developed acute renal failure and should be managed accordingly.

Acidosis :-

Should be corrected with sodium bicarbonate on the basis of formula.

Base deficit x wight in kg x 0.3 mEq or ml of 7.5 % solution of sodium bicarbonate.

This formula is useful when facilities for estimation of acid-base parameters are not available.

Sodium bicarbonate 7.5 % solution (1 ml = 0.9 mEq) can be administered in a dose of 3.5 ml/kg.

One half of the calculated amount of sodium bicarbonat dilute with and equal volume of distilled water to be administered slowly as a bolus followed by administration of the remaining amount during next 8 hours.

Ex. Moderate acidosis in 10 kg wt child
3 ml of 7.5 % sodium bicarbonate / kg.
i. e. 3 x 10 = 30 ml
15 ml to be given during 1st hour and the rest during next 7 hours.

Give **calcium gluconate** 50 mg/kg. following correction of acidosis to prevent post acidotic tetany.

Hypokalemia is managed by administration of 15 % solution of potassium chloride (1.0 ml provides 2 mEq of K)

Potassium is administered only when renal function is established as evidenced by passing of urine and it is important that the concentration of potassium in the infusate should not exceed 40 mEq/L i.e. 20 ml of 15 % Kcl per liter.

Ex. Potassium therapy in 10 kg wt child
Potassium 4 mEq/kg = 10 x 4 = 40 mEq to be administered only when urine flow is established.

Correct slowly over 24 hours. Do not exceed concentration of 40 mEq/L.

Antibiotics and Chemotherapeutic Agents :-

Antibiotic's Indicated in patients.
1) With acute diarrhea due to entero invassive orgnism.
2) Blood and mucus with stool.
3) Presence of bacteria in culture and sensitivity of stool.
4) Malnourished children and infants under 3 month of age.

Commonly used antibiotic's and chemotherapeutic agent in acute diarrhea.
1) Shigella - cotrimoxazole
i) Ampicillin (Avoid in infants diarrhoea)
ii) Nalidixic acid
iii) Chloramphenicol
2) Salmonella - co-trimoxazole

3) Campylobacter jejui - erythromycin
4) V. cholerae - tetracycline, doxycycline, erythromycin
5) Giardia lambia - metronidazole, tinidazole
6) Entameba histolytica - metronidazole
7) Candida enteritis - Nystatin

Water Binding & Antisecretory Agents :-

1) Cholestyramine has been shown to water binding properties and is possibly antisecretory
2) Bismuth subsalicylate 100 mg/kg/day in divided doses.

Guts Sedatives :-

1) Opium derivatives like codein diaphenoxylate hydrochloride (tab lomotil) have been recommended in the treatment of acute diarrhea

Ô

They reduce the motility of gut

Decreased motility of gut may leads to stasis and proliferation of bacteria with accumulation of entero toxins.

Diphenoxylate hydrochloride should be avoided in young infants due to the risk of respiratory failure.

2) Lopramide hydrochloride (Imodium, Imosec, Andial) on opiate analogue it is administered orally in a dose of1 mg/kg/day in 4 divided doses followed 24 hours later by 0.25 - 0.5 mg/kg/day in 2 - 3 divided dose.

Its action on smooth muscles, intestinal motility and antisecretory effects.

s.e. - paralytic ilieus serum potassium effect avoid in infants and young child.

Diet :-

1) Early feeding does not make diarrhea worse and infact it facillitates mucosal recovery and reduce the risk of development of persistant diarrhoea.
2) Even during acute diarrhea almost two-third of the normal absorptive capacity of the gut is preserved.
3) Breast feeding should be continued and permitted as often as the infant desires along with ORT.

4) Bottle feed infant should continue to receive full strength formula of cows milk feeds.
5) In older infants rice and lentil gruel (khichri), moong dal, curd, egg white and mashed banana should be given.
6) Milk should not be diluted with water during any phase of acute diarrheabut instead intake of milk cereal mixture like kheer (milk-rice) should be encouraged.

Prevention :-

1) Acute diarrheal disease is prevented by ensuring adequate nutrition and health education.
2) Breast feeding should be continued as long as possible.
3) Adequate nutrition, satisfactory intake of home made weaning foods.
4) In formula feed babies, the bottle and nipple should be properly sterilized by boiling for at least 15 minuts.
5) Top -feed babies should preferably feed with the help of cup and spoon because they can be readily cleaned.
6) Dummy nipples are potential sources of infection and should be avoided.
7) Environmental sanitation, personal hygiene, clean potable water supply and proper drainage facilities are essential.
8) The food should be kept covered and adequately protected against dust and flies.

ज्वर :-

ज्वर हा व्याधी सर्व रोगांत प्रधान असा व्याधी आहे. तसेच तो अत्यंत दारूण स्वभावाचा आहे.

देहेन्द्रिय मनस्तापी सर्वरोगाग्रजो बली ।
ज्वरः प्रधानो रोगाणामुक्तो भगवता पुरा ॥ - च.चि. ३/४

ज्वर हा रोग -

१) देहेंद्रियमनस्तापी
२) सर्वरोगाग्राज
३) बलवान
४) जन्म व मृत्यु समयी आवश्यक असणारा (ज्वराशिवाय जन्म वा मृत्यु नाही)

असा आहे म्हणून तो महत्वाचा आहे.

ज्वर उत्पत्ति :-

१) **ज्वरयति संतापयति शरीराणि इति ज्वरः ।** - च.नि. ४/४०

२) **संताप हेतुत्वात ज्वर : ।** - च.चि. ३/१३ जेज्जट टीका

३) **ज्वर शब्देन देहमनः संतापकरत्वम् ।** - च.नि. ३/५ चक्रदत्त टीका

देह, इंद्रिय व मन यांचा संताप होणे हे ह्या रोगाचे महत्वाचे कारण आहे. संताप होणे, तापणे या अर्थाने ज्वर हा अर्थ रूढ झाला आहे. ज्या व्याधीत आयुष्याचा नाश होतो, ऱ्हास होतो तो व्याधी म्हणजे ज्वर होय.

ज्वर प्रकार :-

१) **ज्वरोऽष्टधा पृथग्द्वंद्व संधातागंतुजः स्मृतः ।** - मा.नि. ज्वर

२) **अथ अष्टाभ्यः कारणेभ्यो ज्वरः संजायते मनुष्याणां,**
तद्यथा वातात्, पित्तात, कफात्, वातपित्ताभ्याम्,
वातश्लेष्मभ्याम्, पित्तश्लेष्मभ्याम्, वातपित्तश्लेष्मभ्यः
आगन्तोरष्टामात्कारणात् । - च. नि. १/१४

ज्वराची संख्या संप्राप्ती सांगताना ज्वर हा ८ प्रकारचा असतो असे सांगितले आहे. वातज, पित्तज, कफज, वातपित्तज, वातकफज, पित्तकफज, सान्निपातिक आणि आगन्तुक असे ते प्रकार होत.

याशिवाय विषमज्वर आणि जीर्णज्वर असेही २ प्रकार सांगितलेले आहे.

विषमज्वराचे प्रकार :-

१) संतत
२) सतत
३) अन्येद्युष्क
४) तृतीयक
५) चतुर्थक

त्याचप्रमाणे अवस्थाभेदाने खालील तीन प्रकार आहेत

१) साम
२) पश्चमान
३) निराम

ज्वर हेतु :-

दोषाः प्रकुपिताः स्वेषु कालेषु स्वैः प्रकोपणैः ।

व्याप्य देहमशेषेण ज्वरमापादयन्ति हि ।। - सु. उ. तं. ३९/१५

स्वकारणांनी मिथ्या आहार-विहारांमुळे प्रकुपित झालेले दोष ज्वराची उत्पत्ती करतात असे ज्वराच्या सामान्य हेतु विषयी शास्त्रकारांनी सांगितलेले आहे. मात्र कौमारभृत्यतंत्राच्या दृष्टीकोनातून बालकास निर्माण होणाऱ्या ज्वराचे हेतु हे पुढीलप्रमाणे सांगितलेले आहे.

स्त्रीणामपप्रजातानां प्रजातानां तथाऽहितैः ।
स्तन्यावतरणे चैव ज्वरो दोषैः प्रवर्तते ।। - सु. उ. तं. ३९/२२

सूतिकेने केलेला मिथ्या आहार-विहार, ग्रहबाधा, अभिचार, अभिशाप, कामक्रोध भयादी, मनोविकार, विषम प्रसुति, सूतिकेचे विषमोपचार स्तन्य जनन काल ही ज्वरोत्पत्तीची महत्वाची कारणे आहेत.

याचा अर्थ मातेचे दूषित स्तन्य बालकाच्या शरीरात गेल्यावर त्यास त्या दूषित स्तन्याच्या सेवनाने ज्वर ह्या व्याधीची उत्पत्ती होते.

ज्वर संप्राप्ती :-

मिथ्याहार विहाराभ्यां दोषाह्यामाशयाश्रयः ।
बहिर्निरस्य कोष्ठाग्नि ज्वरदः स्यु रसानुगः ।। - मा.नि. ज्वर २

ज्वराची ही सामान्य संप्राप्ती असली तरी सर्वच ठिकाणी ती सारखीच असते.

मातेने केलेल्या दुष्ट आहार-विहार सेवनाने दूषित स्तन्य जेव्हा बालकाच्या शरीरात जाते तसेच अन्नाद आणि कुमारावस्थेतील बालक जेव्हा मिथ्याआहार-विहार करतो तेव्हा दोषप्रकोप होतो. → हे दोष आमाशयात येतात. → त्यामुळे अग्निमांद्य, आमोत्पत्ती, स्त्रोतोरोध निर्माण होतो. → त्यामुळे आमाशयाच्या ठिकाणी असणाऱ्या पाचक पित्ताच्या मार्गात अडथळा येतो. → हे पित्त रसानुग होऊन सर्व शरीरात संचार करते. → अग्निमांद्यामुळे रसधातुही साम बनलेला असतो या सामतेनेच रसवह व स्वेदोवह स्त्रोतसाचा अवरोध होऊन → स्वेदाने नियंत्रित केला जात असलेला देव्होष्मा आतल्या आत कोंडल्या जातो. → त्यामुळे शरीराचे तापमान वाढते. देह, इंद्रिय, मन यांचा संताप होतो. या अवस्थेस ज्वर असे म्हटले आहे.

ज्वराची पुर्वरूपे :-

मुहुर्नमयतेऽङ्गानि जृंभते कासते मुहुः ।
धात्रीमालीयते कस्मात स्तन्यं नात्यभिनन्दति ।।
प्रस्त्रवोष्णत्व वैवर्ण्ये ललाटस्यातितप्तता ।
अरूचीः पाद्योः शैत्यं ज्वरे स्युः पुर्ववेदनाः ।।
- का.सं. वेदनाध्याय २५/१२-१३

आचार्य काश्यपांच्या मतानुसार ज्वराच्या पूर्वरूपात अंगमर्द, जृंभा, कास यांची हळुहळु उत्पत्ती होते. त्याचप्रमाणे त्वक्वैवर्ण्य, ललाट तप्तता, अरूची, पायांच्या ठिकाणी शैत्य इ.

पुर्वरूपे दिसतात.

त्याचप्रमाणे नेत्रगढूळ होणे, नेत्रस्त्राव अधिक होणे, निद्राधिक्य, अविपाक इ. लक्षणे आढळतात.

ज्वराची सामान्य लक्षणे :-

स्वेदावरोधः संतापः सर्वांगग्रहणं तथा ।
युगपद्यत्र रोगे च स ज्वरो व्यपदिश्यते ।। - मा. नि. ज्वर ३

स्वेदावरोध, संताप व सर्वांगग्रहण ही तीनही लक्षणे एकत्रितपणे, एकाचवेळी उत्पन्न झाल्यास या लक्षणसमुच्चयाला ज्वर असे म्हटले आहे.

येथे संताप यांचा अर्थ देहोष्मा वाढणे असा आहे. देहोष्मा किती प्रमाणात वाढला यावरून ज्वराचे मंदवेगी (१००° F किंवा त्याहून कमी तापमान), मध्यमवेगी (१००° F ते १०२° F) व तीक्ष्णवेगी (१०२° F पेक्षा अधिक तापमान) असे तीन प्रकार पडतात.

ज्वर प्रकार वर्णन

ज्वराचे संख्या संप्राप्तिनुसार प्रकार वर्णन

१) **वातजज्वर :-**

जृंभाऽत्यर्थं समीरणात् । - सु.उ.तं. ३९

वातजज्वराच्या पूर्वरूपात अत्याधिक जांभया येणे हे लक्षण असते. याशिवाय नख, नेत्र, मूत्र, पुरिष, रूक्ष, स्पुटीत होणे व कषायरसता ही लक्षणे आढळतात.

२) **पित्तजज्वर :-**

पित्तान्नयनयोर्दाह ..... । - सु.उ.तं. ३९

पित्तज ज्वराच्या पूर्वरूपात नेत्रदाह हे लक्षण असते. यात द्रवमलप्रवृत्ती, कटुकास्यता, मल, मूत्र, नेत्र, पित्तता, भ्रम ही पित्तज ज्वराची लक्षणे असतात. यात ज्वर पित्तकाती म्हणजेच दुपारी, मध्यरात्री व अन्नाचा परिणमनकाली येतो.

३) **कफजज्वर :-**

कफादन्नारूचिर्भवेत् भवेत । - सु.उ.तं. ३९

कफज ज्वरात अरूची हे लक्षण मुख्य असते. ह्या व्यतिरिक्त मूत्रपुरीष श्वेत वर्णाचे, आलस्य, स्तंभ, अंगगौरव, अविपाक इ. लक्षणे आढळतात.

४) **वातपित्तज ज्वर :-**

यात तृष्णा, मुर्च्छा, भ्रम, निद्रानाश, शिरःशूल, छर्दी, तमःप्रवेश जृंभा इ. लक्षणे दिसतात.

५) **वातकफज ज्वर :-**

यात पर्वभेद, निद्राधिक्य, अंगगौरव व सर्वांगातुन घामाच्या धारा वाहणे ही लक्षणे असतात.

६) **कफपित्तज ज्वर :-**

यात कफाने मुख लिप्त होणे, तिक्तरसता, तन्द्रा, मोह, कास, अरूची, तृष्णा, दाह ही लक्षणे असतात.

७) **सान्निपातीक ज्वर :-**

यात तिनही दोषांची लक्षणे एकत्रितपणे आढळतात.

८) **आगन्तुज ज्वर :-**

यात बाह्य आघातादी कारणांनी ज्वराची उत्पत्ती होते. याचे खालील प्रकार पडतात.

१)	अभिघातज	:-	अभिघाताने निर्माण होणारा
२)	अभिषंगज	:-	काम, क्रोध, भय, शोक इ.ने होणारा
३)	अभिचारज	:-	होम, हवन, मंत्रादिने निर्माण होणारा
४)	अभिशापज	:-	एखाद्या मोठ्या व्यक्तीच्या शापाने होणारा

विषमज्वर :-

विषमो विषमारंभः क्रियाकालोनुषंगवत् । - वा. नि. २

या ज्वराचा आरंभ, क्रियाकाल, स्थिती, विसर्ग यात विषम्य असते. त्यास विषमज्वर असे म्हणतात. याचे पाच प्रकार असतात.

१)	संतत	-	संतत याचा अर्थ कायम टिकणारा ज्वर
		-	हा रसाश्रित असतो
		-	हा सतत आणि १०-१२ दिवस राहतो.
२)	सतत	-	सतत याचा अर्थ दिवसातून २ वेळा वेग व विसर्ग
		-	हा रक्ताश्रित असतो.
३)	अन्येद्युष्क	-	रोज १ वेळा वेग व विसर्ग
		-	हा मांसाश्रित असतो.
४)	तृतीयक	-	१ दिवसाआड ज्वरवेग, पहिल्या दिवशी विसर्ग
		-	हा मेदोश्रित असतो.
५)	चतुर्थक	-	२ दिवसाआड ज्वरवेग व पहिल्या दिवशी विसर्ग
		-	हा अस्थिमज्जाश्रित असतो.

जीर्णज्वर :-

दौर्बल्यात् देहधातुनां ज्वरो जीर्णाऽनुवर्तते । - च.चि. ३/२४७

जीर्णज्वर ही ज्वरातील विशिष्ट अवस्था आहे. ज्वर बरेच दिवस टिकून राहिल्यानंतर उत्पन्न होणारी ही अवस्था आहे यात धातुदौर्बल्य व वातप्रकोपाची लक्षणे दिसू लागतात. रूक्षता व कार्श्य उत्पन्न होते. याने शरीरातील स्नेहांश कमी होऊन वातप्रकोप होतो.

ही सर्व संप्राप्ती घडून येण्यास ३ आठवडे लागतात. २१ दिवसानंतर ज्वरास जीर्णज्वर ही संप्राप्ती असते. यात मेदवेगीज्वर, दौर्बल्य, कार्श्य आणि प्लीहावृध्दी ही लक्षणे आढळतात. मेदक्षयाने हे लक्षण निर्माण होते.

अवस्थाभेदाने प्रकार :-

१) **आमावस्था :-**

यात अरूची, अविपाक, उदरगौरव, लालाप्रसेक, गात्रगौरव, तंद्रा, आलस्य इ. लक्षणे दिसतात. **काश्यपानी** तृष्णा, मुर्च्छा, शिरोरूजा, दाह, प्रलाप, भ्रम ही लक्षणे वर्णन केलेली आहे.

२) **पक्कावस्था/पश्चमान :-**

ही अवस्था पाक सुरू झाल्याची निर्देशक आहे. यात ज्वरवेग वाढणे, तृष्णा, प्रलाप, श्वास, भ्रम, उत्क्लेष, द्रवमलप्रवृत्ती ही लक्षणे आढळतात.

३) **निरामावस्था :-**

ज्वराचा उपशय होऊन शरीरास लघुत्व येते. काश्यपांनी निरामावस्थेची लक्षणे आठ दिवसानंतर येतात. असे म्हटले आहे. यात क्षुधावृध्दी, गात्रलाघव, ज्वरवेग कमी होणे ही लक्षणे असतात.

ज्वरमोक्ष :-

ज्वरमोक्ष म्हणजे ज्वर उतरणे होय. हा दोन प्रकारे होतो सुदारूणमोक्षात ज्वरवेग एकदम कमी होतो तर अदारूणमोक्षात ज्वरवेग दररोज क्रमाने थोडाथोडा कमी होत जातो. कालांतराने ज्वर थोड्याच दिवसात पूर्ण नाहीसा होतो.

ज्वर मुक्तीची लक्षणे :-

१) क्लम, मोह, संताप ही लक्षणे नाहीशी होतात.
२) इंद्रिये कार्यक्षम व वेदना नाहिशा होतात.
३) शरीलाघवता येऊन क्षुधावृध्दी होते.
४) अग्निमांद्य दूर होऊन स्वेदप्रवृत्ती होते.

ज्वराचे उपद्रव :-

श्वासोमुर्च्छारूचिच्छर्दिस्तृष्णातिसारविड्ग्रहाः ।
हिक्काकासांगभेदाश्च ज्वरस्योपद्रवादश ॥ - मा.नि. ज्वर टीका

श्वास, मुर्च्छा, अरूची, च्छर्दी, तृष्णा, अतिसार, मलावष्टंभ, हिक्का, कास, अंगमर्द हे ज्वराचे उपद्रव आहे. ज्वरात उपद्रव निर्माण होणे हे कष्टसाध्यतेचे सूचक आहे.

ज्वराची चिकित्सा :-

लंघनं स्वेदनं कालो यवागु तिक्तको रसः ।
पाचनान्य विपक्कानां दोषाणां तरूणेज्वरे । - च.चि.

ज्वर हा बालकात असो किंवा प्रौढ व्यक्तीत त्याच्या सामान्य चिकित्सेत विशेष फरक पडत नाही. त्यासाठी ज्वरात खालील चिकित्सांचा उपयोग करावा.

१) **लंघनं :-**

लंघनाने आमाचे पचन होऊन स्त्रोतोरोध दूर होण्यास मदत होते. त्यामुळे आमजनित गौरव कमी होतो व ज्वरवेग कमी होतो.

२) **स्वेदनं :-**

यासाठी मृदुस्वेद वापरला जातो. तसेच उष्णोदक पिण्यास द्यावे. हे अग्निदीपक व आमपाचक व स्त्रोतोरोध दूर करणारे, स्वेद आणणारे असे असल्याने ज्वरघ्न आहे.

३) **कालचिकित्सा :-**

यात आमावस्थेत कोणतीही औषधे देऊ नये. ठराविक काल जाऊ द्यावा याला कालचिकित्सा म्हणतात. हा काल ६ दिवसांचा असतो असे सुश्रुत मानतात.

४) **यवागु :-**

आमपाचनानंतर योग्य काळी यवागु द्यावी. यासाठी जीर्ण शालिशष्टीकापासून बनवलेली पेया द्यावी. ती लघु, अग्निदीपक, स्वेदन करणारी, गौरव कमी करणारी, बल्य असते.

५) **तिक्तरस :-**

ज्वरात पित्तशमन करणारी औषधी वापरावीत त्यासाठी तिक्तरसाची द्रव्ये उत्तम आहेत. ही आकाश व वायु महाभूतप्रधान असतात. म्हणुनच लघु व स्त्रोतःशोधी (स्त्रोतस शुध्द करणारे) असतात.

उदा. गुडुची, पटोल, इंद्रयव, निम्बत्वक, किराततिक्त ही पाच द्रव्ये मिळून बनविला जाणारा 'पंचतिक्त क्वाथ' द्यावा.

अशा प्रकारे बालज्वरात वरील चिकित्सोपक्रमाचा उपयोग करून ज्वराची योग्य

चिकित्सा करावी. याशिवाय मातेच्या स्तन्याच्या शुध्दीसाठी मातेनेही वरील उपचार घेण्यास हरकत नाही. त्यामुळे मातेच्या स्तन्याचे शोधन होते. आणि ज्वर नाहीसा होण्यास मदत होते.

ज्वराची दोषानुरूप/प्रकारानुरूप चिकित्सा :-

काश्यपसंहितेच्या अष्टज्वरचिकित्सोतराध्याय ह्या खिलस्थानातील १९ व्या अध्यायात ज्वराच्या अष्टप्रकाराबद्दल वर्णन आलेले आहे.

मात्र ह्या अध्यायातील ५ पृष्ठ खंडित आहेत. ह्या खंडीत प्रकरणातील काही अंश अष्टज्वरचिकित्सा अध्यायाचा असला पाहिजे. याशिवाय २० व्या अध्यायात (अज्ञात नाम) संपूर्ण रूपात खंडित आहे. त्याचप्रमाणे मधुविशेषणीय नामक २१ व्या अध्यायाचाही बहुतांश भाग खंडित आहे. अशाप्रकारे अष्टज्वरचिकित्सा अध्यायात ज्या ज्वरचिकित्सांचा उल्लेख करण्यात आलेला आहे त्याचा उल्लेख खाली करत आहोत.

१) **वातश्लेष्म ज्वर चिकित्सा :-**

बृहत्यो पुष्करं दारू पिप्पल्यो नागरं शटी ।
क्वाथमेषां पिबेदुष्णामादौ दोषविपाचनम् ॥ - का.स.खि. १९

वातजज्वरात बृहती, पुष्करमुल, देवदारू, पिंपळी, सुंठ, कपूरकाचरी, क्वाथ प्राशनास द्यावा. हा क्वाथ दोषांचे पाचन करतो.

२) **श्लेष्मज/पित्तज ज्वर :-**

वमनं कफरोगाणां पैत्तिकानां विरेचनम् ।
शोधनं शमनं कार्यं कृशे शमन शोधनम् ॥ - का.स.खि.१९

श्लेष्मज तसेच पित्तज ज्वरात अनुक्रमे वमन आणि विरेचन द्वारा शोधन करावे. त्यानंतर दोषांचे शमन करावे. जर रोगी कृश असेल तर आधी दोषांचे शमन करावे आणि त्यानंतर शोधन करावे.

३) **सान्निपातिक ज्वरचिकित्सा :-**

श्लेष्मा निग्रह मेवादौ कुर्यद्व्याधौ त्रिदोषने ।
निरस्ते श्लेष्माणि स्थ स्थ स्त्रोतांसुध्दारितेषु च ॥ - का.सं.खि.१९

त्रिदोषज व्याधीत प्रथम श्लेष्माची चिकित्सा करावी. कफशमन अथवा शोधनानंतर सर्व स्त्रोतसे मोकळी होतात.

लंघनं स्वेदनं नस्यं मर्दनं कवलग्रहः ।
वातानादर्यो प्रयुज्जीतं सान्निपाते तु युक्तिवित् ।

युक्तीने चिकित्सा करणाऱ्या वैद्याने सान्निपातिक ज्वरात लंघन, स्वेदन, नस्य, मर्दन,

कवलग्रह इ.चा प्रयोग करावा

योग :- पिंपळी, पिंपळीमुळ, चण्य, चित्रक, सुंठ यांनी सिध्द घृत

१) पित्तप्रधान दोषात नागरमोथा, पित्तपापडा अथवा दुरालभा यांचा ईषदउष्ण क्वाथ पाजावा.

दुरालभा वचा दारू पिंप्पलीही भद्ररोहीणी ।
महौषधं कर्कटकी बृहती कण्टकारिका ॥
क्वाथः सलवणः पेयः सान्निपाती ज्वराः पहा ॥ - का.सं.खि.१९

दुरालभा, वचा, देवदारू, पिंपळी, भद्ररोहिणी, कर्कटकी, बृहती, कण्टकारी यांचा क्वाथ लवणासह द्यावा.

कफप्रधान सान्निपात :-

पटोलमुस्तामधुकरोहिणी क्वथितं जलम् ।
योगमेतं त्रिफलयां युक्त च सुरदारूणा ॥
पाययेन्मधुनाऽऽलोड्यं सान्निपाते कफोत्तरे ॥ - का.सं.खि.१९

कफप्रधान सान्निपातात पटोल, मुस्ता, मुलेठी, रोहिणी, त्रिफळा, वचा, देवदारू च्या क्वाथात मध मिसळून सेवन करावे.

अशा प्रकारे काश्यप संहितेत सान्निपातीक ज्वराची विस्तृत अशी चिकित्सा वर्णन केलेली आहे.

४) **विषमज्वर चिकित्सा :-**

औषधी प्रयोग, देवता तथा योग्य उपहार, धुपन, तसेच अंजनकर्म ह्या उपायांनी विषमज्वराची चिकित्सा करावी.

५) **जीर्णज्वरचिकित्सा :-**

जीर्णज्वरेऽप्यथैतेषु विकारेतु प्रदापयेत् ।
बहुदोषे बलवती मध्यदोषेषु मध्यमा ॥
अल्पदोषे ज्वरे मृद्वी क्रिया कार्या विजानतां ॥

जीर्ण ज्वरात शिरोविरेचन द्यावे. ज्वरातील दोषांच्या अधिक्याने बलवान, दोषांच्या मध्यम अवस्थेत मध्यम तर अल्पावस्थेत अल्प क्रिया करावी.

ज्वरातील लंघनादी क्रम (काश्यपानुसार) -

लंघनं स्वेदनं पेया त्रिविधादीपनान्विता ।
ओदनं त्रिविधो युषः कषायस्त्रिविधो रसः ।

सर्पिर्भ्यं बस्तिः प्रदेहः सावगाहनः ।
ज्वरापयः समुद्दिष्टो लघनदिस्यं क्रमः ॥ - का.स.चि.अ. २

लंघनं, स्वेदन, त्रिविध दीपनपेया, ओदन, त्रिविध युष, त्रिविध रसघृत, अभ्यंग, बस्ति, प्रदेह, अवगाहन हा ज्वर नष्ट करण्यासाठी लंघनादी क्रम सांगितला आहे.

शमनद्रव्ये :-

दशमूल, कपूरकाचरी, रास्ना, पिंपळी, पिंपळीमूळ, चित्रक, चव्यक, सुंठ, पाठा, देवदारू, मुस्ता, गिलोय दुरालभा इ.

शोधनद्रव्य :-

बच, कोशातकी, नीम, पिंपळी, कुटज, क्षार, गोमूत्र, मदनफळ, पाचही लवण, दन्ती, अम्लतास, सातला, त्रिवृत्त इ.

शमनशोधनद्रव्य :-

काश्मरी, आवळा, द्राक्षा, काकोली, फालसा, पिंपळीमुळ, विडंग, हिंग, पाठा, असगन्धा, हिरडा, नागरमोथा, त्रिकटु इ.

FEVER IN CHILDREN

Fever in children is the most common manifestation of an illness which make them medical attention early. Fever occurs when various infection and non-infections process interact with the host's defence mechanism. Fever in children can be categorised as

1) Fever with localizing signs
2) Fever with out localizing signs
3) Fever of unknown origin

FEVER OF UNKNOWN ORIGIN (FUO)

This term is used when a fever of 38.3° c or more persists for more than one week without loclizing sign and when preliminary investigations such as haemogram, urine analysis, culture and chest X-ray have not identified the cause.

But the most common causes of fever in children is typhoid fever, T.B., UTI, infectious diseases like infections mononucleosis and

rickettsial infections.

Causes of Fever of FUO

Non-infectious :-

1) **Neoplasms**
   - i) C.N.S. diseases
   - ii) Haemorrhage of Non-haemorrhagic infection
   - iii) Seizures
2) **Cardiovascular**
   - i) Myocardial infarction
   - ii) Dissecting aneurysm
   - iii) Pericarditis, endo-carditis
3) **Metabolic**
   - i) Hyperthyroidism
   - ii) Adrenal insufficiency
   - iii) Heart Stroke
   - iv) Malignant lymphadenopathy
4) **Haemato logical**
   - i) Deep vein thrombosis
   - ii) Pulmonary embalism
   - iii) Sickel cell disease
5) **Gastro-intestinal**
   - i) Pancreatitis
   - ii) Cholecystitis
   - iii) Inflammatory bowel
   - iv) Ischemic colitis
   - v) Non-viral hepatitis
   - vi) Hepatitis, appendicitis
6) **Miscellaneous**
   - i) Drug fever
   - ii) Post operative
   - iii) Atelectasis

INFECTIOUS

1) **Renal**
   - i) UTI
   - ii) Pylonephritis

2) **Respiratory**
   - i) Pneumonia
   - ii) Empyema
   - iii) Sinusitis, trachio-bronchitis

3) **Gastro intestinal**
   - i) Hepatitis
   - ii) Antibiotic associated colitis
   - iii) Biliary infection
   - iv) Abdominal abscess

4) **Cardio - vascular**
   - i) Endo - carditis
   - ii) Pacemaker infections
   - iii) Local infection

5) **Dermatological**
   - i) Cellulitis
   - ii) Decubitus ulcer

6) **Other**
   - i) Sepsis
   - ii) Meningitis
   - iii) Septic arthritis
   - iv) Rheumatic arthritis

These are the several different causes of fever in children. Signs and symptoms of different causes are different as per disease.

Investigations FUO

Routine :-

1) CBC
2) ESR

3) Peripheral smear
4) Montoux test
5) Urine analysis
6) Blood and urine cultures
7) Chest X-ray
8) Stool examinations
9) CSF analysis

Advanced :-

1) Biopsy of lymphnode
2) Bone marrow aspiration and Biopsy
3) Liver biopsy
4) Ultrasound examination
5) CT / MRI / Scan
6) Echo - cardiogram
7) Isotope scan

Treatment :-

As for as possible treatment for FUO should be started only when sufficient ground for the diagnosis is available. Empirical trial with antibiotics may mask diagnosis of subacute bacterial endocarditis, meningitis or osteomyelitis.

In general, observation of tempreture pattern, repeated clinical exmination and carefull laboratory examination and interpretation of results may throw light on the diagnosis specific treatment depends on diagnosis.

T/T of Typhoid Fever :-

Chloromphenicol is the drug of choice in typhoid fever.

Dose - 50 to 100 mg./kg. body wt./day in three divided doses. But it having side effects such as aplastic anemia.

Other drugs useful in the treatment of typhoid are Ampicillin, Amoxycillin and Cotrimaxazole.

Also, Cephalosporin such as Ceftriaxone or Cefotaxime are effective drug.

Quinolones may also be used in T/T of typhoid fever.

T/T of Malaria :-

1) **Chloroquine :-** (Base 150 mg. of 250 mg. tab)

10 mg./kg. loading dose followed by 5 mg./kg. body wt. after 6 hrs., later on 5 mg./kg. body wt. as single dose for next 2-3 days.

2) **Primaquline :-**

0.3 - 0.4 mg./kg. body wt. (Max 15 mg. tab) as single dose daily for 14-21 days.

3) **Pyrimethamine :-** (25 mg.)

With sulfa methopyrazine 500 mg. or sulfadoxine 1mg./kg.

4) **Mefloquine :-**

15 mg./kg. body wt. single dose (Max 750 mg.) followed by 10 mg./kg. body wt. after 6 - 8 hrs. later on as prophylaxis - 5 mg./kg. body wt. (Max 250 mg.) weekly once.

२०. प्राणवहस्त्रोतस व्याधी

उल्बक रोग :- (अंबु-पूर्ण)

वाग्भटांनी उलबक रोगाचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

गर्भाम्भसामवमनाच्श्लेष्मणः कण्ठगस्य वा ।
संपर्काद् ऱ्हदये दुष्टो मार्गानां वृणुते रसः ॥
बध्द-मुष्टिस्ततो मुह्यत्रौ गैर्बालोऽभिभुयते ।
ऱ्हदरोगा क्षेपक-श्वास-कास-छर्दी-ज्वरादिभिः ॥
उल्बक सहजं व्याधिमम्बु-पुर्ण च तं वदेत् । - अ.सं.उ. २/९१

प्रसवानंतर लगेचच जर गर्भोदक वमनाद्वारे बाहेर काढले गेले नाही किंवा तोंडातील कफाचे योग्य शोधन झाले नाही तर → गर्भोदकाचा रसधातु येऊन रसदुष्टी होते → असा दूषित रस विमार्गज होऊन हृदयात विकृती निर्माण करतो → ज्यामुळे शरीरातील स्त्रोतमार्ग अवरूध्द होतात → व व्याधी निर्माण होतो. हा रोग उल्ब दोषामुळे निर्माण होतो म्हणून यास 'उल्बक' असे म्हणतात. तसेच या व्याधीत बालकाची छाती कफाने भरली जाते म्हणून या व्याधीस 'अंबुपूर्ण' असेही दूसरे नाव आहे.

लक्षणे :-

हृद्रोग, बालक मुठ्या आवळतो, मुर्च्छित होतो, श्वास, कास, ज्वर, आक्षेप व छर्दी इ. लक्षणे दिसून येतात.

चिकित्सा :-

व्योष-शिवाग्रा-रजनी-कल्कं स्तन्येन पीतमथ पयसा ।
उल्बं निःशेषं कुरूते पटुतां बालस्य चात्यन्तम् ॥ - अ.सं. उ. २

बालकातील उल्बक शांतीसाठी, त्रिकटु, हिरडा, काळी वचा, हरिद्रा यांचा कल्क दुधात मिसळून पाजावे.

१) बालकास सौम्य वमन द्यावे. (सैंधव + घृत)
२) अनुलोमनासाठी एरंड लेह + मध हे योग्य मात्रेत द्यावे.

स्त्रोतो विशोधनं प्रातस्तस्मिन्नन्तर- पानकम् ।
विदध्याच्छागलं मूत्रं स्नानाभ्यांगौ च वर्जवेत् ॥ - अ.सं.उ. २/९२

उल्बक व्याधीत स्त्रोतो विशोधनासाठी शेळीचे मूत्र प्रातः काळी वरचेवर प्यायला द्यावे. तसेच स्नान व अभ्यंग ह्या रोगात करू नये किंवा टाळावे.

PNEUMONIA

Pneumonia (Pneumonitis) means inflammation of lungs (lung parenchyma, distal to terminal bronchiolar which consist of respiratory bronchiol, alveolar duct alveolar sac and alveoli)

Inflammatory solidification of lungs produced by viral, bacterial, fungal and parasitic infection.

Consolidation (means solidification) is the term used for radiologic appearance of lung in pneumonia.

Classification

1) Etiological :-

i) Bacterial - staphylococcus, pneumococcus, streptococcus E.coli, H. influezae, Klebsiella, H pertusis, M. tuberculosis

ii) Viral - measles, chicken pox

iii) Fungal - thrush, coccidomycosis, histoplasmosis

iv) Protozoal - toxoplasma gondii, entamoeba histolytica.

v) Miscellaneous - aspiration pneumonia (vomitus,amniotic fluid in newborn, drowning, foreign body, chemicals (kerosine oil)

2) Anatomical :-

i) Bronchopneumonia - patchy involvement of lungs

ii) Lobar pneumonia - one or more lobes of lung involved.

iii) Interstitial pneumonia - alveoli or interstitial tissue between them affected is more or less a radiologic diagnosis.

Bacterial Pneumonia :-

Bacterial infection (streptococus pneumonia) of lung parenchyma is the most common cause of the pneumonia or consolidation.

Causative factors (bacterial etiologic) more common streptococcus

pneumonia in 90 % of cases.

Pathogenesis :-

Micro organism enters in the lung by following route.

1) Inhalation - of the microbs present in the air
2) Aspiration - of organism from the nasopharynx or oropharynx
3) Haematogeniously spread - from distant focus of infection.
4) Direct spread - from an adjoining site of infection.

Pathology :-

In neonates and children URTI is more common cause of Bacterial pneumonia

↓

URTI (cause streptococcus pneumonia)

↓

Oragans of URTI gets infected from nasopharynx or upper air way

↓

Pneumococcal organism are aspirated into the periphery of lungs i.e. larynx and trachea

↓

Due to organism reactive oedema occurs (laryngitis, bronchitis)

↓

Spreading of organism in adjecent portion of lung (broncus, bronchiols)

↓

Bacteria multiply (enters) in alveoli

↓

1) **Stage of Congestion** :- Inflammatory exudate is formed and affected lobe becomes enlarged, heavy and darkend and congested, this stage last for 1 to 2 days.

↓

2) **Red hepatisation** (early consolidation) - in this stage alveoli filled with (bacterias, fibrin, RBC's and oedematous fluid)

↓

Alveoli becomes red, firm and consolidated (affect one or more lobe of

lung) (The term hepatisation in pneumonia refers to liver like consistancy of the affected lobe)

The stage last for 2-4 days.

3) **Grey hepatisation** (late consolidation) - The affected lobe becomes red, firm and consolidated. (The cut surface is dry, granular and grey in appearance with liver like consistancy)

This stage last for 4 to 8 days.

4) Resolution - Disappears of inflammations gradually. This stage begin by 8th to 9th day if no antibiotic is administered and is complited in 1 to 3 weeks.

Ô

The previously solid fibrinous constituents is liquified by enzymatic action.

Ô

Eventually restoring the normal areation in affected lobe

Ô

Process of softening begins centrally and spreads to periphery

Ô

Progressive removal of fluid contents as well as cellular exudate from the air spaces, partly by expectoration but mainly by lymphatic

Ô

Result into restoration of normal lung parenchyma with area

Clinical Features :-

1) Onset with high fever (102-103° f) with chills or rigor.
2) Cough (dry painful) associated with rusty sputum (only in older children)
3) Headache
4) Plural pain reffer to shoulder or abdomen
5) Rapid and grunting respiration
6) Respiratory distress (dyspnoea/breathlessness)
7) Minimal cynosis may be pressent in some case.
8) Active movement of alae nasi

9) In some cases diarrhoea, vomiting, convulsions (febr le) and chest pain may be present
10) Refusal of feeding or food

Chest Signs of Consolidation :-

1) **Inspection :-**

Diminished chest movement on affected side

2) **Palpation :-**

i) On palpation the trachea is centrally placed normally
ii) The movement of chest on pathological side is less as compare to the opposite side.
iii) Tactile vocal fermitus - in this test the pt (children) is ask to speak 1,2,3 thevibration which are produced on chest wall are compaired by palpation.
In case of consolidation tactile vocal fermitus is increased

3) **Purcussion :-**

Dull sound on percussion on affected side.

4) **Auscultation :-**

Air enteries decreased on pathological side.

i) Vocal resonance is increased on pathological side of chest
ii) Crepitations denote begining of resolution.

Laboratory Finding :-

1) WBC count is elevated to 15,000 - 40,000 cells/mm^3.
2) ABG (Arterial blood gases estimation) shows hypoxia
3) Sputum examined by gram staining and culture.
4) DLC - Increase neutrophils in bacterial infection
   - Increase lymphocytes in viral or tuberculosis

Radiological Findings :-

Bronchopneumonia - diffuse patchy consolidation usually involving both lungs.

Homogenous opacity occupying the anatomic area of a lobe without any mediastinal shift, usually involving only one lung

Management :-

1) Oxygen inhalation if cynosis.
2) Insertion of feeding tube in neonates
3) Bronchodilaters - Adrenaline - 0.01 ml/kg
   Deriphylline - 4 to 5 mg/kg/body wt.
4) Good nursing care
5) Suction to remove secretion form tracheobronchial tree.
6) Adequate fluid and dietry intake
7) Antibiotic

Penicillin is the drug of choice for pneumoccal pneumonia.

Incase of H. influenza - ampicillin or penicillin + chloramphenical for Klebsiella - penicillin + Gentamycin

8) I.V. DNS or RL with Inj. sodabicarb 5 % 1.2 MEQ/kg body wt. In case of cynosis / acidosis.

श्वास :-

श्वास हा बालकात आढळणारा प्राणवहस्त्रोतसाचा व्याधी आहे. या व्याधीमध्ये बालकात श्वोसोच्छवासाची प्रतिमिनिट गती वाढते म्हणून यास श्वास असे म्हणतात. व्यावहारिक भाषेत यालाच 'दमा' असे पण म्हणतात.

व्याख्या :-

श्वासत्वं वेगवदुर्ध्ववातत्वं ।
श्वासस्तु भस्त्रिकाध्मानसमवातोर्ध्वगामिता । - मधुकोषटीका

ज्या व्याधीमध्ये वायुला उर्ध्वगती प्राप्त होते. तो व्याधी श्वास होय. लोहाराचा भाता जोराने फुंकला असता ज्याप्रमाणे आवाज करत वायु बाहेर पडतो त्याप्रमाणे बालकात श्वासोच्छवास हा सशब्द व अवरोधपूर्ण असतो.

या व्याधीमध्ये श्वासावरोध हे लक्षण निर्माण झाल्याने शरीरास होणारा बाह्य सृष्टितील प्राणवायुचा पुरवठा योग्य तऱ्हेने होऊ शकत नाही. रक्तबरोबर सर्व शरीरात संचार करून जीवनाचे कार्य घडवून आणणारा प्राणवायु अपुरा झाल्याने प्राणाचे भय उत्पन्न होते. बालक हा अधिकाधिक प्राणवायु ग्रहण करण्याचे प्रयत्न करतो. याचीच परिणत श्वासोच्छवासाची गती वाढण्यात होत असते.

हेतु :-

चरक - रजसा धूमवाताभ्यां शीतस्थानाम्बुसेवनात् ।
व्यायामादग्राम्यधर्माध्व रूक्षान्नविषमाशनात् ॥
आमप्रदोषादानाहाद्रौक्षादत्यपतर्पणात् ।
दौर्बल्यान्मर्मणो घातादद्वन्द्वाच्छुध्दातियोगातः ॥ - च.चि.१७/१३

धुर, धूळ, वावटळ, अतिशीत प्रदेशात राहणे, गार पाणी पिणे, अतिव्यायाम, चक्रमण, रूक्षान्न सेवन, विषमाशन, शरीरात आमोत्पत्ती अधिक प्रमाणात होणे, रौक्ष्य वाढणे, अपतर्पण, दौर्बल्य, मर्मोपघात, गुरू लघु आदिचे व्यत्यासात प्रयोग करणे, शोधन कर्माचा अतियोग हे श्वासाचे हेतु आहेत. याचबरोबर आहारात पावटा, उडीद, तिळाची पेंड, तिळाचे तैल, पिष्टमय पदार्थ, अवष्टंभ करणारी द्रव्ये, विदाही गुरू पदार्थ, अनुप औदक मांस, कच्चे दुध किंवा अन्य अभिष्यंदी कफकर पदार्थ अधिक प्रमाणात सेवन करणे ही श्वासाची कारणे आहेत.

संप्राप्ती

वाग्भट -" कफोपरूध्दगमनः पवनो विश्वगास्थितः ।
प्राणोदकान्नवाहिनी दुष्टा स्त्रोतांसि दूषयन ॥"
उरस्थः कुरूते श्वासं आमाशये समुदभवम् ॥ -अ.हृ.नि. ४/३
" यदा स्त्रोतांसि संरूध्य मारूतः कफपूर्वकः ।
विष्वग्व्रजति संरूध्दस्तस्य श्वासात करोति सः ॥ " - मा.नि.,भा.प्र.

मिथ्याहार विहार

प्राणवहस्त्रोतसदुष्टी	वातप्रकोप
↓	↓
आमाशयात (कफाचे स्थान) कफ व आमाची वाढ	कफाच्या मृदुत्व, स्निग्धत्व व स्थिर या गुणांचा ऱ्हास होतो
↓	↓
प्रकुपित कफाचे विमार्ग गमन	प्राणवहस्त्रोतस प्राकृत ठेवण्यासाठी उपयुक्त असणाऱ्या कफाच्या गुणाचा ऱ्हास झाल्यामुळे
↓	↓
प्राणवह स्त्रोतसात जाऊन अवरोध निर्माण करतो.	प्राणवहस्त्रोतसाच्या ठिकाणी रूक्षता काठिण्य व संकोच निर्माण होतो.

↓

प्राणवह स्त्रोतसाच्या ठिकाणी अधिक अवरोध

↓

बाह्य सृष्टीतील अंबरपियुषाची शरीरास कमतरता निर्माण होते.

↓

श्वासाची गती वाढते

↓

श्वास

पुर्वरूपे :-

" निष्ठनत्युरसाङत्युष्णं श्वासस्तस्योपजायते ।
अकस्मानमारूतोग्दारः कृशे हिक्का प्रवर्तते ।। " - का.सं.सु. २५/१७

" आनाहः पार्श्वशूलं च पीडनं हृदयस्य च ।
प्राणस्य च विनोलमत्वं श्वासानां पुर्वलक्षणम् ।।" -च.चि.१७/१७

" प्राग्रुप तस्य हृत्पीडा भक्तद्वेषोऽरतिः परा ।
आनाहः पार्श्वयोः शुल वैरस्य वदनस्य च ।।" - सु.उ. ५५/६

" प्राग्रुप तस्य हृत्पार्श्वशुलं प्राणविलोमता । " - अ.ह.नि.

आनाह, पार्श्वशूल, हृत्पीडा, श्वास बाहेर टाकताना त्रास होणे, अन्नावर वासना नसणे, अरूचि, आध्मान, आस्य, वैरस्य, शंखभेद ही श्वासाची पुर्वरूपे आहेत. यापैकी भक्तद्वेष, अरूचि, आनाह, आध्मान ही लक्षणे अग्निमांद्य निदर्शक आहेत. आणि पार्श्वशुल, हृत्पीडा, शंखभेद, उच्छवासाचे वेळी त्रास होणे ही प्राणवायुच्या विमार्गगमनाची लक्षणे आहेत.

सामान्य लक्षणे :-

श्वासाची गती वाढणे हे श्वासाचे प्रत्यात्मिक लक्षण आहे. अन्य सर्व लक्षणे प्रकारानुरूप कमी-अधिक प्रमाणात मिळतात.

विशेष लक्षणे

१) **महाश्वास :-**

उदधुयमानवातो यः शब्दवदयुःस्थितो नरः ।
उच्चैः श्वसति संरूध्दो मलर्षण दूवानिशम् ।। - च.चि. १७

यामध्ये बालक सशब्द श्वसन करीत असतो. श्वास हा सतत व निरंतर चालु राहतो.

बालकाची संज्ञा नष्ट होते तो ज्ञानविज्ञान रहित म्हणजेच अचेत होतो. डोळ्यात चंचलता असते, तोंड व डोळे उघडे असतात. मल व मूत्र यांचा अवरोध होतो. बालक दुर्बल बनतो, बालकाला नीट शब्दोच्चार करता येत नाही ही अवस्था जास्त काळ राहिल्यास बालक लवकर मरतो.

२) **उर्ध्वश्वास :-**

दिर्घ श्वसति यस्तुर्ध्व न च प्रत्याहारत्यधः ।
श्लेष्मावृत्तमुखस्त्रोताः क्रुध्दगन्धहार्दितः ।।
उर्ध्वदृष्टिर्विपश्यंश्च विभ्रान्ताक्ष इतस्ततः ।।
प्रमुह्यन् वेदनार्तश्च शुष्कास्यो ऽरतिपीडितः ।। - च.चि. १७/४९

यात दिर्घ उच्छवास हे प्रधान लक्षण असते. प्राणवह स्त्रोतसाचा मार्ग हा कफाने अवरूदश्व होतो. वात-प्रकोपाची लक्षणेही उत्पन्न होतात. बुब्बुळे वर खेचल्याप्रमाणे बालक पाहतो. डोळे सारखे इकडे-तिकडे फिरतात, चंचल असतात, वारंवार बालक वेदनेने पिडीत होतो व वरचेवर मुर्च्छित होतो या सर्व लक्षणांमुळे बालक बेचैन आलेला असतो या श्वासप्रकाराला व्यावहारिक भाषेत वरचा श्वास लागणे असे म्हणतात.

३) **छिन्नश्वास :-**

आध्मानो दह्यमानेन बस्तिना सरूजं नरः ।
सर्वप्राणेन विच्छिन्नं श्वस्यच्छिन्नं तमादिशेत् ।। - सु. उ. ५५/११

याच श्वासाची विषग गती असते. श्वास गती अत्याधिक प्रमाणात वाढत जाते नंतर क्रमशः हळुहळु कमी होत जाते. काही काल तर श्वसन पुर्णपणे थांबते. अल्पावधीतच पुनः श्वासवेग क्रमाक्रमाने वाढत जातो. अशी ही श्वासाची नित्य आवर्तने घडत असतात. यासोबतच हृदय आदि मर्मस्थानी पीडा उत्पन्न होते. स्वेदातिप्रवृत्ती आणि मुर्च्छा या प्रकारची लक्षणे आढळतात.

४) **क्षुद्रश्वास :-**

रूक्षायोसोद्भवः कोष्ठे क्षुद्रो वात उदीरयन् ।
क्षुद्रश्वासो न सोऽत्यर्थ दुःखेनांगप्रबाधकः ।। - चरक

किञ्चिदारममाणस्य यस्य श्वासः प्रवर्तते ।
निषण्णास्यैति शातिं च स क्षुद्र इति संज्ञिनम् ।। - सु. उ. ५५

या श्वासात स्त्रोतोवैगुण्य अल्प असते. लक्षणेही थोडी असतात व कोणत्याही विशेष चिकित्सेशिवाय तो बरा होत असतो यासाठीच यास क्षुद्र श्वास असे म्हणतात.

अत्याधिक प्रमाणात आहार घेणे, जास्त खेळणे, धावणे इ. कारणांनी वातप्रकोप होतो व क्षुद्रश्वासाची उत्पत्ती होते. थोड्याशा विश्रांतीनेही हा श्वासवेग आपोआप कमी होतो. इतर श्वासप्रकाराप्रमाणे यात विशेष पीडा होत नाही.

५) **तमकश्वास :-**

प्रतिलोम यदा वायुः स्त्रोतासि पतिपद्यते ।
ग्रीवां शिरश्च संग्रह्य श्लेष्माण समुदीर्य च ।।
करोति पीनसं तेन रूध्दो घुर्घरूकं तथा ।
अतीव तीव्रवेगं च श्वास प्राणप्रपीडकम् ।। - च.चि. १७/५५

तमकश्वासालाच व्यवहारिक भाषेत 'दमा' असे म्हणतात. बालकांमध्ये तमकश्वास हा अनुवंशिक हेतु आढळतो.परंतु ग्रंथातुन मात्र असे वर्णन नाही.

तमकश्वासाचे वेग हे कफकालामध्ये, शीतकालामध्ये, शीत ऋतुमध्ये व आकाश ढगाळलेलेल असताना येतात. वेग आला असताना कास हे प्रमुख लक्षण असते. पीनस, कास, घशात घुरघुर असा आवाज येतो, खोकल्याची ठास लागते मात्र कफ लवकर सुटत नाही बालकाचा जीव कासावीस होतो, डोळ्यापुढे अंधारी येते. कफ पडून गेला की, बालकाला थोडे बरे वाटते. पुन्हा थोड्याच वेळात पुन्हा खोकला सुरू होतो. घसा सतत खवखवत असतो. बोलणे सकष्ट होते, श्वासवेग वाढतो. बालक झोपले असता श्वास वेग वाढतो व उठून बसले असता कफ खाली येऊन अवरोध नष्ट झाल्याने श्वासवेग कमी होतात. त्यामुळे बालक दोन्ही हात गुडघ्याला धरून बसतो.

तमकश्वासाचे दोषानुबंधानुसार दोन प्रकार होतात.

१) वातभुयिष्ट तमकश्वास २) कफभुयिष्ट तमकश्वास

कफभयिष्ट तमकश्वासात कफष्ठीवत अधिक प्रमाणात असते. खोकल्याची ठास लागते. परंतु त्यामानाने कमी लागते. कफ ही लवकर सुटतो. उरःपरीक्षणात सर्वत्र कफजध्वनी आर्दध्वनी ऐकायला मिळतात.

याउलट वातभुयिष्ट श्वासामध्ये खोकला अगदी कोरडा असतो. बरेच खोकल्यानंतर अगदी थोडासा कफ सुटतो. परीक्षणात फुफ्फुसात सर्वत्र रूक्ष वातध्वनी आढळतात. वातप्रधान तमकश्वास हा अधिक त्रासदायक प्रकार आहे.

प्रतमक तमकश्वास :-

ज्वर मुर्च्छापरितस्य विद्यात प्रतमकं तु तम् ।
उदावर्तरजोऽजीर्णक्लिन्नाकायनिरोधजः ।। - च. चि. १७/६०

तमक श्वासात जेव्हा ज्वर आणि मुर्च्छा ही लक्षणे अनुबंधी म्हणून उत्पन्न होतात त्यावेळी त्यास प्रतमक म्हणतात. उदावर्त, धुल, धुम, अजीर्ण, शरीरात कोणत्याही कारणाने क्लिन्नता वाढणे, वेग विधारण करणे यांनी प्रतमक श्वास उत्पन्न होऊ शकतो.

संतमक तमकश्वास :-

तमसा वर्धतेऽत्यर्थं शीतैश्चाशु प्रशाम्यति ।
मज्जतस्तमसीवाऽस्य विद्यात् संतमकं तु तम ।। -च.चि.१७/६१

ज्वर, मुर्च्छा आदि पित्तप्रधान लक्षणांनी युक्त असणाऱ्या बालकास जेव्हा डोळ्यासमोर अधिक प्रमाणात अंधारी येऊ लागते त्यावेळी त्यास संतमक श्वास असे म्हणतात.

उपद्रव :-

श्वास व्याधीमध्ये अनेक उपद्रव उत्पन्न होत असतात प्रामुख्याने १) स्वरभेद, २) कास, ३) हृद्रांग हे तीन महत्वाचे उपद्रव श्वास व्याधीत निर्माण होतात.

चिकित्सा :-

सामान्य चिकित्सा -

हिक्काश्वासादितं स्निग्धै रादौ स्वेदैरूपाचरेत् ।
आक्तं लवणतैलेन नाडीप्रस्तरसंकरैः ।। ७१ ।।
तैरस्य ग्रथितः श्लेष्मा स्त्रोतः स्वभिविलियते ।
खानि मार्दवमायान्ति ततो वातानुलोमता ।। ७२ ।। - च.चि.१७/७१,७२

तमकश्वासाची चिकित्सा करताना बालाकाचे बलाबलत्व तसेच दोषाधातु बंधानुसार कफभुयिष्टता व वातभुयिष्टता यांचा विचार करणे जरूरीचे असते. तमकश्वासाच्या बालकात वेगावस्था व अवेगावस्था अशी चिकित्सा करावी लागते.

वेगावस्था :-

वेगावस्थेत दोषांवर कार्यकारी वातानुलोमन करणारी चिकित्सा करावी लागते. यात कफभुयिष्ट तमकश्वास असताना वमन, विरेचन, धुम इ. सर्व प्रकारचे उपचार हितकर ठरतात याउलट वातभुयिष्ठ तमकश्वासात केवळ शमनचिकित्सा द्यावी. यासाठी स्नेह, गुण, रस आदिंच्या साहाय्याने संतर्पण करावे.

कफभुयिष्ठ तमकश्वासात वमनापुर्वी उरोभागी लवण+स्नेह यांनी अभ्यंग करावे. अभ्यंतर स्नेहनासाठी तीळतैल वापरावे. स्निग्ध द्रव्यांनीच स्वेदन करावे. यामुळे यथित कफाचे विलयन होऊन तो पातळ व सुटा होतो, स्त्रोतसे मृदु होतात. वातानुलोमन घडते. अशांवेळी रूग्णास पुन्हा स्निग्ध पदार्थ खाण्यास देऊन कफोत्वलेश करावा व वमन द्यावे. वमनासाठी

बालकांत लवणजल, इक्षुरस, यष्टीमधुफांट यापैकी कोणत्याही द्रवद्रव्याचा वापर करावा. वमनामुळे दुष्ट, स्त्यात असा कफ पडुन जातो व स्त्रोतसे मोकळी होतात व लगेच श्वासवेग कमी होतो. वमनानंतर काही शेष दोष कंठप्रदेशी लीन होऊन राहण्याची शक्यता असते. यासाठी बालकास धुमपान करून त्या दोषांचे शमन करवावे. धुमपानासाठी धत्तुरपत्र, मनःशीला, बाजरीचे पीठ यासारख्या उष्ण, तीक्ष्ण, वातानुलोमक द्रव्यांचा वापर करावा.

कासिने च्छर्दनं दद्यात स्वरभङ्गे च बुद्धीमान ।
वातश्लैष्महरैर्युक्तं तमके तु विरेचनम् ।। - च. चि. १७/१२१

कास व स्वरभंगयुक्त श्वासरोगात बुध्दीमान वैद्याने वमनाचा प्रयोग करावा.

तमकश्वासात प्राणवायुला प्रतिलोम गती प्राप्त झालेली असते. प्राणाला अनुलोम गती प्राप्त करून देण्यासाठी विरेचन करावे लागते.

शमन चिकित्सा :-

यत्किंचितकफवातघ्नमुष्णं वातानुलोमनम् ।
भेषजं पानमन्नं वा तद्हितं श्वासहिक्कीनौ ।। - च.चि. १७/१४७

कफप्रधान तमकश्वासामध्ये अरति हे लक्षण कमी असते. या रोग्यास उष्ण, कफघ्न असे उपचार करणे लाभदायी ठरते. आभ्यंतर औषधीप्रयोगात श्वासकुठार, श्लेष्मांतक रस, समीरपन्नगरस, चतुर्भुज रस, मलसिंदुर, कनकासव यासारख्या कल्पांचा चांगला उपयोग होतो.

श्वासाच्या वातभुयिष्ठ व कफभुयिष्ठ या दोन्ही प्रकरात उपयुक्त ठरणाऱ्या औषधी कल्पांमध्ये कनकासव, कंटाकार्यावलेह, यष्टीमधु कल्क, धान्यादी अवलेह व समीरपन्नग रस हे काही कल्प आहेत.

अवेगकालीन चिकित्सा :-

वेगमध्यकालात मुख्यतः स्थानाला बल देणारी म्हणजेच रसायन चिकित्सा करावी लागते. यासाठी प्राणवह स्त्रोतसाला बल देणारी चौंसष्ट पिंपळी, वर्धमान पिंपळी किंवा च्यवनप्राश यासारख्या कल्पांचा योग्य अनुपानासोबत वापर करावा.

चुर्णे :-

१) हिंग्वादी योग :-

हिंग, सौवर्चल मीठ, आंबट बोरे, लाजाळु, पिंपळी व बलामुळ ही द्रव्ये समभाग घेऊन ईडलिंबूच्या रसात किंवा कांजीत वाटुन बालकास द्यावे. याच्या सेवनाने श्वास, कास, हिक्का या व्याधींचा नाश होतो.

२) सौवर्चलादी चुर्ण :-

सौवर्चल मीठ, सुंठ व भारंगी यांचे समभाग चुर्ण आणि २ भाग साखर मिसळून गरम पाण्याबरोबर बालकास पिण्यास द्यावे.

काश्यपसंहितानुसार

१) अवलेह :-

पिप्पल्यो गैरिक भारंगी हिङ्गु कर्कटकी तथा ।
समाक्षिको अवेल्लोहो हिक्काश्वासनिबर्हणः ।।

पिंपळी, गेरू, भारंगी, हिंग आणि काकडशिंगी यांचे चुर्ण मधासोबत अवलेह करून दिल्यास श्वास व्याधीचा नाश होतो.

२) चुर्ण :-

पिप्पली पिप्पलीमुल मुस्ता नागरमेव च ।
दिपनीयं पिबेत पयसा शर्करा ऽन्विताम् ।।

४) गुळ, रास्ना, पिंपळी, द्राक्षा, मरीच, हळद यांचे सममात्रेत चुर्ण घेऊन तैलासोबत मिळवून दिल्यास श्वास, कास या व्याधींचा नाश होतो.

शारंगधरसंहितानुसार :-

१) कंटकारी पुटपाक :-

कंटकारी मुळ, त्वचा, पत्र, फुल, फळ आणून त्याचे पुटपाक करावे नंतर त्यांचे रस काढून पिंपळीचुर्णासोबत बालकास सेवनास द्यावे.

२) आर्द्रक स्वरस :-

आर्द्रक स्वरसात दूध टाकून बालकास पिण्यास द्यावे यामुळे श्वास, कास, अरूचि या व्याधी दूर होतात.

३) नारायण चूर्ण/हिंग्वादी चूर्ण/तालिसादी चूर्ण/सितोपलादी चूर्णाचा श्वास या व्याधीत उपयोग होतो.

४) वासादि क्वाथ :-

वासा, द्राक्षा, अभया यांच्या क्वाथात साखरेचे प्रक्षेप देऊन पिल्यास रक्तपित्त आणि कठीण श्वासाचा नाश होतो.

५) **उष्णोदक विधी :-**

पाणी १/८ किंवा १/४ आटवून उरलेले फेनरहीत केल्यास व त्याच्या सेवनाने (सकाळी आणि संध्याकाळी बालकास द्यावे) ते अग्रिदीपन करून श्वास, कास आणि ज्वर या व्याधींचा नाश करतो.

BRONCHIAL ASTHMA

Defi. :-

Bronchial asthma is characterised by paroxysmal attack of breathlessness, chest tightness and wheezing due to the narrowing of bronchial smooth muscles by infiltration and oedema of bronchial mucosa and vicid bronchial secretion.

Pathophysiology :-

Air way obstruction in asthma is caused by -

1) Dilatation of submucosal venous plexus in the bronchi.
2) Oedema and inflammation of mucous membrane lining the airways.
3) Excessive secretion of mucous extrusion of inflammatory cells and cellular debris.
4) Spasm of smooth muscle of bronchi.

Ô

All these factors causes partialy/completly obstruction of the airways. Airway resistance is increased during expiration because airway close during expiration as a result lungs gets expand.

Ô

Capacity of lungs are reduced

Ô

Dyspnoea

Classification :-

1) Extrinsic (Allergic) asthma
2) Intrinsic asthma
3) Mixed asthma (extrinsic and intrinsic)
4) Excercise induced / drug induced.

1) **Extrinsic (Allergic) Asthma :-**

This is more common type of asthma. Most pt of this type of asthma have personal and or family history of preceding allergic disorders.

Inhalation of allergen leads to biphasic response

Early Reaction (Immediate phase) :-

Inhalation of allergens (house dust, pollen's, animal dandruff, fumes, gases, chemical dust) foods likes egg, meat, wheat, chocolate.

(Immediate action start within 10 minutes of exposure to allergen)

Ô

There is increase level of IgE in the serum

Ô

IgE sensitised mast cells on the mucosa

Ô

Mast cells contains-histamin, neutrophil, esonophil platelets, prostaglandin activating factors bradikinin

Ô

Interaction between IgE and mast cells

Ô

Degranulation (small pices/particles) of mast cells

Ô

(Release mediators like histamin, Prostaglandin, platelets aggrivating factors ...) inflammatory mediators (leukotriens)

Ô

The next effect of these mediators are bronco constriction, oedema, mucous hypersecretion and accumulation of eosiophils and neutrophils.

Late phase :-

Occurs in 2/3 of patient. It develops 3-4 hours later with peak at 8-12 hours.

Following the acute immediate response.

Ô

Prolonged manifestation of asthma it is caused by

Ô

Excessive mobilisation of blood leucocyts (basophil, neutrophils, esinophils)

Ô

Result in further release of mast cell mediators

Additional inflammatory injury is caused by -

Neutrophils and Major Basic Proteins (MBP) of eosinophils

Other predisposing factors for allergy.

1) Viral infection especially rhinovirus it increases histamin and other antigen.

2) Role of the weather changes - sudden weather change may be result in

Loss of heat and water from lower airway

Ô

Sudden release of airborn allergens in atmosphear

Ô

Result in excerbation of asthma

3) Emotional disturbances - emotional stress oprates through vagus, initiating bronchial smooth muscle to contract.

2) Intrinsic Asthma :-

In this asthma - pt is free from personal and family history of allergens.

i) (-ve) skin allergic test

ii) Normal serum level of IgE

Commonly pt having URTI, Nasal polyps and chronic bronchitis.

10 % of pt becomes hypersensitive to drug.

ex. small dose of asprine (NSAIDS)

(NSAIDS - imbalance in metabolism of archidonic acid - result into production of leucotrine)

Clinical Features :-

Bronchial asthma may be either episodic or chronic

1) Episodic Asthma :-

In this type pt has no respiratory symptoms between episodes of asthma.

i) Wheezing and dyspnoea may occure in any time and can be of sudden onset.

ii) Episode of asthma can be triggered by allergenes exercise, viral infection such as common cold.

iii) Attack may last for hours, day or even weeks.

2) Chronic Asthma :-

i) Chest tightness, wheezing and breathlessness on exertion with spontaneous cough.

ii) Productive cough with mucoid sputum with recurrent episode of respiratory infection is common.

3) Severe Acute Asthma (status asthma) :-

When the asthmatic attack is severe and do not response to routine treatment then it is labelled as status asthmatics.

This is the life threatening attack of asthma.

i) Unproductive cough which aggravates respiratory distress.

ii) Restlessness, central cynosis

iii) Techycardia, pulsus paradoxus (this is a pulse which gets smaller in volume with inspiration and large with expira-tion)

Clinical Examination :-

Respiratory rate is increased and on auscultation typical musical sound (Rhonchi) are heard during expiration and inspiration.

Children with severe bronchial asthma over a prolonged period may develop a barrel - shaped chest deformity.

Investigations :-

1) DLC - Eosinophilia in blood

2) Sputum examination - Eosinophilia in sputum

3) ABG (Arterial Blood Gases estimation)

4) Allergy test - skin test
RAST (Radio Allerge Sorbant)
(Allergen Specific IgE) Test

5) Pulmonary function test (spirometer)

Radiological Finding :-

1) Bilateral and symmetrical air trapping

2) Patches of atelectasis due to broncospasm and mucous plug ging.

3) Pneumothorax may be seen in severe cases.

4) Evidence of pulmonary infection (pneumonia) may be seen.

Management

Avoid of Allergens :-

The bedroom of child should be kept clear and free from dust and other allergens.

Drug - drug used in bronchial asthma is divided in two -

1) Broncodilators, 2) Anti inflammatory.

Drug used during acute attack.

Broncodilators - b - adrenergic agent - (e.g. Salbutamol, adrenaline. Isoprenaline and Turbutaline)

1) Steroids - Beclomethasone diproprionate is good route - aerosol is best

Dose - 400 - 800 microgram / day

Tab Prednisolone 5 to 10 mg / day orally as short course (wysolone) and 2 mg/kg/day for long course.

Hydrocortisone (sodium hemisuccinate) effcorlines loading dose 10 mg/kg. I.V.

2) Expectorants to remove excessive sevcretion

3) Antibiotics in the presence of infection

4) O2 Inhalation

5) I.V. fluid witn Inj. sodabicarb if acidosis and for maintanens of fluid and electrolyte.

6) For prevention of attack

Ketotifen, Sodium chromoglycats - 0.25 to 0.5 mg/BD.

1 to 2 puffs 6 hourly.

7) Physiotherapy regarding breathing and postural exercises gives gratifying result.

8) Inj. Adrenaline (1:1000) 0.1 to 0.2 ml subcutanesusly or 0.01 ml/kg. dose can be repeated after 20 min. for 2 to 3 doses

9) Aminophylline - 4 to 5 mg/kg. I.V. slowly in 10 to 15 min. in severe cases in which fails to respond to adrenaline.

This may be repeated every 4 to 6 hours.

It may give constant infusion. Start with a loading dose of 4 to 6 mg/kg. over 15 min. then continue 0.6 to 1 mg/kg.

In Mild Cases :-

1) Oral Theophylline 4 to 5 mg/kg/dose

2) Salbutamol 0.1 mg/kg/dose

3) Turbutaline 0.075 mg/kg/dose 3 to 4 times/day

OR

Orciprenaline 0.3 to 0.5 mg/kg/dose. 3 to 4 times/day

4) Aerosolized (Isoprinaline or Salbutamol) by hand or pressurised nebulizer are helpful in controlling the acute attack.

Orciprenalin 1 - 2 puffs of metered dose of 650 microgram by aerosol

Salbutamol - 1 - 2 puffs of 100 microgram aerosol.

Inhalations :-

Device Inhaler :- (Space haler)

1) Meter dose inhaler used in children > 8 years

2) Spacehaler - Available in 750 ml for children > 4 years or 150 ml for infants.

3) Dry powder devices - It consist of spinhaler and rotahaler. Spinnaler used for cromoglycate and rotahaler for steroid and B_2 adrenergic (useful children > 6 yers)

4) Nebulizers - This deliver the drug directly in the lungs and cause instant relief.

It can be used at any stage.

□□□□

२१. क्षीरान्नाद अवस्थेतील व्याधी

कुकूणक :-

कुकूणक हा बालकात होणारा नेत्रगत व्याधी आहे. विशेषतः नेत्रवर्त्मगत होणारा व्याधी आहे. बालकात हा व्याधी दुष्ट स्तन्य सेवनामुळ होतो.

याचे अतिशय चांगल्या प्रकारे वर्णन काश्यपसंहितेच्या कुकूणक चिकित्साध्यायात दिसून येते.

हेतु :-

यदा माता कुमारस्य मधुराणि निषेवते ।
मत्स्य मांस पयः शाकं नवनीतं तथा दधि ।।
सुरासवं पिष्टमय तिलपिष्टाम्लकाञ्जिकम् ।
अभिष्यन्दीनि सर्वाणि काले काले निषेवते ।।
भुक्त्वा भुक्त्वा दिवा शेते विसंज्ञा च विबुध्यते ।
तस्य दोषाः प्रकुपिता दुरंगत्वा च तिष्ठते ।।
दोषेणा व्रतमार्गायास्ततः स्तन्य च दुष्यते. - का.सं.खि. १३/५

१) माताद्वारे अती मधूर पदार्थाचे सेवन करणे तसेच मत्स्य (मासे), मांस, दूध, पानेदार हिरव्या पालेभाज्या, लोणी, दही, सुरा, आसव, पिठाने बनवलेले पदार्थ, कुटलेले तीळ, आम्लकांजी यांसारखे पदार्थ तसेच अभिष्यंदी पदार्थाचे वारंवार सेवन करणे.

२) दिवसा जेवणानंतर लगेचच झोपणे किंवा अकस्मात झोपेतुन जागे होणे.

↓

वरील अपथ्यकर कारणाने

↓

दोष प्रकुपित होऊन संपूर्ण शरीरात पसरतात.

↓

या प्रसरणशील दोषाच्या अवस्थेमुळे

↓

कौमारभृत्य (बालरोग)

स्तन्यवह स्त्रोतस अवरूध्द होते

↓

परिणामी स्तन्य दुष्ट होते.

प्रदुष्ट-दोष-संज्ञं तु यदा पिबति दारकः ।
लवणाम्ल निषेवित्वान्माता-पुत्रौरसादिहा ।।
आहार-दोषात् तस्यास्तु बालस्यानन्न भोजिनः ।
अनुप्रवेशादाक्षेपादुष्ण-सत्वावनादपि ।।
जायते नयन व्याधीः श्लेष्म-लोहित-संभवः । - का.सं.खि.१३/६-८

वरील कारणानी दूषित झालेले स्तन्य जेव्हा बालक वारंवार प्राशन करतो तेव्हा अशा दूषित दुधाचा बालकाच्या शरीरावर वाईट परिणाम होतो. कारण जे बालक अन्नाचे सेवन न करता केवळ दुधावरच आश्रित असते अशा बालकाच्या शरीरात मातेच्या आहार दोषांचा प्रवेश होऊन आक्षेप व उष्णतेने कफ रक्त जनित नेत्रगत व्याधी उत्पन्न होतात.

माधवनिदानकाराच्या मते ही कुकूणक हा व्याधी दुष्ट स्तन्यजन्य असा आहे.

कुकूणकः क्षीरदोषाच्छिशुनामेव वर्त्मनि । - मा.नि. बालरोग ९

बालक जेव्हा दूषित दूध सेवन करतो तेव्हा त्याच्या नेत्राच्या वर्त्मात कुकूणक नावाचा रोग होतो.

वाग्भट :- वाग्भटाने कुकूणक हा व्याधी दन्तोत्पत्तीकालीन नेत्रवर्त्मगतव्याधी आहे असे वर्णन केले आहे.

कुकूणकः शिशोरेव दन्तोत्पति निमितजः । - अ.ऱ्ह.उ. ८

सुश्रुत :-

स्तन्य प्रकोप कफ मारूत पित्त रक्तै
बलिक्षिवर्त्मभव एव कुकूणकोऽन्यः ।

स्तन्य दुष्टी ने किंवा कफ वात पित्त या दोषांमुळे बालकाच्या नेत्राच्या पापण्यामध्ये उत्पन्न होणाऱ्या रोगाला कुकूणक म्हणतात.

कुत्सिक नेत्रात्मक व्याधी ।

म्हणजेच बालकाच्या डोळे मिटणे या क्रियेमध्ये कुत्सितता निर्माण होते म्हणून यास कुकूणक असे नाव दिलेले आहे.

श्रीकण्ठ :- कुकूणक याला एक प्रकारचा कोथ मानला आहे.

कुकूणक कोथ इति ख्यातः

लक्षणे :-

स्यात्तेन शिशुरूच्छून-तामाक्षा वीक्षणाक्षमः ॥
स-वर्त्म-शूल-पैच्छिल्यः कर्ण-नासाक्षि-मर्दनः ।

- अ.ऱ्ह.उ. ८/१९,२०

१) बालकाचे नेत्र ताम्रवर्णाचे दिसतात, नेत्र शोथ येतो.
२) प्रकाशाकडे पाहवत नाही.
३) नेत्राच्या पापण्यामध्ये जडपणा व वेदना होतात.
४) बालक कान, नाक, डोळे वारंवार चोळत असतो.

कश्यप :-

अभीक्ष्णमस्त्रं स्त्रवते न च क्षीवति दुर्मनाः ।
नासिकां परिमृद्नाति कर्णं वाञ्छति दुःखितः ॥
ललाटमक्षिकुटं च नासां च परिमर्दति ।
नेत्रकण्डुयतेऽभीक्ष्णं पाणिना चाप्यतीव तु ॥
स प्रकाशं न सहते अश्रु चास्य प्रवर्तते ।
वर्त्मनि श्वयथुश्चास्य जानीयातं कुकूणकम् ॥ - का.सं.खि. १३/९-११

१) अत्याधिक अश्रुस्त्राव (नेत्रातून नेहमी पाणी गळणे)
२) मन अप्रसन्न किंवा दुःखी रहाते.
३) शिंका न येणे
४) नासा, कर्ण यांना बालक वारंवार हाताने स्पर्श करते, नासा, ललाटक्षिकुट यांनाही हाताने वारंवार मर्दन करतो (चोळतो)
५) नेत्राला वारंवार खाजवतो
६) प्रकाशाकडे पहावत नाही जर पाहिले तर त्रास होतो व नेत्रातुन पाणी गळते.
७) वर्त्मगत शोथ व जडपणा येतो.

चिकित्सा :-

कुकूणे खदिर-श्रेष्ठा-निम्ब-पत्र-श्रृतं घृतम् ॥
पीत्वा धात्री वमेत् कृष्णा-यष्टी-सर्षप-सैन्धवैः ।
अभया पिप्पली द्राक्षा-क्वाथेनैतां विरेचयेत् ॥ - अ.ह.उ. ९/२४,२५

कुकूणक व्याधीच्या चिकित्सेत मातेस खदिर, त्रिफळा व निंबपत्र याद्वारे सिध्द केलेल्या घृताचे स्नेहन द्यावे व त्यानंतर यष्टीमधु, मोहरी व सैंधव यांचे वमन द्यावे आणि हिरडा, पिंपळ, मनुका यांच्या काढ्याने विरेचन द्यावे.

तस्य चिकित्सितं श्रेष्ठं व्याख्यास्यामि यथा तथा ।
धात्री तु तस्य वामयेद्युक्तं चैव विपाचयेत ।
तस्या वान्तविरिक्तया निर्दुह्य च स्तनावुभौ ।
भोजनानि च सर्वाणि यथायुक्तं प्रदापयेत् ॥
पथ्यं भुज्जीत खादेत विपरीतं च वर्जयेत ।
प्रयता शुध्दवस्त्रा स्याद क्लिष्टाऽमलिना तथा ॥

- का.खि. १३/१२-१४

बालकाच्या मातेस किंवा धात्रीस युक्तीपूर्वक वमन करवावे व युक्तीपूर्वक दोषाचे पाचन करावे. वमन किंवा विरेचनानंतर धात्रीचे दोन्ही स्तनातील दूध पिळून काढावे व पथ्यकर भोजन द्यावे. मातेने स्वच्छ वस्त्र परिधान करून प्रसन्न रहावे.

वमनं सर्वरोगेषु विशेषेण कुकूणके । - अ.ऱ्ह. ९/३१

बालकास दूध सात्म्य असल्या कारणाने बालकात कफप्रधान विकार अधिक प्रमाणात होतात. म्हणून बालकाच्या प्रायः सर्व व्याधीमध्ये वमन कर्म उत्तम मानले आहे. व विशेषतः कुकूणक व्याधीमध्ये बालकास अवश्य वमन करावे असे वाग्भटाचे मत आहे.

आटरूषक पत्राणि मधूकं सैधवं तथा ।
पुण्डरीकस्य पत्राणि यथा नीलोत्पलानि च ॥
सुखोदकेन संयुक्तः परिषेको हितो भवेत् । - का.स.खि.१३/१६-२१

आडुळशाचे पान, मोह, सैंधव, कमल (पुण्डरिक) व निलकमल याची पाने कोष्ण जलात मिसळून परिषेक करावा.

शुण्ठी भृङ्ग निशा-कल्क-पुट-पक्वः ससैंधवः ।
कुकूणकेऽक्षि-रोगेषु तद्रसारच्योतनं हितम् ॥ - भै.र.बा.रो.अ. ११

क्रिमिघ्नाल-शिला-दार्वी लाक्षा-चंदन-गैरिकैः ।
चुर्णाजनं कुकूणे स्याचे शिशुनां पोथकी षु च - भै.र.बा.रो.चि.अ. ९७

विडंग, हरताळ, मनःशिळ, दारूहरिद्रा, लाख आणि लालगेरू यांना समान मात्रेत घेऊन त्याचे चूर्ण करावे. त्या चुर्णात मध मिसळून नेत्राच्या ठिकाणी लावावे. यामुळे बालकातील कुकूणक आणि पोथकी यासारखे व्याधी तात्काळ बरे होतात.

सुदर्शनामूल-चुर्णादञ्जनं स्यात् कुकूणके । - भै.र.बा.रो.चि.अ. ९८

कुकूणक या व्याधीत सुदर्शनमूळ चूर्ण लावल्याने लाभ होतो.

नेत्राभिष्यन्द :-

नेत्राभिष्यन्द यालाच नेत्रश्लेष्मावरण शोथ असेही म्हणतात. नेत्राभिष्यन्द हा एक नेत्राचा सामान्य रोग आहे. व्यवहारात याला **'डोळे येणे'** असेही म्हणतात. (हा एक संसर्गजन्य व्याधी आहे) आयुर्वेदात याचे चार प्रकार वर्णन केलेले आहेत - वातज, पित्तज, कफज आणि रक्तज.

या व्याधीत खालीलप्रमाणे लक्षणे दिसतात. नेत्रलालीमा, नेत्रस्राव, नेत्रशूल व प्रकाश-संत्रास.

१) नेत्राची श्लेष्मलकला लाल होणे.

२) नेत्र शूल व्याधीच्या सुरूवातीला शूलाचे प्रमाण कमी असते. पण जसजसा हा रोग वाढत जाईल तसतसा नेत्रशूल अधिक होतो. व डोळ्यात वाळूचे कण भरल्याप्रमाणे तीव्र वेदना होते.

३) नेत्रस्राव :- नेत्रस्राव हा व्याधीच्या स्वरूपानुसार असतो. व्याधीच्या सुरूवातीला कमी प्रमाणात पण व्याधीच्या पुढच्या अवस्थेत जास्त प्रमाणात असतो व व्याधीच्या उग्र रूपात हा पूययुक्त स्राव होतो. रात्रीला हा पूयस्राव होतो व सकाळपर्यंत तो सुकून जातो व त्यामुळे नेत्राचे दोन्ही वर्त्म एकमेकास चिकटून बसतात. (ते इतके घट्ट चिकटतात की, बालकास डोळे उघडणे अवघड जाते)

४) प्रकाश-संत्रास :- नेत्राभिष्यंदात रूग्णास प्रकाश सहन होत नाही तो आपल्या डोळ्याने प्रखर सुर्यप्रकाश पाहु शकत नाही किंवा अधिक पीडा होते. त्यामुळे रूग्ण अंधारातच रहाणे पसंत करतो.

प्रज्ञापराधजन्य व्याधी :-

१) स्तनशोथ :-

काही नवजात बालकात विशेषतः स्त्री बालकात पहिल्या १० दिवसात स्तनभागी शोथ येतो यात स्तनग्रंथी वाढून त्या बदाम किंवा सुपारी एवढ्या होतात व दाबल्यानंतर त्यातुन पियुष सदृश्य द्रव निघतो. मर्दन न केल्यास स्राव वाढतो. वाढलेला स्राव काढून टाकावा. अन्यथा पाक होऊन विद्रधी होण्याची शक्यता असते.

(काहींच्या मते स्तनाचे मर्दन करू नये कारण यामुळे स्तनग्रंथीचे छिद्र उघडल्यामुळे

पूयजन्य संक्रमण होण्याची शक्यता असते. तसेच मुलींमध्ये दुग्धग्रंथीचा सामान्य विकास आणि प्रक्रियेतः बिघाड होऊ शकतो.)

कधी-कधी किशोरावस्थेत सुध्दा मुलीप्रमाणे मुलामध्ये स्तनाला शोथ येतो. परंतु हा शोथ काही उपचार न करता स्वतः शांत होतो.

चिकित्सा :- लेप गोळी लावावी, दशांग लेप लावणे

नवजात नेत्राभिष्यंद :-

बालकाच्या जन्मानंतर पहिल्या ३ आठवड्यापर्यंत जेव्हा बालकात पूयमय नेत्राभिष्यंद दिसून येतो तेव्हा त्याला 'नवजात नेत्राभिष्यंद' असे म्हटले आहे.

हा नेत्राभिष्यंद मातेच्या प्रजनन पथामध्ये असणाऱ्या पूयमेहाच्या जीवाणु संक्रमणामुळे होतो.

पूर्वीच्या काळी बालकातील अंधत्वाच्या कारणात साधारणपणे ५० टक्के कारण हे मातेच्या प्रजनन पथातील जीवाणु संक्रमणामुळे होणारा नवजात नेत्राभिष्यंद हे होते. परंतु आधुनिक युगात प्रसुतपूर्व परीचर्या व मातेमधील पूयमेहाची सफल चिकित्सा या कारणामुळे बालकातील अंधत्वाचे प्रमाण फार कमी झाले आहे.

संप्राप्ती :-

मातेच्या प्रजनन पथात मुख्यतः उपदंश, पुंजगोलाणु , रोहिणी दण्डाणु व पूयमेहाचे जीवाणु संक्रमण असते.

↓

प्रसव काळात आवश्यक ती काळजी न घेणे.

↓

वरील प्रकारच्या योनीमार्गातील जीवाणुंचा संपर्क नवजात बालकाच्या डोळ्यांशी येतो.

↓

त्यामुळे नवजात बालकात नेत्राभिष्यंदाची उत्पत्ती होते.

लक्षणे :-

जीवाणु संक्रमणामुळे जन्मानंतर साधारणपणे दुसऱ्या, तिसऱ्या किंवा चौथ्या दिवशी नवजात बालकात वरील रोगाची लक्षणे दिसून येतात. या व्याधीच्या लक्षणांच्या दृष्टीने ३ अवस्था असतात.

अ) प्रथमावस्था :-

१) नेत्र लाल होतात. वर्त्मगत शोथ तसेच नेत्रगोलकास सुध्दा शोथ येतो.

२) नेत्रातुन स्राव येतो. स्रावाचे स्वरूप जलीय शवन लाल व किंचित पूययुक्त असे असते.

३) वर्त्मगत शोथामुळे व स्रावामुळे बालकास डोळे उघडता येत नाही.

४) तीव्र नेत्र शूल, काठीण्य, अल्प ज्वर

५) प्राक्कर्णीय ग्रंथी शोथ

ही अवस्था साधारणपणे २ ते ३ दिवस रहाते.

ब) द्वितीयावस्था :-

या अवस्थेत नेत्राचा शोथ काही प्रमाणात कमी होतो.

१) नेत्र काठीण्य कमी होते.

२) नेत्रातुन पूययुक्त स्राव भरपूर मात्रेत येतो.

३) ही अवस्था साधारणपणे २-३ आठवड्यापर्यंत रहाते.

क) तृतीयावस्था :-

या अवस्थेत नेत्र स्वस्थ होतात किंवा वर्त्मगत जीर्ण शोथाची लक्षणे दिसतात.

उपद्रव :-

जर या व्याधीत योग्य चिकित्सा केली नाही तर व्याधी गंभीर स्वरूप धारण करतो. कृष्णमंडलास विद्रधी होऊन व्रण निर्माण होतो व छिद्रयुक्त होतो व बालक आपल्या डोळ्याची ज्योत कायमची गमावून बसतो. (चिकित्सेपुर्वी नेत्राचा स्राव एका काच पटीवर घेऊन प्रयोग शालेय परीक्षणाद्वारे कोणत्या जीवाणुचे संक्रमण आहे ते निश्चित करून घ्यावे)

चिकित्सेचा विचार करताना प्रसुतीपूर्वीच जर मातेस उपदंशासारखे व्याधीचे निदान झाले असेल तर योग्य ते जीवाणु प्रतिषेधाद्वारे चिकित्सा करावी.

उपाय :-

१) नवजात नेत्राभिष्यंद टाळण्यासाठी बालकाचा जन्म झाल्यानंतर लगेचच बालकाचे नेत्र स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावे. व त्यानंतर नेत्रामध्ये १ टक्का सिल्व्हर नायट्रेट चे द्रावण एक-एक थेंब टाकावेत. या विधीला क्रिड ची विधी असे म्हटले जाते.

२) रोग निश्चित झाल्यास Inj. crystallin penicilline - G 10,000 unit प्रत्येक ३ तासाला पेशीमध्ये द्यावे. हे इंजेक्शन जोपर्यंत रोग बरा होत नाही तोपर्यंत द्यावे.

३) जोपर्यंत डोळ्यातुन स्त्राव येतो तोपर्यंत Antibiotic drops सुरूवातीला एक-

एक थेंब दर १०-१० मिनिटांच्या अंतराने पहिल्या सहा तासापर्यंत टाकावे. त्यानंतर प्रत्येक अर्ध्या तासात एक-एक थेंब असे ६ ते १२ तासापर्यंत टाकावे. त्यानंतर प्रत्येक २ तासाने २४ तासापर्यंत टाकावे.

OPHTALMIA NEONATRUM

It is a bilateral purulent conjunctivitis occuring in the new born with in the first three weeks of life.

Causative Organism :-

1) Gonococcus is more common

2) Pneumococcus, staphylococcus aureus and streptococcus haemolyticus in rare cases.

3) A genital virus present in mother's birth passage

↓

blennorrhoea of the new born

↓

Infectious bodies are present in the epithelial cells of the conjunctiva of the new born and urethra and vagina of the mother.

Pathology :-

1) Infection spread from the genitalia by direct contact especially during birth perticularly if there is face present.

2) In case of doctors and nurse by direct contact with the conjuctival discharge during examination of the patient.

3) Metastatic infection from urethritis.

↓

Twenty four hours after infection (incubation period at 3 days)

↓

Gonococe infection from birth canal. Clusters on the surface of the conjunctival epithelial cells

↓

Severe inflammatory reaction occurs

↓

Clusters increase in number with in 2 to 3 days.

↓

In the meantime the superficial epithelial cells begin to degenerates.

↓

Organism's penetrate into the deeper layer and may even reach the sub epithelial tissues.

↓

The superficial cells are then shed off upto the basal layer

↓

There is a marked oedema and swelling of sub conjuctival tissue. It is due to accumulation of inflammatory cells and exudate.

Clinical Features :-

Incubation period for gonococcus is 1 to 3 days
Other organism - 1 to 2 weeks
for virus - 7 to 9 days.

The clinical features can be divided into three stages

1) **Stage of Infiltration** (1st 4 days) :-
   - i) Pain and tenderness of the eye ball
   - ii) Conjunctiva appears bright red and it may be chemosed
   - iii) Discharge is watery or sanious
   - iv) Lids are tensely swollen

2) **Stage of Blenorrhoea** (It start on 5th day) :-
   - i) The discharge becomes frankly purulent and abundant and thick, creamy PNS drips down the cheeks.
   - ii) In this stage the tenseness of the lids and the conjunectiva subsides.

3) **Final Stage Slow Healing :-**
   - i) Pain becomes very much less
   - ii) Swelling of the lids subsides
   - iii) Conjuctiva remains, thick and velvety
   - iv) The discharge slowly diminishes (gonococci may be present in the discharge)

Diagnosis :-

1) Purulent conjunctivitis in the new born

2) Conjunctival smear shows gonococcus

Complications :-

In untreated cases, complication's usually occurs and cornea is most commonly afrected

1) Corneal ulcer which may heal leaving an opacity

↓

Due to bilateral corneal opacity

↓

The macula in the retina fails to develop due to obstruction to vision

2) Corneal ulcer may perforate, causing adherent leucoma.
3) Cornea may slough out, causing anterior staphyloma
4) Iritis or iridocyclitis with hypopyon - due to absorption of toxins

Treatment :-

1) **Prophylactic :-**

Through antenatal care and exmination of the mother for any infection
To prevent infection of other members
- i) Dressing to be destroyed
- ii) Towels and linens used by the patient to be kept separate
- iii) 1 % silver nitrate solution is dropped into the eyes o the baby immediately after birth. (Crede's method)

A solution of crystalline penicillin 10,000 unit per c.c. of distilled water is dropped with good result (modern method)

2) **Curative :-**

Local -
- i) Wash out the purulent matter with normal saline as early as possible.
- ii) Crystalline penicillin 10,000 unit dissolve in 1 cc distilled water and dropped in the eye - every one minute for 1st 30 minute and then every 5 minute for one hour and then every 15 minute, half an hour and one hour untill stop the discharge completly OR

iii) Gentamicin or chloramphenicol eye drops are also effective

iv) If corneal ulcer develops - atropin sulphate 1 % ointment should be applied at bed time.

Systemic :-

Inj. crystalline penicilline 1,00,000 to 1,50,000 unit/kg/day in 2 to 3 divided doses. OR

Inj. Kanamycin 75 to 150 mg Im single dose also effective OR

Inj. Ceftriaxone 25 to 50 mg/kg/day for 7 days is the currently treatment of choice.

In Blenorrhea (chlamydia trichomatis) -

i) 10 % sulfacetamide eye drops

ii) Erythromycin 25 to 50 mg/kg body wt.

अजीर्ण :-

न जीर्यती सुखेनान्नं विकारन् करूतेऽपिच ।
तदजीर्णमिति प्राहुस्त विविध रूजः । - गणनाथ सेन

मंदाग्निमुळे घेतलेल्या आहाराचे सम्यक परिणमन न होता तो अपक्वावस्थेतच राहणे म्हणजे अजीर्ण होय. अजीर्णाचे मुख्य कारण अग्निमांद्य असते..

वाग्भट आणि चरक यांनी हा स्वतंत्र व्याधी वर्णन केलेला नाही. पण सुश्रुताने मात्र अजीर्ण हा स्वतंत्र व्याधी वर्णन केला आहे. कारण यांची वेगळी चिकित्सा करावी लागते.

बाल्यावस्थेत शरीराच्या वृध्दीसाठी पचनसंस्थेला अत्याधिक कार्य करावे लागते. बाल्यावस्थेतील अजीर्णात आमाशय विकृतीचा फार कमी भाग असतो. परंतु आंत्र व यकृत यांच्या विकाराचा यात प्रामुख्याने समावेश असतो.

हेतु :-

बालकातील क्षीरप अवस्थेत अजीर्ण होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे स्तन्यदुष्टी असते. (वातज, कफज, पित्तज) तसेच अनेक वेळा बालकाला आवश्यकतेपेक्षा जास्त स्तन्यपान केले जाणे किंवा वारंवार पाजले जाणे. (पहिले पाजलेले दूध पचण्यापुर्वी पुन्हा पाजणे) यामुळे बालकात अजीर्ण होते.

मात्रयाप्यभ्यवहृतं पथ्यंचान्नं न जीर्यति ।
चिन्ताशोकभयक्रोधदुःख शय्याप्रजागरैः ।। - च.वि. २/११

क्षीरान्नाद व अन्नाद बालकात स्तन्य विकृती बरोबरच आहारासंबंधीचा कोणताही नियम न पाळता सतत खात रहाणे हे अजीर्णाचे मुलभूत कारण आहे.

अतिप्रमाणात पाणी पिणे, विषमाशन, दिवास्वाप, रात्री जागरण, वेग धारण, चिंता, भय, क्रोध, शोक इ. कारणांनी अग्नि दुष्टी होऊन अजीर्णाची उत्पत्ती होते.

लक्षणे :-

ग्लानिगौरवविष्टम्भभ्रम मारूत मुढताः ।
विबन्धो वा प्रवृतिर्वा सामान्याजीर्ण लक्षणम् ।। - माधवनिदान

अंगसाद, अंगगौरव, भ्रम, शिरःशूल, सर्वांगमर्द, अतिजृंभा, पृष्ठकटीग्रह, भूक न लागणे, आध्मान, मलप्रवृत्ती ग्रंथित किंवा द्रवमल असणे, छर्दी, उदरशूल ही अजीर्णाची प्रधान लक्षणे आहेत.

चिकित्सा :-

अजीर्णे भेषजं वारी ।

अजीर्णात कोष्ण जलपान करणे व लंघन करणे ही उत्तम चिकित्सा आहे.

१) हेतु दूर करावेत.

२) जेवण वेळेवर द्यावे, प्रत्येक घास हा व्यवस्थित चावून खावा.

३) जेवल्यानंतर बालक लगेच शाळेत धावत जाणार नाही याकडे लक्ष द्यावे.

४) आहार - अतिस्निग्ध व रूक्ष पदार्थ वर्ज्य करावेत.

५) क्षिराद बालकातील अजीर्णात अजवायन किंवा शतपुष्पा अर्क किंवा शतपुष्पा क्वाथ साखर मिसळून द्यावे.

६) बालार्क रस, बाल चतुर्भद्रिका, लवणभास्कर चुर्ण

तत्रामे वमनं कार्य, विदग्धे लंघनं हितम् ।। - योगरत्नाकर

तालुकण्टक किंवा तालुपात :-

याठिकाणी तालु या शब्दाचा अर्थ आहे - शिरामधील मऊ व कोमल खोलगट कलान्तराल असा आहे असा आहे. यालाच व्यवहारात 'टाळू' असेही म्हणतात. यालाच तालुपाक असेही म्हणतात. किंवा व्यावहारिक भाषेत याला 'टाळू पडणे' असाही शब्दप्रयोग केला जातो.

वाग्भटांनी तालुकण्टकाचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

तालु मांसे कफः क्रुद्धः करूते तालु-कण्टकम् ।

तेन तालु प्रदेशस्य निम्नतामुर्ध्नि जायते ॥
तालुपातः स्तन-द्वेषः कृच्छात् पानं शकृद् द्रवम् ।
तृडास्य कण्ठ्वक्षिरूजा ग्रीवा दुर्धरता वमिः ॥ - अ.सं.उ. २/७४
श्लेष्माहतालुमांस्यः करोति कुपितः शिशोः ।
तालुकण्टकमेतेन तालुस्थाने च निम्नता ।
तृष्णा तालुविपाकश्च स्तनद्वेषश्च विड्ग्रहः ।
भ्रमास्यशोषकण्डूनिर्ग्रीवामर्ध्दगता वमिः ॥ - रसरत्नसमुच्चय अ. २२

प्रकुपित झालेला कफदोष हा तालुमांस दुष्टी घडवून तालुकण्टक नावाचा रोगा उत्पन्न करतो ज्यामुळे शिर्षतालु खाली येते.

लक्षणे :-

तालुकण्टक (तालुपात) पिडीत बालकात स्तनद्वेष हे लक्षण आढळते कारण अग्र तालु खाली सरकल्यामुळे त्याचा दाब पडतो व स्तनपान फार कष्टाने करावे लागते.

१) महास्त्रोतस विकृतीमुळे पाण्यासारखी मलप्रवृत्ती होते.
२) तृष्णा, वमन तसेच कंठ, मुख व डोळ्याचे रोग पण आढळतात.
३) वमन व अतिसार यामुळे शरीरातील जलांश कमी होतो म्हणजेच शरीरगत रक्तातील जलांशाची मात्रा कमी होते व रसक्षय होतो. ज्यामुळे मस्तुलुंगजल याचे प्रमाण कमी होते - परिणामी शिर्षतालु निम्न होतो व यावर वरून वायुचाही दाब असतो.

मस्तुलुङ्गक्षयाद्यस्य वायुस्ताल्वस्थिनामयेत् । - सु.शा.अ. १०/४५

अग्र तालु हे मस्तिष्कावरण शोथ किंवा मस्तिष्कगत अर्बुद किंवा इतर मस्तिष्कगत व्याधी झाल्यास मस्तिष्कगत दाब वाढतो यामध्ये अग्रतालु ही तणावपुर्ण आणि वर आल्यासारखे दिसते.

तसेच अतिसार, प्रवाहिका, छर्दी यांसारख्या रसक्षयजन्य व्याधीत अग्रतालु निम्नता दिसून येते.

चिकित्सा :-

हरितकी वचा कुष्ठ कल्कं माक्षिक संयुतम् ।
पित्वा कुमारः स्तन्येन मुच्यते तालुपात नात् ॥
- भै.र. बालरोगाधिकार श्लो. ८५

हरितकी, वचा आणि कुष्ठ यांच्या कल्कात मधु मिसळून मातृदुधा बरोबर बालकास

पाजल्याने तालुपात हा व्याधी दूर होतो.

..... तत्र चाग्रीय तालुकम् ।
प्रतिसार्य यवक्षार क्षौद्राभ्यामतियत्नतः ॥
यद्वा विश्वाकणासिन्धुगोमयोत्थरसैस्तथा ।
पथ्याकुष्ठवचा कल्कं स्तन्येन मधुना सह ॥
पीतं निहन्ति वेगेन बालानां तालुकण्टकम् । - र.र.स.अ. १२-१४४,१४६

तालुपाताच्या चिकित्सेत प्रथम शिर्षतालु वर उचलण्याचा प्रयत्न करावा. यासाठी यवक्षार मधात मिसळून हळुहळु तालुच्या ठिकाणी चोळावे किंवा शुंठी, पिप्पली, सैंधवलवण यास गोमय (शेण) स्वरसात मिसळून लावावे किंवा हरितकी, कुष्ठ आणि वचा यांच्या कल्कात मधू मिसळून स्तन्यासोबत पाजावे व अतिसाराने खूप जास्त प्रमाणात रसक्षय झाल्यास लवणोदक लावावे.

तत्रोत्क्षिप्य यव-क्षारः क्षौद्राभ्यां प्रतिसारयेत् ।
तालु तद्वत कणा-सुंठी-गो-शकृद्रस-सैन्धवैः ॥ - अ.सं.उ. २/७५

तालु वर उचलून यवक्षार + मध याचे प्रतिसारण करावे किंवा पिंपळी, सुंठ, गोमयरस व सैंधव याचे प्रतिसारण करावे.

पांडू :-

ज्या रोगामध्ये त्वचा, नख व नेत्र याठिकाणी पांडुता येते त्या व्याधील पांडुरोग असे म्हणतात.

पांडुस्तु पीतभागार्धः केतकी धूलिसन्निभः ।

केवड्याच्या कणसातील आतील गाभा जसा फिकट, निस्तेज दिसतो तशी पांडुरोगात दिसत असते.

पाण्डुत्वेन उपलक्षितः रोगः पाण्डुरोगः । - मधुकोष

शरीरातील पांडुतेमुळे रोगाचा बोध होतो म्हणून यास पांडुरोग म्हणतात. चरक व वाग्भटांनी पांडू हा रसवह स्त्रोतसाचा व्याधी आहे. असे वर्णन केले आहे. परंतु सुश्रुताने मात्र त्यास रसवह स्त्रोतसाचा न मानता रक्तप्रदोषज व्याधी मानला आहे. व पांडु या व्याधीची संप्राप्ती सुध्दा वेगवेगळ्या प्रकारात वर्णन केली आहे.

तसेच सुश्रुताने पांडु या व्याधीचे पर्याय म्हणून अलस, पानकी, कामला असे वर्णन केले आहे. परंतु सुश्रुतांशिवाय सर्व ग्रंथकाराने वरील सर्व व्याधी स्वतंत्र वर्णन केले आहे.

प्रकार :- पांडु या व्याधीचे पाच प्रकार पडतात.

पांडुरोगाः स्मृताः पंच वातापित्तकफैस्त्रय ।
चतुर्थः सान्निपातेन पंचमोभक्षणन्मृदः ॥ - च.चि. १६/१

वातज, पित्तज, कफज, सान्निपातिक आणि मृदभक्षणज असे प्रकार आहेत. या पाच प्रकारापैकी बालकाच्या दृष्टीकोनातून - जास्त प्रमाणात आढळणारा पांडु म्हणजेच मृद्भक्षणजन्य पांडु होय.

वातज, पित्तज, कफज व सान्निपातिक पांडु याचे वर्णन चिकित्सा या विषयात मिळेल पण मृदभक्षणजन्य पांडु हा फक्त बालकातच सर्वसामान्यपणे आढळतो. म्हणून याचे विशेष वर्णन केले आहे.

मृदभक्षणजन्य पांडू :-

माती खाण्याच्या सवयीमुळे निर्माण होणाऱ्या पांडुला मृद्भक्षणजन्य पांडु असे म्हटले आहे. माती खाणे हाच हेतु असल्यामुळे ग्रंथकाराने हा वेगळा प्रकार वर्णन केला आहे.

लहान बालकात कॅल्शिअम व लोह याची कमतरता झाल्यास बालक माती खायला लागते. अशाप्रकारे माती खाण्याच्या सवयीमुळे हा व्याधी सर्वसामान्यपणे बालकात होत असतो.

पुरीषजाः क्रिमयः सुक्ष्माः पांडुतां जनयन्ति
अनः क्रिमेरनन्तरं पांडुरोगमाहः । - मधुकोष

सुक्ष्म पुरीषज क्रिमी शरीरातील रक्त शोषून घेतात व शरीरात पांडुता निर्माण करतात.

संप्राप्ति :-

मृतिकादनशीलस्य कुप्यत्यन्यतमो मलः ।
कषाया मारूतं पित्तमुषरा मधुरा कफम ॥
कोपयेन्मृद सादींश्च रौक्षयाद्भुक्तं विरूक्षयेत ।
पुरयत्यविपक्वैव स्त्रोतांसि निरूणाद्धि च ॥
इन्द्रियाणां बलं हत्वा तेजो विर्योजसी तथा ।
पाण्डुरोगं करो त्याशु बलवर्णाग्नि नाशनम् ॥
शुनगण्डाक्षिकुटभ्रुः शूनपान्नाभिमेहनः ।
क्रिमिकोष्ठोऽतिसार्येतमलं सासृक कफान्वितम् ॥
- च.सि. १६/२५-२८

बालकातील माती खाण्याची सवय :- मातीच्या रसावरून दोषाचा प्रकोप (वात, पित्त, कफ) - जर माती तुरट रसाची असेल तर वातप्रकोप, मातीजर खारट रसाची असेल तर

पित्त प्रकोप व मधुर रसाची असेल तर कफप्रकोप होतो.
मुळात माती ही रूक्ष गुणाची असते.

↓

त्यामुळे आहाराचे सुध्दा रूक्षण करते (म्हणजे मातीच्या रूक्ष गुणामुळे आहारातील स्निग्धता शोषुन घेतली जाते व त्यामुळे आहारास रूक्षता येते.)

↓

त्यामुळे निर्माण होणारा आहाररस रूक्ष बनतो.

↓

उत्तरोत्तर धातुत रूक्षता वाढते.

↓

अपाचीत माती शरीरातील सर्व स्त्रोतसात जाऊन त्या त्या ठिकाणी स्त्रोतोरोध निर्माण करते.

↓

अशा प्रकारे धातुचे पोषण नीट न झाल्याने शरीराचे बल, तेज, वीर्य, भोज, ओज, क्रांती, इंद्रिय शक्ती यांचा क्रमाणे ऱ्हास होतो.

↓

पांडुरोगाची उत्पत्ती होते.

सुश्रुताने मृद्भक्षणपांडु हा वेगळा प्रकार मानला नाही. याचे कारण म्हणजे माती खाण्याने शेवटी दोष प्रकोपच होतो. व दोषानुसार पांडुची उत्पत्ती होते.

(कषाया मारूतं पित्तमुषरा मधुरा कफम् ।)

लक्षणे :-

मृदभक्षणाद्भवेत पाण्डुस्तन्द्रालस्य निपिडितः ।
सुश्वासकासशीषार्शः सादारूचिक्षभन्वितः ॥
शुनपादाननकरः कृशाङ्गः कृशपावकः ॥

तन्द्रा, आलस्य, श्वास, कास, शोष, अंगसाद, अरोचक, हात, पाय व मुखावर शोथ येतो व राहिलेला शरीराचा भाग हा कृश होतो. अग्निमंद होतो.

विशेष लक्षणे :-

शुनाक्षिकुटगण्डभ्रूः शुनान्नाभिमेहनः ।
क्रिमिकोष्ठोऽतीसार्येत मलं सासृक्कफान्वितम् ॥ - मधुकोष

माती खाणारे बालक अथवा प्रौढ यांचे स्त्रोतस अवरूध्द होतात त्यामुळे रक्ताचा

संचार योग्य होत नाही त्यामुळे शरीरातील मल हा ठिकठिकाणी संचित होतो. अशा प्रकारे शरीराची यथावश्यक शुध्दी न झाल्यामुळे अक्षिकुट, कपालप्रदेशी व भ्रूप्रदेश याठिकाणी शोथ येतो. पाद, नाभी प्रदेश व शिश्न यावरही शोथ येतो. उदरात कृमिची वाढ होते, अतिसार (रक्तमिश्रित मलप्रवृत्ती होते)

चिकित्सा :-

मृदभक्षणजन्य पांडु या व्याधीच्या चिकित्सेत माती खाण्याची सवय कमी करावी व त्यानंतर माती खाल्ल्यामुळे झालेला शरीरातील स्त्रोतोरोध दूर करावा.

माती खाणे कमी करण्यासाठी :-

बालकाकडे सदा लक्ष ठेवून रहावे. तो रांगत असताना दिसेल ती वस्तू तोंडात घालतो म्हणून त्याकडे लक्ष ठेवून रहावे. एकदा त्याने माती तोंडात घातली की, त्याला त्याची सवय लागते त्या मातीची वेगळी चव जाणवते तसेच त्याला मातीतून कॅल्शिअम मिळत असते. म्हणून जेव्हा शरीरात कॅल्शिअमची कमतरता होते तेव्हा बालकास माती खाण्याची सवय लागते. त्यामुळे त्याला योग्य मात्रेत कॅल्शिअम द्यावे जेणे करून मातीची सवय लागणार नाही. तसेच माती खाण्याची सवय कमी करण्यासाठी मातीला वरून तुरट, कडवट रसाचे आवरण करून खायला द्यावे त्यामुळे बालकास मातीविषयी घृणा निर्माण होते. विडंग, निंबपत्र, कुटकी, इंद्रयव यांची भावना दिलेली माती द्यावी.

स्त्रोतोरोध दूर करण्यासाठी :-

निपातयेच्छरीरातु मृतिकां भक्षितां भिषक् ।
युक्तिज्ञः शोधनैस्तीक्ष्णैः प्रसमीक्ष्य बलाबलम् ॥
शुध्दकायस्य सर्पिषि बलाधानानि योजयेत ॥ - च.चि. १६/२१८

मृदभक्षणजन्य व्याधीत स्त्रोतसाचा अडथळा दूर करणे फार गरजेचे आहे. त्यासाठी तीक्ष्ण शोधन (वमन, विरेचन) द्यावे लागते. शोधनाची तीक्ष्णता ही वय, बल इ.चा विचार करून ठरवावी. शरीर शुध्द झाल्यानंतर बलवर्धक घृताचा वापर करावा.

१) मृदभक्षणामुळे कृमी रोगही निर्माण होतो. म्हणून कृमिघ्न चिकित्सा करावी.

२) पांडुमध्ये अत्याधिक रक्तक्षय असताना (रक्तं रक्तेत वर्धते) मंडूर भस्म, पुनर्नवामंडूर, नवाभस्म लोह ६०-१२० मि.ग्रॅ. या मापाचे सिरावाटे रक्त द्यावे.

यथादोषं प्रकुर्वीत भैषज्यं पाण्डुरोगिणाम् ।
क्रिया विशेष एषोऽस्य मतो हेतु विशेषतः ॥ - च.चि. १६/१२२

दोषज पांडुरोगात सांगितलेल्या चिकित्सेप्रमाणेच मृदभक्षणजन्य पांडुरोगात सुध्दा

तीच चिकित्सा दोषानुसार करावी. उदा. कफज पांडु चिकित्सा = कफज मृदभक्षणजन्य पांडु चिकित्सा

पाठावेल्लद्विरजनी मुस्तभार्गी पुनर्नवैः ।
सबिल्वत्र्यूषणैः सर्पिर्वृश्चिकालीयुतैः श्रृतम् ॥
लिहानो मात्रया रोगैर्मुच्यते मृतिकोभ्दवैः । -अ.हृ.उ. २/७६,७७

पाठा, विडंग (वेल्ल), हरिद्रा, दारूहारिद्रा, मुस्ता, भारंगी, पुनर्नवा, बिल्व, त्रिकटु आणि वृश्चिकाली याने सिध्द घृत बालकास चाटवावे. त्यामुळे बालक मृत्तिकाभक्षणजन्य रोगापासून मुक्त होतो.

PICA (GEOPHAGIA)

1) PICA is a common problem in children

2) PICA is defind as a habit disorder to eating a substances other than food (non edible items)

Substances commonly ingested in PICA :-

Earth, dust, clay, sand, flakes of paint, plaster from wall, fabrics, mud, pencil, lead, Ash, wool/cloth, coal, soap nails/hair (trichotillomania)

Pathophysiology :-

This habit develop children soon after adequate motor control is achieved by the children he passes through a hand to mouth stage of development in (second half of first year)

↓

Babies at this age are very clever in finding small objects to put into mouth.

↓

At this time PICA is a developmental phenamenon (If it persistent beyond months. It is considered abnormal)

Etiological Factors :-

1) More common in mentally subnormal children

2) More common in low socioeconomic or in under nourished children.

3) Iron deficiency - many children have been shown to have iron

deficiency and the PICA disappears on giving supplemental iron.

(Iron deficiency and PICA have a clear association in adults with pagophagia (Ice eahy)

4) Parental negligency or poor supervision

5) Poor parenting and prolonged parental absence

6) Worm infestation - It is contraversy as to whether worms in *intestine lead to PICA or PICA with eating of mud and other* unhygienic objects lead to worm infestation.

Clinical Features :-

1) Infants and children are often anaemic and have, mineral and vitamin deficiencies.

2) Intestinal parasitic infestation

3) Chronic lead poisoning

4) Injury e.g. perforation of viscus due to sharp object.

5) Recurrent vomitings.

6) Behavioral problems are common - some children may pull out their head hair (trichotillomania) and swallow them

↓

Lots of hair may collet in the stomach

↓

Which beomes palpable as a big lump in the upper abdomen (trichobezoar) perticularly after meals.

Treatment :-

1) Adequate supervision is management of inadequate parenting

2) Stool examination for to rule out the worm infestation and treat it. Vermicidal drug (for detail see chapter worm infestation)

3) Hb, CBC, ESR for to rule out the iron deficiency anaemia and treatment with iron therapy (sy. vitcofal)

4) Screening for lead poisoning.

5) An older child with persistant PICA requires psychiatric referral

6) Alteration of in physical environment is helpful

कुरण्ड व्याधी :-

कुरंण्ड हा व्याधी योगरत्नाकर याने वर्णन केलेला आहे. पित्तप्रकोप होऊन बालकाच्या दोन्ही वृषभांवर शोथ येतो (कोणताही एक किंवा दोन्ही वृषणावर सुज येते)

लक्षणे :-

ज्वर, दाह, राग, स्पर्शासहत्व इ. लक्षणे आढळतात.

चिकित्सा :-

एरण्ड-तैलसमिश्रं काशीसं सैन्धवं पिबेत् ।
वस्त्रेण वृषणं बध्दं कुरण्ड-ज्वर-नाशनम् ॥ - यो.र.का.२ पि. २

एरंड तैलाने काशिस व सैंधव मिसळून पाजावे. तसेच वस्त्राने वृषणाला बांधून ठेवावे.

यः पित्त-दोषेण कुरण्ड-रोगो भवेच्छिशोर्दक्षिण-मुस्कभागे ।
तस्योर्ध्व-भागं श्रवणस्य विध्येद् वामस्य वाम-प्रभवेऽपरस्या ।

- यो.र.भा.२ कुरण्ड चि.१

कुरण्ड व्याधीत जेव्हा बालकाच्या द. वृषणाला शोथ असेल तेव्हा बालकाच्या डाव्या कानाने विधिपूर्वक छेदन करावे. आणि जेव्हा वाम वृषण शोथ असेल तर बालकाच्या उजव्या कानाचे विधिपूर्वक छेदन करावे. (कर्णछेदन कानाच्या वरचे बाजूस करण्यात यावे)

संचुर्णितं सैंधवमाज्य-युक्त सम्मर्ध तोथ- स्थितमेव सोस्णम् ।
मुहूर्मुहू र्यः कुरूते प्रलेपं विलीयते तस्य कुरण्ड रोगः ॥

- यो.र.भा.र. कुरण्ड रोग

१) सैंधव तुपात घालुन खलावे व ते वृषणावर लावावे.

२) गरम पाण्याने अवगाह स्वेदन करावे.

३) वारंवार (बऱ्याच वेळा) वृषणावर लेप केल्याने कुरण्ड हा हळुहळु बरा होतो. तसेच ज्वर, दाह, शुल इ. लक्षणेही कमी होतात.

निरूध्द प्रकश :-

वातोपसृष्टमेवं तु चर्म संश्रयते मणिम् ।
मणिश्चर्मोपनध्दस्तु मुत्र-स्त्रोतो रूणध्दिच ॥
निरूध्द-प्रकशे तस्मिन्मन्द-धारमवेदनम् ।
मुत्रं प्रवर्तते जन्तोर्मणि र्विव्रियते न च ॥
निरूध्द प्रकशं विद्यात् सरूजं वात- संभवम् ।

- सु.नि.अ. १३/४९-५१

वातदोष कारणाने (वातदुष्टीमुळे)

↓

शिश्नमण्यावरील चर्म संकुचित होऊन ते मागे सरकत नाही. (किंवा शिश्न मणी उघडा करता येत नाही)

↓

त्यामुळे शिश्नमण्याच्या मुखाशी शिश्नचर्म संकोचनामुळे अवरोध निर्माण होतो.

↓

परिणामी मुत्राची धार बंद होते.

↓

परिणामी मूत्रवहस्त्रोतस अवरोध निर्माण होतो.

↓

मुत्रप्रवृत्तीच्या वेळी बालकास वेदना होतात व बालक रडतो (ओरडतो) किंचाळतो. (मुत्रप्रवृत्तीनंतर बालक शांत होतो)

↓

मुत्रावरोधामुळे कधीं कधी वायुगती प्रतिलोभ होऊन मुर्च्छा, आक्षेपक इ. लक्षणे निर्माण होतात.

बालकामध्ये हा व्याधी बहुधा सहज असतो.

चिकित्सा :-

निरूध्दे प्रकशेनाडी लौहीमुभयतो मुखीम ।
दारबी वा जन्तु-कृतां घृताभ्यक्तां प्रवेशयेत् ।।
परिषेके वसा मज्जा शिशु मार - वराहयोः ।
यकृतैलं तथा योज्यं वातघ्न - द्रव्य - संयुक्त ।।
त्र्यहाप्यहात्स्थुल तरां सम्यङनाडी प्रवेशयेत ।
स्त्रोतो विवर्धयेदेवं स्निग्धमलं च भोजयेत् ।
भित्वा वा सेवनी मुक्तवा सद्यः क्षतवदाचरेत् ।

- सु.चि.अ. २/४३-४६

१) निरूध्द प्रकश चिकित्सेत लोहाची, लाखेची किंवा लाकडी शलाका घेऊन ती तुपात बुडवून किंवा तुप लावून शुध्द करून घ्यावी. ती संकुचित चर्ममुखात प्रवेशित करावी.

२) वराहा मज्जा किंवा वसाद्वारे चक्रतैल किंवा वातघ्न तेलाने परिसेचन करावे.

३) दिवसेंदिवस शलाकेची जाडी वाढवत न्यावी. व प्रवीष्ट करत जावे. क्रमाक्रमाने

संकुचित मुख वाढवत जावे.

वरील प्रक्रियेने निरूध्द प्रकश दूर झाला नाही तर शस्त्रकर्माद्वारे शिश्न मण्यावरील त्वचा छेदून शिश्नमणी मोकळा करावा व चर्मावदारण करावे.

बाल्यकालीन आमवात :-

बाल्यावस्थेत निर्माण होणाऱ्या व्याधीमध्ये आमवात हा बालकातील अत्यंत पीडाकर व दारूण असा व्याधी आहे. (आधुनिकानुसार बाल्यावस्थेतील आमवात हा भावी जीवनात ऱ्हद्रोग निर्माण करून प्राणघातक ठरू शकतो. म्हणून याचे निदान व चिकित्सा बाल्यावस्थेत अगदी काळजीपूर्वक करावे.)

निरूक्ती :-

आमवाताचे विस्तारपूर्वक वर्णन माधवनिदान या ग्रंथात मिळते. आमवात शब्द (आम+वात) या दोन शब्दांनी बनलेला आहे. (जाठराग्नि मांधामुळे निर्माण होणाऱ्या असम्यक अपक्व आहाररसास आम म्हणतात)

आमेन सहितः वातः किंवा आमश्च वातश्च आमवातः

अशा प्रकारची दोन निरूक्ती केली जाते. या रोगामध्ये आम आणि वात या दोघांचीही स्वकारणाने दुष्टी वा प्रकोप होऊन व्याधी निर्माण होत असतो. यामुळेच या रोगास आमवात असे म्हटले जाते.

हेतु :-

लहान मुलांमध्ये हा व्याधी साधारणपणे स्थायी दंतोद्भवनानंतर ५ ते १५ या वयोगटात आढळून येतो. ३ वर्ष वयापर्यंत सहसा या व्याधीचा प्रादुर्भाव झालेला आढळत नाही. किंवा हा व्याधी होत नाही.

विरूध्दहारचेष्टस्य मन्दोग्नेर्निश्चलस्य च ।
स्निग्धं भुक्तवतो ह्यन्नं व्यायामं कुर्वतस्तथा ।। - मा. नि. आमवात

ज्याचा अग्नि मंद आहे व जो नियमितपणे व्यायाम करीत नाही, अशा बालकांनी (व्यक्तीने) विरूध्दाशन केले किंवा अतिस्निग्ध आहार घेऊन लगेंच व्यायाम केला तर आमवात निर्माण होतो.

संप्राप्ति :-

वायुना प्रेरितो ह्यामः श्लेष्मस्थानं प्रधावति ।
तेनाव्यर्थ विदग्धोऽसौ धमनीः प्रतिपद्यते ।।

वातपित्तोकफैर्भुवो दुषितः सोऽन्नजो रसः ।
स्त्रोतांस्यभिष्यन्दयति नानावर्णोऽतिपिच्छिलः ॥
जनयत्याशु दौर्बल्यं गौरवं हृदयस्य च ।
व्याधिनामाश्रये ह्येष आमसंज्ञोऽनिदारूणः ॥
युगपत्कुपितावन्तस्त्रिकसन्धि प्रवेशकौ ।
स्तब्धं च कुरूतो गात्रमामवातः स उच्यते ॥

- मा.नि./आमवात २/५

विरूध्दाहार विहार + अग्निमांद्य = आमनिर्मिती

व्यायामादी कारणाने वातप्रकोप (आम+वात)

↓

निर्माण झालेल्या आमाला वाताच्या चलःगुणाने गती प्राप्त होते.

↓

आम दशधमनीद्वारे सर्व शरीरात संचार करू लागतो.

↓

धमनीतुन वाहताना स्थानिक दोषांमुळे आम अधिक दूषित होतो व त्यात अतिपिच्छिलता व विविध वर्ण प्राप्ती होते.

↓

वायुप्रेरित आम हा कफाचे मुख्य स्थान (आमाशय, संधी, हृदय, उर, कंठ) याठिकाणी जाऊन विकृती निर्माण करतो.

↓

हृदयामध्ये दूषित आमामुळे हृदगौरव, हृदविकार इ.

↓

रसवह स्त्रोतस संग

↓

आमकफ + वात यांचा संधीमध्ये स्थानसंश्रय

↓

संधीशूल, शोथ, ज्वर, अलस्य अशी लक्षणे निर्माण होतात.

↓

चलगुणयुक्त वायुमुळे आम संचारि होतो.

↓

त्यामुळे क्रमाक्रमाणे विविध संधीच्या ठिकाणी संचारी वेदना निर्माण होतात. शूल निर्माण होतो.

↓

अशाप्रकारे आम व वात एकत्र येऊन कोष्ठ संधी आणि त्रिकप्रदेशी विकृती उत्पन्न करतो.

↓

यालाच आमवात म्हटले आहे.

पूर्वश्च :- ज्वर, अंगगौरव, सांधे जखडल्या सारखे वाटणे इ.

सामान्य लक्षणे :-

अङ्गमर्दोऽरूचिस्तृष्णा आलस्यं गौरवं ज्वरः ।
अपाकः शुनताऽङ्गानामामवातस्य लक्षणम् ॥ - मा.नि.२५/६

अंगमर्द, अरूची, तृष्णा, आलस्य, गौरव, ज्वर अन्नाचे योग्य पचन न होणे इ. आमवाताचे सामान्य लक्षणे ही आमाच्या सार्वदेहिक संचारामुळे उत्पन्न होतात. (परंतु महत्वाचे व्याधिप्रत्यनीक लक्षण म्हणजे संचारी संधिवेदना व संचारी स्वरूपाची संधीविकृती या लक्षणांचा आमवात व्याधीच्या संदर्भात प्रत्यक्ष उल्लेख माधवनिदानाने केलेला नाही.. परंतु आमाची उत्पत्ती वर्णन करताना उत्पन्न झालेला आम शरीरात जेथे जाईल तेथे विकृती निर्माण करतो)

सकष्टः सर्वरोगाणां यदा प्रकुपितो भवेत् ।
हस्तपादशिरोगुल्फत्रिकजानुरूसंधिषु ॥
करोति सरूजं शोथं यत्र दोषः प्रपद्यते ।
स देशो रूजतेऽत्यर्थं व्याविध्द इव वृश्चिकैः ।
जनयेत्सोऽग्निदौर्बल्यं प्रसेकारूचिगौरवम् ।
उत्साहहानि वैरस्य दाहं च बहुमूत्रताम् ।
कुक्षौ कठीनता शूलं तथा निद्राविपर्ययम् ॥ - माधवनिदान २५/१०

१) व्याधीच्या अशुकारी अवस्थेत व्याधी अधिक व्यक्त होतो त्यावेळी वरील लक्षणे अधिक व्यक्त होतातच पण त्याचबरोबर ऱ्हस्त, पाद, शिर, गुल्फ, त्रिक, जानु, उरू या ठिकाणी असणाऱ्या सांध्याची विकृती निर्माण करतो. यामध्ये शोथ व तीव्र प्रकारचा शूल, तीव्र स्पर्शासहत्व, उष्णस्पर्श व आरक्तता ही लक्षणे असतात.

२) परिणामी क्रियाल्पता, सशुलक्रिया व क्रियाहानी ही लक्षणे निर्माण होतात.

३) आमवातातील संधीशुल व शोथ यामध्ये संचारित्व असते हे आमवातातील

एक विशिष्ट लक्षण आहे. म्हणजेच आम+वायु ज्या संधिचा आश्रय होईल. त्याठिकाणी शोथ, शूल, आरक्तवर्णता, उष्णस्पर्श व स्पर्शासहत्व ही लक्षणे निर्माण होतात.

४) काही दिवसांनी आम तेथुन अन्यत्र गेल्यास पुनः प्राकृत होतात. (शूल, शोथ, स्पर्शासहत्व हे एकदम कमी होते)

५) आमवातामध्ये असणारा संधीशुल अतिशय तीव्र स्वरूपाचा व असह्य असतो. याची तुलना ही वृश्चिक दंशवत केलेली आहे.

६) याबरोबरच उत्साह नष्ट होणे, तोंडाला विपरित चव येणे, अग्निमांद्य, लालास्त्राव, अरूचि, गौरव, शरीरदाह, बहुमूत्रता, कुक्षिप्रदेशी काठिण्य व शुल, ऱ्हदग्रह, मलावष्टंभ व निदाधिक्य इ. सार्वदेहीक लक्षणे दिसून येतात.

प्रकार :-

१) वातानुबंधी २) पित्तानुबंधी ३) कफानुबंधी

पित्तात्सदाहरागं च सशुलं पवनानुगम् ।
स्तिमितं गुरू कण्डुं च कफदुष्टं तमादिशेत् ॥ - मा.नि. २५/११

आमवातात पित्तानुबंधी (पित्तप्रधान) असताना दाह, राग ही लक्षणे वातप्रधान असतात - तीव्र शूल व कफप्राधान्य असताना सांधे जखडल्याप्रमाणे वाटतात, जडपणा व कंडु इ. लक्षणे अधिक प्रमाणात असतात.

उपद्रव :-

तृट्छर्दिभ्रममुर्च्छाश्च ऱ्हदग्रहं विड्विबध्दताम् ।
जाड्यान्त्रकुजमानाहं कष्टांश्चान्यानुपद्रवान् ॥ - मा.नि.२५/१०

तृष्णा, छर्दी, भ्रम, मुर्च्छा, ऱ्हदग्रह (ऱ्हद्रोग), मलावष्टंभ, जडना, आंत्रकुजन, आनाह, खंजत्व व विविध प्रकारच्या कायम स्वरूपाच्या संधिविकृती हे प्रमुख उपद्रव उत्पन्न होतात.

चिकित्सा :-

लंघनं स्वेदनं तिक्तदीपनानि कटुनिच ।
विरेचनं स्नेहपानं बस्तयश्चाममारूते ॥
रूक्षः स्वेदो विधातव्यो वालुकापोटलैस्तथा ।
उपनाहाश्च कर्तव्यास्तेऽपि स्नेहविवर्जिता ॥ - योगरत्नाकर

सामान्य चिकित्सा :-

आमवात व्याधीत आम नष्ट करण्यासाठी - लंघन, स्वेदन, तिक्त व कटुरसात्मक व दीपन द्रव्य वापरली जातात.

१) लंघन :- आमवातात लंघन देताना वातप्रकोप होणार नाही याकडे सतत लक्ष द्यावे.

२) स्वेदन :- आमपाचन करण्यासाठी रूक्ष स्वेद द्यावा (स्नेह स्वेद दिल्यास स्त्रोतोरोध अधिक वाढतो) यासाठी वालुका स्वेद (पुरचुंडीमध्ये वाळु घेऊन ती गरम करून सांध्यांना शेक द्यावा) वापरला जातो. किंवा स्नेहरहित द्रव्याचे उपनाह करून त्याने स्वेद द्यावा. तसेच दशांग लेप, लेप गोळी, बचनाण टेंटु व धतुर यांचा लेपही वापरला जातो.

३) तिक्त व कटुरसात्मक औषधी द्रव्याची योजना करावी व आवश्यकता वाटल्यास विरेचन, स्नेहपान व बस्ति यांचा उपयोग करावा.

कार्पासास्थि कुलत्थिका तिलयवैरेरण्डमुलातसी
वर्षामुशणशिग्रुकाक्षिझिकयुतैरेली कृतैरेकी कृतैर्वा पथक ।

आमवातात आमाचे पाचक व विरेचन यासाठी एरंड स्नेह हा उत्कृष्ट समजला जातो. आमवातात एरंड स्नेह व्याधी प्रत्याधिक म्हणून वापरला जातो.

योगरत्नाकाराने एरंड स्नेहाचे आमवातात खालील प्रमाणे प्रशंसा केली आहे.

कटीतटनिकुञ्जेषु सञ्चरन् वातकुञ्जरः ।
एरण्डतैलसिंहस्य गन्धमाघ्राय गच्छति ॥ - योगरत्नाकर

म्हणजेच शरीररूपी वनात संचार करणारा आमवातरूपी गजेंद्र (गजराज) एरंड तेल रूपी सिंहाच्या फक्त गंधानेच (वासानेच) पळून जातो.

सर्व सामान्यपणे शोधनोपक्रम करताना आमावस्या नाही हे पहावे पणे आमवातात आम व वातप्रकोप अशा दोन्ही गोष्टी असतात. तरीपण यामध्ये स्नेहरूपी विरेचन दिले जाते. कारण यामध्ये आमाचे स्वरूप हे (नानावर्णीऽतिपिच्छिक) असे असते. वातामुळे या आमाला संचारित्व आलेले असते. म्हणजेच हा आम शरीर धातुशी लिन होऊन, चिकटुन राहत नाही. त्यामुळे एरंड तेल या द्रव्याच्या विरेचन कार्यामुळे आमाचे गुदद्वारामार्गे निष्क्रमण केले जाते. यामध्ये कोणतेही दुष्परिणाम आढळत नाही.

तसेच यामध्ये उपयोगात आणला जाणारा एरंड स्नेह यांचे कार्यक्षेत्र केवळ महास्त्रोतसापुरतेच मर्यादित आहे. एरंड स्नेह ग्रहणीद्वारे शोषला जाऊन सर्व शरीरात स्नेहनाचे कार्य कधीच होत नाही. तो मलाबरोबर गुदद्वारावाटे बाहेर पडुन जातो. म्हणूनच एरंड स्नेहाचे

स्त्रोतोरोधादि दुष्परिणाम कधीच घडत नाहीत. अशा प्रकारे एरंड स्नेहामुळे आमवातात वाढलेला आम व प्रकुपित वायु या दोहोवरही कार्य घडते.

लहान मुलामध्ये किंवा एरंडस्नेहाच दुर्गंध कमी करण्यासाठी भाकरी किंवा गोळी तयार करताना त्यात एरंडस्नेह मिसळून देवू शकतो.

१) एरंडस्नेह शुंठी फांटातुन दररोज सकाळी २ चमचे इतके देणे फायदेशिर ठरते.

२) गंधर्व हरितकी सारखा एरंड तेलाचा कल्पही वापरू शकतो.

अन्यपाचन चिकित्सेसाठी बचनागयुक्त कल्प वापरावेत.

अ) वातविध्वंस, ब) आमवात विध्वंस

१) अन्य औषधी द्रव्यात (निरामावस्थेत) - शुंठी, गुळवेल, रासना, देवदार, पुनर्नवा, दशमूळ, दारूहरिद्रा, पंचकोल इ. द्रव्ये वापरावीत.

२) आमावस्थेच्या जीर्णावस्थेत सुवर्णादी कल्पाचा वापर करावा कारण सुवर्ण हा बल्य असल्यामुळे उपद्रव स्वरूपात निर्माण होणारी ऱ्हदविकृती सुवर्णाच्या सुरूवातीपासूनच्या वापराने टाळता येते.

३) अन्य कल्प - गुग्गुळ - सिंहनाद, रास्ना, सहचर, त्रिफळा गुग्गुळ इ. महारास्नादी काढा, पंचकोलासव, वातविध्वंस, महावातविध्वंस, भल्लातकासव हे आमवातात उपयुक्त ठरतात.

पथ्य :-

रूक्षस्वेदो लंघनं स्नेहपानं बस्तिर्लेपो रेचनं पायुवर्तिः ।
अब्दोत्पन्नाः शालयो ये कुलित्था जीर्ण मद्यं जांगलानां रसाश्च ।
वातश्लेष्मघ्नानि सर्वाणि तक्रं वर्षाभुश्चैरण्डतैलं रसोनः ।
पटोलपतुरककारवेल्ल वाताकीशिग्रुरपि तप्तनीरम् ॥ - नि. र.

रूक्षस्वेद, लंघनं, स्नेहपान, बस्ति, विविध लेप विरेचक व गुदवर्ती जरूर पडेल तसे द्यावे, जुन्या साळीचे अंगुळ, कुळीथ, जंगलातील हरिण इ. प्राण्यांचे मांस, वातकफघ्न सर्व पदार्थ, तक्र, पुनर्नवा, एरंड तेल, लसुण, पटोल, जलपिंपळी, कारले, वांगे, शेवगा, उष्णोदक हे पथ्य आहे तसेच भल्लातक, गोमुत्र व तिखट, कटु रस हे देखील आमवातात पथ्य आहे.

कृमीरोग :-

क्रिमयश्च द्विधा प्रोक्ता बाह्याभ्यन्तरभेदतः ।
बहिर्मलकफासृग्विड्जन्मभेदाच्चतुर्विधाः ॥
नामतो विशतिविधाः ॥ - मा.नि.७/१

कृमींचे मुख्य दोन प्रकार पडतात. १) बाह्य कृमी, २) अभ्यंतर कृमी.

तसेच कृमींची उत्पत्ती बाह्यमल, कफ, रक्त व विष्ठा यामध्ये होते म्हणून याचे चार प्रकार वर्णिले आहे. यांच्या नावाच्या दृष्टीने पुन्हा वीस प्रकार मानले आहे.

१) बाह्यकृमी :-

हे शरीराची व कपड्यांची स्वच्छता न राखल्यामुळे निर्माण होतात यालाच उवा किंवा लिखा असे म्हणतात.

२) अभ्यंतर कृमी :-

हेतु :-

अजीर्णभोजी मधुराम्लनित्यो द्रवप्रियः पिष्टगुडोपभोक्ता ।
व्यायामवर्जी चदिवाशयनो विरूध्दभुक् संलभते क्रिमीस्तु ॥
- मा. नि.७/४

अजीर्णाध्यशनासात्म्यविरूध्दमलिनाशनैः ।
अव्यायामदिवास्वप्नगुर्वातिस्निग्धशीतलैः ॥
माषपिष्टान्नविदल बिसशालूकसेरूकैः ।
पर्णशाकसुरायुक्तदधिक्षीरगुडेक्षुभिः ॥४॥
पललानूपिशितपिण्याकपृथुकादिभि : ॥
स्वादुम्लद्रवपानैश्च श्लेष्मा पित्तश्च कुप्यति ॥
कृमीन् बहुविधाकारान् करोती विविधाश्रयान् ॥५॥ - सु. उ. ५४

अजीर्ण झाले असता, भोजन करणे, मधुर, अम्ल, लवण रसांचा अधिक प्रमाणात व नेहमी उपयोग करणे, विशेषतः पिष्टमय व गुळापासून बनविलेले व द्रवरूप असे पदार्थ अधिक प्रमाणात खाणे, व्यायाम न करणे, दिवास्वप्न, विरूध्द पदार्थांचे सेवन करणे ही कृमींची महत्वाची कारणे आहेत.

असात्म्य अशा अन्नाचे सेवन करणे, मलिन पदार्थ सेवन करणे, उडीद-कमलबीज, कमलकंद, शिंगाडा, पालेभाज्या, मध, आंबटकांजी, दहीदुधाचे पदार्थ, तीळाची पेंड, अनुपप्राण्यांचे मांस हे व यासारखे अनेक पदार्थ अधिकप्रमाणात खाणे, याने सुध्दा कृमींची उत्पत्ती होते. माती खाणे हेही कृमी उत्पत्तीचे महत्वाचे कारण आहे.

विशेष हेतु :-

माषपिष्टाम्ललवणगुडशाकैः पुरीषजाः । - सु.उ., मा.नि.७/५

उडीद, पिष्टमयपदार्थ, अम्ल तथा लवणरस बहुल असे पदार्थ गुळ व पालेभाज्या

यांच्या सेवनामुळे **पुरीषज** कृमी उत्पन्न होतात.

मांसमत्स्यगुडक्षीरदधिशुक्तैः कफोभ्दवाः ॥ - सु.उ., मा.नि.७/५

मत्स्य, मांस, गुळ, दूध, दही यांच्या अधिक सेवनाने **कफज** कृमींची उत्पत्ती होते.

विरूध्दाजीर्णशाकाद्यैः शोषितोत्था भवन्ति हि ॥

- सु.उ., मा.नि.७/५

तर विरूध्दाशन, अजीर्णाशन, व पालेभाज्या यांच्यामुळे **रक्तज** कृमी निर्माण होतात.

संप्राप्ति :-

मिथ्या आहार-विहार व तद्जनित अग्निमांद्य यामुळे दोषप्रकोप होत असतो. याच अवस्थेत आमविष तयार होऊन कृमींची उत्पत्ती होते.

हेतुसेवन - अग्निमांद्य - त्रिदोषप्रकोप - आमविष - कृमी

सामान्य लक्षणे :-

ज्वरोविवर्णताशूलंहृद्रोगः सदनंभ्रमः ।
भक्तद्वेषोऽतिसारश्च संज्ञातक्रिमिलक्षणम् ॥ - मा.नि.७/६,सु.उ.५४

ज्वर, वैवर्ण्य, उदरशूल, हृद्रोग, अंगसाद, भ्रम, कोणतेही पदार्थ खाण्याची इच्छा न होणे, द्रवमलप्रवृत्ति ही कृमींची सामान्य लक्षणे आहेत. ही सर्वच लक्षणे एकत्रितपणे येतील असे मात्र नव्हे. प्रकारानुरूप यातील लक्षणे कमी-अधिक प्रमाणात आढळतात.

कफजकृमी :-

अन्त्रादा उदरावेष्टा हृदयादा महागुदाः ।
चुरवो दर्भकुसुमाः सुगन्धास्ते च कुर्वते ।
हृल्लासमास्यस्त्रवणमविपाकमरोचकम् ।
मूर्च्छाच्छर्दीज्वरानाहकार्श्यक्षवथुपीनसान् ॥

चरकांनी पुढील सात प्रकारचे कफजकृमी सांगितले आहेत.

१)	आंत्राद	२)	उदराद
३)	हृदयाद किंवा हृदयचर	४)	दर्भपुष्प
५)	सौगंधिक	६)	महागुद
७)	चुरव		

सुश्रुतांनी ६ कफजकृमी सांगितेल आहेत.

१)	दर्भपुष्प	२)	महापुष्प

३)	प्रलून	४)	चिपीट
५)	पिपिलिका	६)	दारूण

सुश्रुतांनी कर्मभेदाने कफजकृमींचे मज्जाद, नेत्रलेही, तालुभुज, श्रोत्रभुज इ. प्रकार सांगितले आहेत.

कफजकृमी हे आमाशयात असतात. फार वाढले तर ते वर मुखाकडे व खाली गुदाकडे, क्वचित दोन्ही दिशांनी संचार करतात. याकृमींमुळे हृल्लास, अविपाक, अरोचक, छर्दी, ज्वर, आनाह, क्षवथु, पीनस, कृशता आणि क्वचित्, मूर्च्छा ही लक्षणे उत्पन्न होतात.

कफजकृमी हे लहान बालकांमध्ये जास्त प्रमाणात आढळतात. सतत व अधिक प्रमाणात मधुर रसाचा अभ्यास, मातीखाणे यामुळे बालकात याचे प्रमाण अधिक असते. दंतोद्भव विकारांप्रमाणेच या कृमींमुळे लहान बालकांमध्ये याचे अनेक प्रकारचे लक्षणे आढळतात. विशेषतः पोट मोठे दिसणे, द्रवमलप्रवृत्ती, छर्दी, मंदज्वर, सर्वांगकण्डु, गुदकण्डु, खाणे नकोसे वाटणे, तर काही रूग्णामध्ये अति भूक लागणे, कार्श्य, मुखवैवर्ण्य या प्रकारची लक्षणे दिसून येतात.

हरिताने कफज कृमींचे वर्णन करताना सूचिकृमी आणि धान्यांकुरकृमी असे दोन प्रकार सांगितले आहेत.

सूचिमुख कृमी :-

या कृमींमुळे आतड्यात टोचल्याप्रमाणे वेदना होतात. सरक्तमलप्रवृत्ती, सरक्तछर्दी अशीही लक्षणे असतात. तोंड चिकट होणे, अरूचि, अंगगौरव, अग्निमांद्य, कंप, तृष्णा याप्रकारची लक्षणेही सूचीमुख कृमींमध्ये असतात.

या कृमींकडून यकृताचे भक्षण केले जाते असेही हरितांनी सांगितले आहे.

धान्यांकुर कृमी :-

धान्यांकुराप्रमाणे आकार असणाऱ्या या कृमींमुळे शरीराच्या निरनिराळ्या भागात विविध प्रकारे विद्रधी उत्पन्न होतात. ते फुटतात आणि त्यामुळे अनेक प्रकारच्या वेदना उत्पन्न होतात. हृदय दुर्बल होते. मलप्रवृत्ति शिथिल होते असे वर्णन केले आहे.

रक्तजकृमी :-

रक्तवाहिसिरास्थान रक्तजा जन्तवोऽणवः ।
अपादावृत्तताम्राश्च सौक्ष्म्यात् केचिद्दर्शना ॥
केशादा रोमविध्वंसा रोमद्विपाउदुम्बरा ।
षट् ते कुष्ठैककर्मणः सहसौर समांतरः ॥ - मा.नि.७/१२

रक्तज किंवा शोणितज कृमी हे शरीरात रक्तवाही सिरांच्या आश्रयाने रहात असतात. हे कृमी आकाराने बारीक, गोल, पादहीन असे असतात. यापैकी काही कृमी अत्यंत सुक्ष्म असल्याने साध्या डोळ्यांनी दिसू शकत नाही. यांचा वर्ण बहुधा तांबूस असतो.

चरकांनी रक्तज कृमींचे सहा प्रकार सांगितले आहे.

१)	केशाद	२)	लोमाद
३)	लोमद्विप	४)	सौरस
५)	औदुंबर	६)	जंतुनाशक किंवा मातृक

सुश्रुतांनी ४ प्रकार सांगितले असून त्यांचे प्रकार खालीलप्रमाणे -

१)	नखाद	२)	कुष्ठन
३)	परिसर्प	४)	दंताद अशी आहेत

अरूणदत्ताने रसदुष्टी ही या कृमींच्या उत्पत्तिस कारण असते असे म्हटले आहे. याकृमींमुळे केश, श्मश्रु, रोम आणि पापण्या गळून पडतात किंवा कुरतडल्यासारख्या दिसतात.

अन्य कारणांनी उत्पन्न झालेल्या व्रणांमध्ये या कृमींची उत्पत्ती झाल्यास हर्ष, तोद, कण्डु आणि जखम चिघळणे ही लक्षणे उत्पन्न होतात. कृमी अधिक प्रमाणात वाढल्यास त्वचा, स्नायु, सिरा, मांस, तरूणास्थि यांचेही भक्षण करतात. रक्तदुष्टीचे अन्य विकारही यामुळे निर्माण होतात.

पुरीषज कृमी :-

पक्वाशये पुरिषोत्थाजायन्तऽधोविसर्पिणः ।
प्रवृध्दा स्युर्भवेयुश्च ते तदाऽऽमाशयोन्मुखाः ॥
तदाऽऽस्योद्गारनिः श्वासा विड्गंधानुविधायिनः ।
पृथुवृत्ततनुस्थुलाः श्यावपीतसिता सिताः ॥
ते पंच नाम्ना क्रिमयः कफेरूकमकेरूकाः ।
सौसुरादाः सशूलाख्या लेलिहा जनयन्ति हि ॥
विड्भेदशूलविष्टम्भकार्श्य पारूष्य पाण्डुताः ।
रोमहर्षाग्निसदनं गुदकण्डुविमार्गगाः ॥ - माधवनिदान

पुरीषजकृमी पक्वाशयात उत्पन्न होतात ते सामान्यतः गुदाकडे जातात पण अति प्रमाणात वाढले तर आमाशयाकडेही जाऊ लागतात. अशावेळी येणारे उद्गार व निश्वास यांना पुरीषाप्रमाणे दुर्गंधी येऊ लागते. हे कृमी मोठे, छोटे, गोल किंवा लांबट आकाराचे असतात. यांचा वर्ण काळा, पिवळा, सफेद वा निळा असतो. काही कृमी अतिसुक्ष्म असतात.

चरकांनी याचे १) ककेरूक, २) मकेरूक, ३) सौसुराद, ४) सशूल, ५) लोलिह - असे पाच प्रकार सांगितले आहेत.

या पुरीषज कृमींमुळे द्रवमलप्रवृत्ती किंवा मलावष्टंभ, उदरशूल, कार्श्य, त्वक्रूक्षता, पांडुता, रोमहर्ष, अग्निमांद्य आणि गुदकण्डु यासारखी लक्षणे उत्पन्न होतात.

पुरीषज कृमींमध्ये पांडु, उदर यकृतवृध्दी, अतिसार, शोथ, शोष यासारखे गंभीर उपद्रवही अनेक वेळा आढळतात.

कृमीचिकित्सा :-

तत्र सर्वक्रिमीणामपकर्षणमेवदितः कार्यम्, ततः प्रकृति ।
विघातोऽनन्तरं निदानोक्तानांभावानामनुपसेवनमिति ॥ - च.चि. ७/१४

कृमी या व्याधीची चिकित्सा खालील तीन प्रकारे करावी.

१) अपकर्षण
२) प्रकृतिविघात
३) निदानपरिवर्जन

हे तीनही उपक्रम क्रमाने केले पाहिजेत म्हणजेच प्रथम अपकर्षण नंतर प्रकृतिविघात आणि त्यानंतर निदान परिवर्जन.

अपकर्षण म्हणजे शोधनोपचारांनी कृमी शरीराच्या बाहेर काढून टाकणे यालाच कृमी पतन चिकित्सा असेही म्हणतात. प्रकृतिविघात म्हणजेच कृमीघ्न चिकित्सा. कृमीघ्न औषधे वापरून कृमी निर्जीव होतील असे पाहणे म्हणजेच प्रकृतिविघात होय. निदान परिवर्जन म्हणजे ज्या कारणांनी कृमींची उत्पत्ती होते ती कारणे टाळणे होय. निदान परिवर्जन हा प्रकृतिविघातानंतर करण्याचा उपक्रम आहे, असे जरी म्हटले असेल तरी अपकर्षण आणि कृमीघ्न चिकित्सा करीत असतानाही म्हणजेच सुरूवातीपासूनच निदान परिवर्जन करावयास हवे. कृमींची ही सामान्य चिकित्सा म्हणून सांगितली असली तरी यासाठी वापरण्याची औषधी द्रव्ये ही बाह्य, कफज, रक्तज, पुरीषज कृमींसाठी वेगवेगळी असतात आणि म्हणूनच या प्रत्येक प्रकारची स्वतंत्र चिकित्सा पाहणे योग्य ठरेल. -

कफज व पुरीषज कृमी चिकित्सा :-

या दोन्ही प्रकारात करावयाची चिकित्सा एकाच प्रकारची असते. म्हणूनच या दोन्ही प्रकारात करावयाच्या चिकित्सेचा एकत्रित विचार करणे उपयुक्त ठरते.

अपकर्षण - वमन, बस्ती, विरेचन आणि नस्य यांचा यथायोग्य उपयोग करतात. अपकर्षणासाठी कपिकच्छू, शूक, पळसपर्ण (पलाशबीज), एरंडस्नेह, निशोत्तर, किरामणी, ओवा, कुटकी, कपिला ही औषधे उपयुक्त ठरतात.

प्रकृति विघात - कटुतिक्त-कषाय उष्ण असा द्रव्यांचा व क्षारांचा उपयोग चांगला

होतो. औषधी द्रव्यांपैकी भल्लातक हे प्रकृतिविघातासाठी श्रेष्ठ द्रव्य आहे. वावडिंग, एरंडकर्कटीचे बीज, इंद्रजव, सर्पगंधा, काडेचिराईत व काटस्कर ही अन्य काही प्रकृतीविघातकर द्रव्य होत.

औषधी कल्प - कृमीकुठार, कृमीमुद्गर, संजीवनीगुटी, आरोग्यवर्धिनी, विडंगासव किंवा विडंगारिष्ट, कुमारीआसव, भल्लातकासव.

निदान परिवर्जन - विशेषतः अग्निमांद्य होणार नाही आणि कफाची वृध्दी होणार नाही याची काळजी घ्यावी लागते.

कफज व पुरीषज कृमींसाठी अपकर्षणाकरीता करावयाचे शोधनोपचार दर १५ दिवसांनी करावे लागतात. तर कृमीघ्न चिकित्सा सातत्याने काही महिने चालू ठेवावी लागते.

रक्तज कृमी चिकित्सा :-

रक्तविस्रावपण आणि विरेचन हे दोन शोधनोपक्रम रक्तज कृमीसाठी महत्वाचे आहेत. औषधांमध्ये सर्व प्रकारचे कुष्ठघ्न उपचार करणे आवश्यक ठरते.

पथ्यापथ्य :-

पथ्यकर - तक्रसाधित यवागु, अल्पस्नेह - तिक्तकटु प्रधान किंवा अशा प्रकारचा आहार, शेवगा आणि लसूण हे विशेष पथ्यकर आहेत. उष्णोदक प्यावे.

अपथ्यकर - मधुर, अम्ल अन्न, सर्व प्रकारची मधुर रसप्रधान द्रव्ये, गुळ, पालेभाज्या, शुष्कमांस, गारपाणी हे विशेष अपथ्यकर आहे.

बालकृमिहर योग :-

मुस्ता-विडंग मगधाऽऽखु-पर्णी कम्पिल्लको दाडिम-बैल्वके च ।
कृमीन् हरेत्सत्वमुग्रवेगाद् रोगीषु लीढं शमयत्यावश्यम् ।। - भै.र.अ.११

मुस्ता, विडंग, मगधा, आखुपर्णी कपिल्लक, दाडीम तथा बिल्व या सर्व द्रव्याचे चुर्ण मधातुन बालकास चाटवावे. यामुळे बालकातील आंत्रातील सर्व कृमि नष्ट होतात.

विडङ्गं सैन्धव-क्षार कंपिल्लक- हरितकीः ।
पिबेत् तक्रेण संपिष्य सर्व-क्रिमि-निवृत्तये ।। - भै.र.अ.११/१७

विडंग, सैंधव, क्षार, कंपिल्लक व हरितकी यांचे चुर्ण ताकासोबत बालकास पाजावे. यामुळे सर्व कृमि नष्ट होतात.

पलाश बीजेन्द्र-विडंग-निम्ब भु-निम्ब-चुर्ण स-गुडं लिहेद्यः ।
दिन-त्रयेण क्रिमयः पतन्ति पलाश-बीजेन यमानिका वा ।। भै.र.अ. ११/१२

पलाश-बीज, इन्द्र, विडंग, निम्ब व भुनिम्ब यांचे चुर्ण गुळासोबत किंवा पलाश बीजासोबत अजवायन वाटुन बारीक करून गुळासोबत बालकास द्यावे. यामुळे सर्व कृमि नष्ट होतात.

HELMINTHIC INFESTATION IN CHILDREN

Helminthic infection is a common problem in children.

Prevention and Control

Personal Protection :-

1) **Food :-**

Ground or root vegetables used for making salads should be thoroughly cleaned.

Beef, pork and fish should be well cooked for to destroy the infective form of parasites.

2) **Water :-**

The drinking water should be boiled or filtered to prevent infection.

3) **Skin :-**

Children should be encouraged to wear shoes. They should not run bare feet in the open field (contaminated with infected focus)

Health Education :-

1) The habit of washing hands after defecation and before taking food should be encouraged.
2) Daily bath.
3) Nails should be cut and cleaned daily with soap and brush.
4) Children should be prevented from irritation and itching of perianal region by using antiprutic cream.

ASCARIASIS LUMBRICOIDES (ROUND WORM)

1) Ascariasis is one of the most common infestation.
2) The adult worm lives in the lumen of the small intestine (jejunum) of man.
3) It is about 20 to 40 cm in length.
4) History of passage of a snake like worms in the stools or in the vomitus, rarely these worms scare the young child.

Mode of Infection

Infection agent - embryonated egg.

Route of infection - facco oral route

Site of location - small intestine.

Incubation Period :-

60-75 days require after infection to cause symtomatology and shedding of eggs

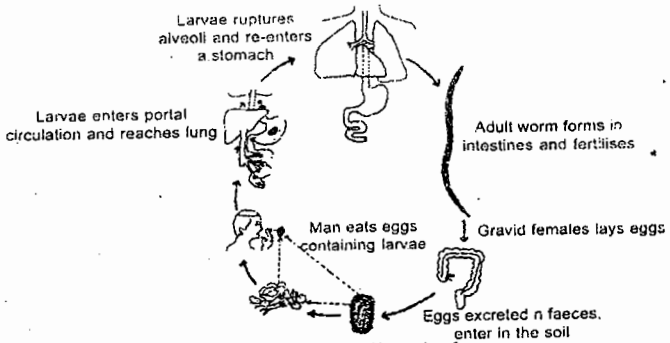


Fig 21.5 Life cycle of

Life Cycle :-

Transmission occurs by ingetion of eggs in contaminated soil.

The larva containing egg (oval 40 x 60 mcm) passed in the stools of infected individuals and infected green vegetable

↓

Man eat the eggs containing larvae. This eggs matures in 5 to 10 days to became infective under favorable condition

↓

Inject in small intestine

↓

Mature egg hatches out in the duodenum to release larvae.

↓

Larvae penetrate the intestinal wallEnters the venous circulation (portal circulation)

↓

Reaches in lung through pulmonary capillaries

↓

From alveolar space

↓

Larva ascends the bronchial tree and trachea

↓

Crosses the epiglottis

↓

Reswallowed to reach the small intestine

↓

Where they mature into adult worm

↓

After fertilization the gravid females lays eggs (each female round worm is capable of producing 2,00,000 and survives for 1 to 2 year)

↓

Which passed out through the faeces and enters in the soil.

Clinical Features :-

Clinical features are depends on the worm load, child nutritional status and worms location in or out side the GIT.

1) Abdomen pain, abdominal distension, growth failure anaemia and voracious appetite. Pica, sleeplessness, irritability, urticaria, eosinophilia occasionally seen in some case.

2) **Loeffler's syndrome (ascaris pneumonia) :-**

Due to heavy infection load of larva reaching the lung (fever, cough, dyspnoea, blood tinged sputum which may contain ascaris larvae, urticaria and corinophilia occurs.

3) **Allergic manifestations :-**

Due to absorption of toxic body fluid of ascaris.

5) **Surgical Complications :-**

Penetration through ulcer of intestine and rearely perforation may occurs. Intestinal obstruction (as a loops of round worm obstruct the lumen of the intestine).

i) Jaundice and pancreatitis due to entry into biliary passage.

ii) Rarely they can enter repiratory passage causing suffocation.

iii) The worm may come up to oesophagus at night and come out

of the nose and mouth.

iv) Ascaris can cause appendicitis by entering the lumen of appendix.

v) Penetratrion in liver causing abscess.

Diagnosis :-

Finding of adult worm in stool / vomitus

X-ray, barium meal follow through (string like shadow) due to ingestion of the barium emulsion.

Finding of egg in stool or bile aspirate and its microscopic examination

Management :-

1) **Piperazine citrate / adipase ;-**

Is ideal for eradication of round worm infestation.

Dose :-

100 to 150 mg./kg. Body wt. Maxi. 3 to 4 gm. As a single for 1 to 2 days.

Wt.	Dose
< 10 kg.	2 gm.
10 – 20 kg.	3 gm.
> 20 kg.	4 gm.

Contraindication – in epileptic child.

Side effect – in larger doses may cause vomiting blurring of vision, muscles weakness, urticaria and very rarely convulsions.

In the form of syrup / tablet / granules (sy. Antepar with laxative)

The new antielmintics which have provide quite effective against round worm.

1) Mebendazole – dose 100 mg. BD for 3 days (tab mebex). It is a broad spectrum anthelmintic. Its action is wormicidal. No significant side effect.

2) Albendazole – dose 200 mg. In children under 2 years and 400 mg. In children beyond 2 years (xenda, STA) single dose.

3) Levamisole – dose 2.5 to 5 mg./ kg. Single dose at night no specific preparation – maxi. 150 mg.

4) Pyrantel pamoate – dose 11 mg. / kg. Body wt. Single dose,

maxi. 1 gm. (Tab combactrin-150, 300 mg.) (never to administer it along with piprazine citrate as the later may antagonize its action)

5) Bephenium Hydroxynapthoate – dose – half sachet in children < 5 years / 1 sachet in those > 5 years – on two days. In empty stomach with fruit juice / sweet juice.

ENTEROBIUS VERMICULARIS (THREADWORM) OR PIN WORM, SEAT WORM

Thread worm is very common in infants. In children adult worm (gravid females) live in the caecum and vermiform appendix usually on the mucosa. It is also called "oxyuriasis".

Made of Infection :-

Ingestion of egg via contaminated food and drinks.

Life Cycle :-

FIGURE

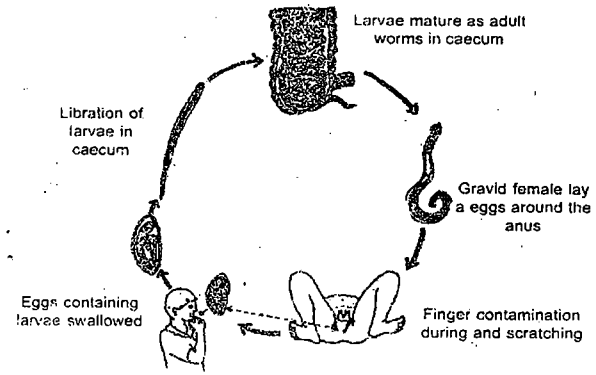


Fig 21.5 Life cycle of threadworm

The adult worm is small and cylindrical and white in color. The adult thread worm matures in the caecum in 2 – 3 weeks.

↓

The gravid female travels down and lays eggs at the around the anal region

↓

Causing intense pruritis during scratching of the anal region the finger gets contaminated.

↓

The egg containing larvae are swallowed

↓

(The egg measures 30 to 50 mcm and matures after 6 hours into a single coiled larva which has a viability of 20 days.)

↓

and later are liberated into caecum.

Clinical Features :-

1) Irritation in perianal region causing by the gravid larva.
2) Itching around the anus and pernium.
3) Migrating female can enter the female genital tract and urethra causing inflammation and vulvo vaginitis, irritability, sleep disturbances, masturbation, grinding of teeth.
4) Nocturnal enuresis (Nocturnal Itching)
5) The worm enter in the peritoneal cavity through fallopian tubes.
6) Salpingitis and appendicitis occurs rarely.
7) Abdominal pain, diarrhoea, poor appetite.

Diagnosis :-

1) Generaly eggs are not passed in the stools. These can be demon strated by examining the perianal swab (scraping from the perianal skin) to be taken immediately after the child wakes up in the morning.
2) H/o of passage of small whitish worms in faeces.
3) Adult worm can be seen after purgative / enema.
4) Microscopic examination for egg. Alternative a strip of transperant scotch tape is applied with the sticky side down on the perianal region. The tape is lifted and pressed on a glass slide with the sticky side down. The egg have a flat surface on one side and convex surface on the other side. They always contain larvae inside.

Treatment :-

1) Piperazine Citrate – 50 to 70 mg. / kg. / day max. 2.5 gm. for 7 days is effective in thread worm.
2) Abendazole - 10-14 mg./kg./day in a single dose or 200 mg. < 2 years, 400 > 2 year

3) Pyrantel pamoate 11 mg./kg. Single dose.
4) Mebendazole 100 mg. Single dose. Repeated after two weeks.
5) Pyrivinium – 5 mg./kg./m. as a single dose is very potent agent against thread worm infestation. It is give almost 100 % results. (it is a cyanine dye)
6) All family members to be treated to prevent cross infection.
7) Nails to be cut daily.
8) Use anti pruritis cream to prevent irritation and itching.

ANCYLOSTOMA DUODENALE (HOOKWORM)

Adult worm lives in the small intestine of man particularly in jejunum.

Mode of Infection :-

- Infecting agent – filariform larva route – skin common sites.
- Thin skin between the toes, dorsum of feet inner sides of sole.
- Hook worm infection may also be acquired by oral route.

Side of Location - small intestine

Life Cycle

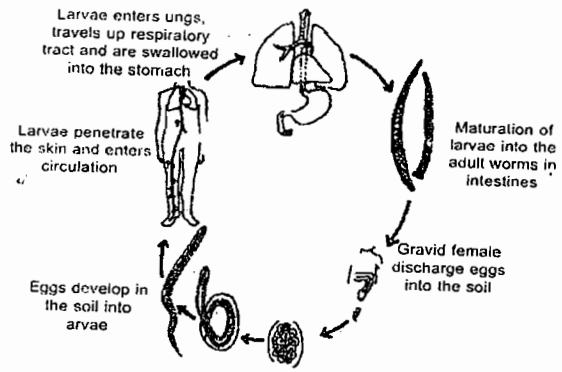


Fig. 21.3 Life cycle of hookworm

The adult worm is small grayish white and cylindrical in form

↓

The egg is oval shaped

↓

The eggs develop in the soil in to larvae.

↓

Which infect man through the skin of bare foot.

↓

It enters in the blood stream and reaches the lungs

↓

Larva brakes into the lung capillaries.

↓

Travels up to respiratory tract oesopagus and they are swallowed back in to stomach.

↓

and matures as adult worm in intestine in about 3 to 4 weeks.

↓

They attach intestinal wall and suck blood.

↓

After fertilization gravid female discharges eggs.

↓

Which are passed in the faeces and they into the soil larvae survive in the soil for 1 to 2 weeks before they turn infective.

Clinical Features :-

1) The prominent clinical feature are progressive anaemia. It is due to chronic blood loss. (each hook worm sucks bout 0.4 ml. Of blood / day for their food), chronic haemorrhage from the punctured sites.
2) Pallor anorexia, pain in abdomen and malnutrition.
3) Pica is often present.
4) In advanced cases may have gross edema with hypoproteinemia leading to edema on feet and connective tissue of lower eye lids.
5) Diarrhoea, alternating with constipation may also be present.
6) Skin lesion – Ancylostoma dermatitis (ground itching 1 to 2 weeks)
7) Lesions in lung – Bronchitis, Bronchopneumonia due to larvae breaking through pulmonary capillaries

↓

entering alveolar spaces.

Diagnosis

Direct method :-

Stool exam – macroscopic exam – adult worm (naked eye) – micro-

scopic exam – hook worm eggs.

Duodenal aspirate – adult worm / eggs are seen

Indirect method :-

Blood exam	-	Hb % is low
Stool exam	-	occult blood positive

Treatment :-

If haemoglobin is < 5 mg./dl. Correction of anemia with iron or blood transfusion must precede. After that following the antihelminthic therapy.

1) Pyrantel Pamoate - 11 mg./kg. Single dose
2) Albendazole - < 2 years - 200 mg. Single dose
   < 2 years - 400 mg. Single dose.
3) Mebendazole - 100 mg. BD for 3 days
4) Thaibendazole - 25 mg./kg. x BD x 2 days
5) Levamisole - 50 mg./kg. x 6 hourly x 4 days
6) Bephenium hydroxynaphthoate 5 gm. sachet. ½ sachet – if age < 5 years / 1 sachet - if age > 5 years x 2 days on empty stomach.
7) Tetracholor ethylene - 0.2 ml./year of age (up to 3 ml. Maxi.) single dose on empty stomach, followed by food 2 hours later.

The course of antihelminthic's can be repeated after 1-2 weeks.

TRICHURIS TRICHURA (WHIP WORM)

1) Infection with whipworm are common all over the world under unhygienic condition. Common in worm moist regions.
2) The adult worm liver in the large intestine of man (caecum and appendix)
3) It measures 3.5 cm in length the egg is barrel shaped with a mucus plug at each end.

Mode of Infection :-

1)	Infective material	-	embryonated eggs
2)	Route of Infection	-	faeco oral route
3)	Localisation	-	large intestine.

Life Cycle :-

Embryonated eggs of t. trichura from the soil are transmited by

↓

Contaminated hands, foot or water, flies and other insects to the human host by faeco oral route in the small intestine

↓

The eggs hatch and larvae penctrate into the villi.

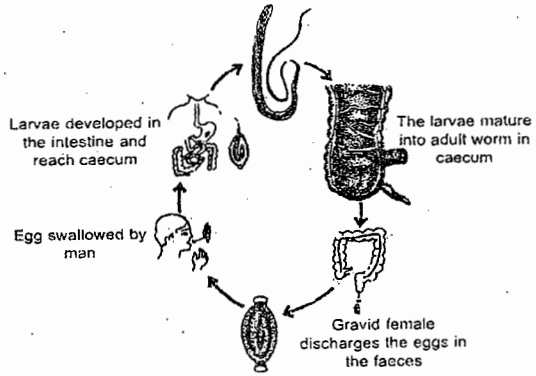


Fig. 21.4 Life Cycle of whip worm

After 3 to 10 days. They move down into caecum and ascending colon.

↓

After fertilization. The gravid female liberated eggs

↓

Eggs are passed in the faeces

↓

In the soil, eggs develop and are swallowed by man.

Clinical Features :-

1) Prolonged diarrhea with blood streaked stools, right lower abdominal pain, tenesmus malnutrition.
2) Anemia (each adult worm sucks 0.005 ml. of blood / day.
3) Appendicitis if the worms inhabit the vermiform appendix.
4) In heavy infections – mucus diarrhea often blood streaked stool, rectal prolapse.
5) Allergic manifestations like eosinophilea.

Diagnosis :-

1) Adult worm in stool
2) Microscopic examination of stools for eggs.

Treatment :-

Any one of the following antihelminthics

1) Albendazole - single dose (200 mg. < 2 year, age, 400 mg. > 2 year age)
2) Mebendazole – 100 mg. BD x 3 days
3) Retain enema of 0.2 % hexylresorscinol (enema retained for 20 to 30 minutes.
4) Thiabendazol – 25 mg. BD x 2 days

TENIA SOLIUM & TENIA SAGINATA (TAPEWORM)

Tenia solium also colled as pork tape worm and t. sginata also colled as beef tape worm.

Adult taenia saginata is white and semitransparent, measuring 5-8 meters in length.

T. solium measures about 2-4 meter in length.

Life Cycle

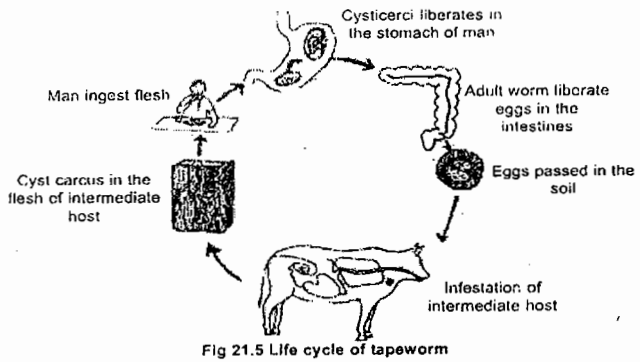


Fig 21.5 Life cycle of tapeworm

Clinical Features :-

1) Usually asymptomatic abdominal discomfort, chronic indigestion, anaemia etc. may occurs.
2) Loss of appetite, abdominal distension and recurrent diarrhoea.

3) In some case cysticercosis (infective agent of T. sanginat and T. solium) can lodge in the brain (Neurocysticercosis) may cause calcified nodules may be – palpable in the muscles.

Diagnosis :-

Stool examination :- macroscopic – segments of tape worm. Scolex (after administration of antihelmintus)

Microscopic – egg of tape worm

Diagnosis of (neurocysticercosis) is made by (C.T. scan and MRI or Brain, supported by +ve CSF and blood ELISA for T. solium

Treatment :-

1) Mepacrine – 15 mg./kg. (with maxi. 40-50 mg. for a child of 4 year) single dose or in divided doses at 5 to 10 minutes interval

2) Niclosamide – wt. 11 to 34 kg. initial dose 1 gm. followed by 500 mg. Daily for 6 days. In terms of body wt. dose is 40 mg./kg./day.

3) Praziquantel – 10 mg./kg. for (T. saginata and T. solium) and single dose.

4) Dichlorphen – 2 to 4 gm. (4 to 8 tablet)/ day x 2 days

5) Mebendazole – 200 mg. BD x 3 days. In " Neurocysticercosis " treatment –

i) Praziquantel (PZQ) – 50 mg./kg./day in 3 divided dose for 2 weeks

ii) Albendazole – 15 mg./kg./day for 8 days.

Hymenolepis Nana :-

It is also known as ' dwarf tape worm '

The adult worm resides in the small intestine (distal ileum) of man.

Clinical Features :-

Usually asymptomatic

Massive infection :- abdominal pain and diarrhoea.

Diagnosis :-

Niclosamide is the drug of choice

The dose is 500 mg. For a child below 2 year

1 gm. for 2 to 8 year

1.5 gm. for older children

The drug is continued for 5 days.

1) Alternatively praziquantel – 10-20 mg./kg. single dose.

2) Albendazole 400 mg. Daily for 3 days.

Relative activity of drug uses for the common gut nematodes.

Drug	Round	Hook	Thread	Tape
Piperazine salt 75-100 mg./kg.	+++	+	+++	-
Pyrantel pamoate 11 mg./kg.	+++	++	+++	-
Mebendazole 100 mg. (any age)	++	++	+++	++
Albendazole 400 mg.	++	++	+	+
Thiabendazole 25 mg./kg.	++	++	++	+
Levamisole 5 mg./kg.	+++	+	+	-

+ = quite effective therapy

++ = effective

+++ = very effective

२२. कुपोषणजन्य विकार

बालशोष व्याधी :-

बालशोष ह्या व्याधीला शोष, सुखण्डी, क्षय किंवा राजयक्ष्मा असेही म्हणतात. आयुर्वेदात बालशोष हा व्याधी स्वतंत्र मानला आहे. परंतु आधुनिकानुसार हा व्याधी स्वतंत्र नसून अनेक व्याधीच्या उपद्रव स्वरूपात निर्माण होतो. शोष या व्याधीत शरीरातील रस, रक्त मांस ..... इ. धातुचा क्षय झालेला असतो.

सुश्रुत :-

अनेकरोगानुगतो बहुरोगपुरोगमः ।
दुर्विज्ञेयो दुर्निवारः शोषो व्याधिर्महाबलः ॥ - सु.उ. ४१/३

सुश्रुताने शोष या व्याधीचे वर्णन करताना ' महाबली ' ही संज्ञा दिली आहे. कारण या व्याधीच्या पूर्वरूपात अनेक रोगाचे लक्षणे दिसतात. आणि उपद्रवरूपात अनेक रोग मागे सोडले जातात. तसेच हा व्याधी समजण्यास व निवारणार्थ कठीण असा आहे.

संशोषणाद्रसादीनां शोष इत्यभिधीयते । - सु.उ. ४१/४

रस, रक्त, मांस ..... इ. धातुचे शोषण करतो म्हणून याला शोष म्हणतात.

क्रियाक्षय करत्वाच्य क्षय इत्युच्यते पुनः ॥ - सु.उ. ४१/४

शरीराच्या सर्व बाह्य व आन्तरिक क्रियांचा क्षय होतो म्हणून यास क्षय असेही म्हणतात.

राजश्चन्द्रमसी यस्माद्भूदेष किलामयः ।
तस्मातं राजयक्ष्मेति केचिदाहुर्मनीषिणः - सु. उ. ४१/५

प्राचीन काळी हा रोग नक्षत्राचा राजा चन्द्रमाला झाला होता म्हणून या व्याधीस राजयक्ष्मा असेही म्हणतात.

हेतु :-

अत्यहः स्वप्न-शीताम्बु-श्लैष्मिक-स्तन्य-सेविनः ।
शिशोः कफेन रूद्धेषु स्त्रोतःसु रस-वाहिषु ॥ - अ.हृ.उ. २/४४

दिवसा अधिक झोपणे, अतिशीत जलपान व कफदूषित स्तन्यपान करणे.

↓

कफप्रकोप अधिक प्रमाणात होतो.

कौमारभृत्य (बालरोग)

↓

प्रकुपित कफ रसवाही स्त्रोत्सात अवरूध्द निर्माण करतो.

↓

त्यामुळे रसधातुच्या अभावामुळे अन्य धातुचेही पोषण नीट होत नाही.

↓

दिवसेंदिवस धातु क्षीण होत जातात.

↓

बालकात कृशता येते.

लक्षणे :-

अरोचकः प्रतिश्यायो ज्वरः कासश्च जायते ।
कुमारः शुष्यति ततः स्निग्ध शुक्ल-मुखेक्षणः ॥ - अ.हृ.उ. २/४५

अरोचक (अरूची), मुख व नेत्र स्निग्धता किंवा ध्वेतता, प्रतिश्याय, ज्वर, कास इ. लक्षणांनी पिडीत बालक दिवसेंदिवस सुखत जातो.

चिकित्सा :-

सिध्दं प्रस्थार्धमाजस्य स्त्रोतसां शोधनं परम् ।
सिंहाश्व-गंधा सुरसा-कणा-गर्भच तद्गुणम् ॥ - अ.हृ.उ.२/४९-५०

प्रकुपित कफाने अवरूध्द झालेल्या स्त्रोतसाच्या शोधनांसाठी कंटकारी, अश्वगंधा, तुलसी व पिंपळी याने सिध्द केलेले घृत वापरावे व त्यानंतर धातुपोषणासाठी पुढील उपचार करावा.

यष्ट्याह-पिंप्पली-रोध्र-पद्मकोत्पलचन्दनैः ।
तालीससारिवाभ्यांच साधितं शोषजिद् घृतम् ॥ - अ.हृ. उ. २/५१

यष्टीमधु, पिंपली, लोध्र, पद्मकाष्ट, कमल, चंदन, तालीसपत्र व अनंतमूळ याने सिध्द केलेले घृत शोष रोग नष्ट करतो.

वचा-वयः स्था-तगर-कायस्था-चौरकैः श्रृतम् ।
बस्त-मुत्र-सुराभ्यां च तैलमभ्यंजने हितम् ॥ - अ.हृ.उ. २/५३

वचा, आमलकी, तगर, हिरडा आणि चोरक व शेळीचे मुत्र किंवा सुरा यामध्ये सिध्द केलेले तैल अभ्यंगसाठी उत्तम आहे.

पादकल्केऽश्वगंधायाः क्षीरे दशगुणे पचेत् ।
घृतपेय कुमाराणां पुष्टिकृद्-बल-वर्धनम् ॥ - अ.हृ.उ. २/५४

गोघृत, घृताच्या १/४ अश्वगंधाचा कल्क आणि घृताच्या १० पट गाईचे दूध यांच्या संयोगाने तयार केलेले घृत बालकासाठी पुष्ट व बलवर्धक असते.

पारिगर्भिक :-

पारिगर्भिक हा एक कुपोषणजन्य व्याधी आहे. हा बालकात क्षीरप व क्षीरान्नाद या दोन्ही अवस्थेत होतो.

मातुः कुमारो गर्भिण्याः स्तन्यं प्रायः पिबन्नपि ।
कासाग्नि-साद-वमथु-तन्द्रा-कार्श्यारूचि-भ्रमैः ॥
युज्यते कोष्ठ-वृध्या च तमाहुः पारिगर्भिकम् ।
रोगं परिभवारव्यं च युज्ज्यातत्राग्निदीपनम् ॥ - अ.सं.उ. २/९७-९८

पारिगर्भिक हा व्याधी बालकाने गर्भिणी मातेचे दूध सेवन केल्याने होतो. यामध्ये क्षीरप अवस्थेतच बालकाची माता गर्भवती राहते. बालक ३ वर्षाचा होईपर्यंत किंवा पहिले बालक स्तनपान करणे आपोआप सोडत नाही तोपर्यंत गर्भधारणा अयोग्य असते.

यामुळे स्तनपान करणारे बालक व गर्भाशयातील बालक हे दोन्ही पारिगर्भिक व्याधीस बळी पडतात. कारण दूधातील पोषक अंशाची दोन भागात विभागणी होते. काही पोषक अंश गर्भाशयातील बालक ओढून घेतो तर काही पोषक अंश स्तनपान करणारा बालक ओढून घेतो यामुळे दोघाचेही योग्य पोषण होत नाही.

तसेच गर्भिणी मातेचे स्तन्य बालकाने सेवन केल्यामुळे तो कास, अग्निमांद्य, वमन, तंद्रा, कार्श्य, अरूची आणि भ्रम इ. रोगाने ग्रस्त होतो. क्षीरान्नाद अवस्थेतील बालकास दूधातुन पोषकांश न मिळाल्याने फक्त अन्न सेवन केल्यामुळे बालकाचे पोट मोठे दिसते (वाढते) व अन्य शरीर सुकु लागते. म्हणून यास पारिगर्भिक रोग असे म्हणतात. काही विद्वान यामध्ये बालकाचा तिरस्कार केला गेल्याने याला **परिभवं** रोग असेही म्हणतात.

चिकित्सा :-

पारिगर्भिक रोगे तु पुज्यते वहिदीपनम् ।

- भा.प्र. अध्याय

'पारिगर्भिक' या व्याधीत अग्निदीपन करणारी चिकित्सा करावी.

वाग्भटांनी खालील घृतसेवन करण्याचे वर्णन केले आहे.

पिप्पली पिप्पलीमुलकटुकादेवदारूभिः ।
क्षारद्व बिडजाजी बिल्वमध्याग्निदीप्यकैः
दधि सौवीरक सुरामण्डैश्च विपचेत् घृतम् ।

हन्ति प्रयुक्तं तत्काले रोगान् पारिभवाश्रयान् ॥

- अ.सं.उ.२/९९-१००

पिप्पली, पिप्पलीमुल, कुटकी, देवदारू, स्वर्जिकाक्षार, यवक्षार (क्षारद्वव) (काळे मीठ, वेलगिरी, जीरे, चित्रक आणि अजवायन) याचा कल्क दही, कांजी आणि सुरामण्ड याच्या संयोगाने घृताचा पाक करावा व ते घृत सेवनासाठी वापरावे. याने पारगर्भिक रोग नष्ट होतो.

तसेच मातेस सुध्दा अग्नि दीपक चिकित्सा करावी जेणे करून मातेची पचन क्रिया वाढून सर्व घटक पुर्ण मिळून अधिक मात्रेत दूध निर्माण होईल.

फक्क रोग :-

फक्क हा बालकातील कुपोषजन्य व्याधी असून यात अस्थिवह स्त्रोतस दुष्टी सुध्दा असते. यामध्ये बालकाच्या विकासाची गती मंदावते.

काश्यपाने फक्क रोगाचे वर्णन खालील प्रमाणे केले आहे.

बालः संवत्सरा(पन्नः) पादाभ्यां यो न गच्छति ।
स फक्क इति विज्ञेयस्तस्य वक्ष्यामि लक्षणम् ॥ - का.सं.चि. फक्क ३

बालक एक वर्षाचे होऊनही जर आपल्या पायावर उभे राहू शकत नसेल व चालु शकत नसेल तर असा बालक फक्क व्याधीने पिडीत समजावा. याचाच अर्थ बालकातील अस्थिवह स्त्रोतस पुष्ट झालेले नसते. सामान्यतः बालकाचे अस्थि एक वर्षापर्यंत पुष्ट होतात व बालक आपल्या पायावर उभा राहू शकतो व चालु शकतो.

प्रकार :-

क्षीरजं गर्भजं चैव तृतीयं व्याधि-संभवम् ।
फकत्वं त्रिविधं प्रोक्तं क्षीरजं तत्र वर्णितम् ॥ - का.सं.चि. फक्क १०

फक्क रोगाचे तीन प्रकार पडतात - १) क्षीरज फक्क, २) गर्भज फक्क, ३) व्याधीजन्य फक्क

१) **क्षीरज फक्क :-**

धात्री श्लैष्मिकदुग्धा तु फक्क दुग्धेति संज्ञिता ।
तत्क्षीरपो बहुव्याधिः कार्श्यात् फक्कत्व माप्नुवात ॥

- का.सं.चि.फक्क-४

ज्या धात्रीचे दूध हे श्लैष्मिक (कफ प्रकोप) असते तिला 'फक्क दुग्धा' असे म्हणतात. अशा कफदुषित दूध असणाऱ्या धात्रीच्या दूधाचे सेवन केल्याने अनेक व्याधी होतात व बालक कृश होतो त्याला क्षीरज फक्क म्हणतात.

२) गर्भज फक्क :-

गर्भिणी-मातृकः क्षिप्रं स्तन्यस्य विनिवर्तनात् ।
क्षियते म्रियते वाऽपि स फक्को गर्भपीडितः ॥ - का.सं.चि.फक्क-११

ज्या बालकाची माता गर्भिणी होते अशा मातेचे स्तन्य प्रवर्तन खूप लवकर कमी होते व अशा गर्भिणीच्या दुधामध्ये वृध्दी आणि विकासासाठी आवश्यक असणारे घटक यांचा अभाव असतो.

कारण माता जो आहार घेते त्याचा अधिकांश भाग गर्भाच्या पोषणासाठी वापरला जातो.

↓

ज्यामुळे बालकाचे योग्य पोषण होत नाही.

↓

म्हणून बालकाचे शरीर दिवसेंदिवस कृश होत जाते.

↓

यालाच गर्भद्वारा पिडीत फक्क व्याधी असे म्हणतात.

३) व्याधी सम्भवः फक्क :-

निजैरोगन्तुभिश्चैव.. रो ..... ज्वरादिभिः ।
अनाथः क्लिश्यते बालः क्षीणमांसबलद्युतिः ॥
संशुष्कस्फिच बाहुरूर्म होदर शिरोमुखः ।
पीताक्षो हृषिताङ्गश्च दृश्यमानास्थिपञ्जरः ॥
प्रम्लानाधर कायश्च नित्यमुत्रपुरीषकृत् ।
निश्चेष्टाधरकायो वा पाणिजानुगमोऽपिवा ॥
दौर्बल्यान्मन्द चेष्टाश्च मन्दत्वात् परिभूतकः ।
माक्षिका कृमिकीटानां गम्यश्चासन्नमृत्युरूक् ॥
विशीर्णहृष्टरोमा च स्तब्धरोमा महानखः ।
दुर्गन्धी मलिनः क्रोधी फक्कः श्वसिती ताम्यति ॥
अतिविण्मूत्र दूषिकाशिंघाण कमलोद्भवः ।
इत्येतैः कारणैर्विद्याद् व्याधिजां फक्कतां शिशोः ॥

- का.सं.चि.फक्क/१२-१७

निज किंवा आगंतुज ज्वरादी रोगाने अनाथ बालकास क्लेश होऊन मांस, रक्त क्षीण

होते. त्याचे नितंब, बाहु व जांघा ह्या शुष्क झालेल्या असतात. उदर, नेत्र व चेहरा हे मोठे दिसतात. नेत्रपित्तता, अंगहर्ष (रोमहर्ष), शरीर अस्थिपंजर दिसते, शरीराचा खालील अर्धा भाग हा मलिन होतो, याचे कारण म्हणजे मलमुत्राची स्वच्छता न ठेवणे.

१) शरीराचा खालचा अर्धा भाग हा चेष्टाहिन बनतो.

२) दौर्बल्य, मंदहालचाली आणि सुस्ती यामुळे कृमि कीटक अंगावर बसतात व अनेक गंभीर व्याधी निर्माण करतात.

३) फक्क रोग्याचे रोम हे विशीर्ण हृष्ट व स्तब्ध राहतात, नखे वाढलेली असतात, दुर्गंध येतो, मलिनता वाढते, क्रोधीत होतो आणि विशेष प्रकारे श्वास घेतो.

अशाप्रकारे अतिविण्मुत्र (मलमुत्र प्रवृत्ती अधिक होते) शिङ्घाणक (नासाप्रदेशी मलिनता) इ. मुळे बालकास व्याधीजन्य फक्क होते.

फक्क रोग चिकित्सा :-

कफाधिकं चेन्मन्येत मुत्र-मिश्रंपयः पिबेत् ।
प्रयोगेण हिताशी च फक्करोगैः प्रमुच्यते ॥ - का.सं.चि.फक्क/४१

बालकामध्ये कफ दोषाचे प्राबल्य असेल तर गोमुत्र व दूध हे एकत्र करून पाजावे व पथ्य सेवन करावे याने फक्क रोग दूर होतो.

बस्तयः स्नेह-पानानि स्वेदाश्चोद्वर्तनानिच ।
वातरोगेषु बालानां संसृष्टेषु विशेषताः ॥ - का.सं.चि.फक्क/४२

बस्ति, स्नेहपान, स्वेदन व उद्वर्तन ह्या क्रियांचा उपयोग करून बालकातील वातनुबन्धी 'फक्क रोग' दूर केला जातो.

कल्याणकं पिबेत् फक्कः षट्पलं वा यथाऽमृतम् ।
सप्तरात्रात्परं चैनं त्रिवृत्क्षीरेण शोधयेत् ॥
शुध्दकोष्ठ ततः फक्क पि ..... । पुनर्नवैकपर्णीभ्यामेरण्डशतपुष्पयोः ।
द्राक्षापीलुत्रिवृद्भिर्वा श्रृतं क्षीरं प्रयोजयेत ॥ - का.सं. फक्क चिकित्सा

फक्क चिकित्सेत सर्वप्रथम बालकास पहिले सात दिवस कल्याणक घृत, षटपल् घृत अथवा अमृत घृत याचे पान करवावे. यामुळे शरीराचे स्नेहन होईल. व त्यानंतर त्रिवृत क्षीर किंवा रास्ना, यष्टीमधु, पुनर्नवा, एकपर्णी, एरण्ड, सौंफ, द्राक्षा, त्रिवृत याद्वारे सिध्द केलेल दूध पाजून शोधन करावे.

याशिवाय शाली तांदूळचा भात हा परिपोषकयुषाने सिध्द केलेल्या दूधाबरोबर सेवन करावा.

त्रिचक्रं फक्क-रथकं प्राज्ञः शिल्पिक - निर्मितम् ।
विदध्यात् तेन शनकै र्गृहीतो गतिमभ्यसेत् ।। - का.सं.चि.फक्क/३

जोपर्यंत बालक आपल्या पायावर उभा राहू शकत व चालु शकत नाही तोपर्यंत बालक चालण्यास योग्य होईपर्यंत तीन चाकाचा लाकडाने तयार केलेला पांगुल गाडा बनवून द्यावा व त्या गाड्याच्या आधाराने बालकास हळुहळु चालण्यास शिकवावे.
बाह्य प्रयोगार्थ :- नारायण तेल, चंदनबला लक्षादि तेल याचा उपयोग करावा.

RICKETS

The disease rickets was first described by glissonin in 1950 in England.

The term rickets is derived from English word wrick (twist) and Greek word 'Rachitis' (excess of osteoid tissue).

Rickets may be vitamin 'D' deficiency or non deficiency various, metabolic abranions

Incidence :-

1) Incidence is more in (rapid bone growing age) i.e. 6 month to 2 years.
2) More in poor socioeconomic condition with low vitamin 'D' in diet.
3) The area in which deprived of sunlight.

Causes :-

1) Nutritional rickets.
2) Inadequate dietory intake of vitamin 'D' and lack of sunlight.
3) Prolonged anti convulsant therapy inducess rickets by interfering with vitamin 'D' metabolism.
4) Malabsorption states.
   - i) Coeliac disease
   - ii) Cystic fibrosis
   - iii) Biliary atresia
   - iv) Excessive distruction of intestinal mucosa malabsorption.
   - v) Chronic diarrhoea and vomiting
   - vi) Impaire liver function (liver disease)

5) Refractory rickets (Resistant rickets)
   - i) Renal tubular dysfunctions.
     Hypophosphatemic vitamin 'D' resistant rickets.
     Hypocalcimic vitamin 'D' resistant rickets.
   - ii) Renal tubular acidosis
   - iii) Renal osteodystoophy

Sources of Vitamin 'D' :-

1) Rich source :- fish liver oil (cod & shark), egg yolk, meat
2) Poor source :- human and cows milk, green leaf vegetable

components of vitamin 'D'

D2 - ergocalciferol
D3 - cholecalciferol

Vitamin D3 is produced by the action of sunlight on bare skin.

↓

7 dehydro cholesterol is present in the skin.

↓

Which is activated by the ultraviolet rays of the sun (in wavelength ranging in between 296 - 310 microns)

Function's of Vitamin 'D' :-

1) Vitamin 'D' is required for normal growth in bones is related to its role in calcium and phosphorus absorption which is needed for bone development.
2) Vitamin 'D' increases calcium and phospherus absorption in intestine.
3) Vitamin 'D' increases the reabsorption of phosphate by renal tubular cells and rise the level of phosphate in the blood.
4) In normal growth of bones. The bone forming cells appears as cartilage cells which degenerates and disappear and calcium and phosphorus are diposited - in vitamin 'D' deficiency cartilage cells do not degenerates but continue to grow.

Physiology or Metabolic Form of Vit. 'D' :-

Dietary vitamin D2 skin (7 dehydrocholecalciferol) Cholecalciferol vit. D3

↓

कुपोषणजन्य विकार

Absorbed by intestine along with fats (triglycerides)

↓

It carried to liver in the form of α 2 globulin

↓

In liver it converted into 25 (OH) D3 (25 hydroxy cholecalciferol)

↓

25 (OH) D3 is converted into 1,25 (OH2) D3 in kidney (by controlled parathormone)

↓

(1,25,(oH2) D3) (1, 25 dihydroxy cholecalciferol) is the metabolic form of vitamin 'D'

↓

It enters in blood circulation

↓

It helps in absorption of calcium and phosphate in intestine.

↓

It promotes mineralisation of bone

↓

Cartilages cells are disappears and and are deposited at growing end of bone.

Pathology :-

1) Changes are mostly found in rapid growing bones.
2) Basic fault is failure of mineralisation of the osteoid tissue.
3) Due to demineralisation loss of regidity of the bone. Pull of the muscles and other stress lead to bending of the bone.

Metabolic Changes in Rickets :-

Decreased vitamin 'D'.

↓

Decreased calcium and phasphate absorption from intestine.

↓

Decrease level of calcium and phosphate

↓

(compensatory mechanism) by paral hormone

कौमारभृत्य (बालरोग)

↓ ↓ ↓

i) Reduced calcium excretion by kidney

ii) Calcium released from bones

iii) ↓Renal tubular reabsorption of phosphate

↓

Serum calcium return to normal but phosphate level falls

↓

Prolonged vitamin 'D' deficiency

↓

Even parat hormone can not sustained its action

↓

Serum calcium and phosphate both levels are fall.

↓

Interfer with calcification of osteoid tissue.

↓

Cartilage cells of bone can not be disappears

↓

Increase osteoblastic activity

Clinical Features

1) **Early Sign :-**

Restlessness, irritability, sweating.

i) Enlarged epiphysis at the wrist are common.
ii) Childs appears flabby, muscles weakness.
iii) The young infant fails to sit up or walk.
iv) Kyphosis of lumbar or thoracic spine.
v) Extrim laxity of ligament can lead to bending of limbs.

2) **Head :-**

Enlarged, anterior, fontanelle remains widely open beyond the normal period.

3) **Chest :-**

Pigeon chest (deformaties of sternum depression) narrow chest with protuberant abdomen is called "fiddle shaped chest"

4) Swelling of wrist and ankle due to expansion and growing end of long bone.

5) **Long bone deformities :-**

i) In infant who has learnt to sit up fore arms are bend out ward first they rest on ground.

ii) A child who began to walk develop "bow leg" and "knock knees".

6) **Abdomen :-**

"Pot belly" abdomen (selective deposition of adipose tissue in the abdominal sub contineus tissue.)

Hypotonic abdominal muscles, gaseous distension.

7) **Teeth :-**

Dentation delayed, dental enamel in erupted teeth is hypoplastic

Investigation :-

i) Blood phosphorus level is low (below 4 - 6 mg./100 ml.)

ii) Serum alkaline phosphatase is elevated (normal 5 to 10 bodansky unit or 1 - 20 K.A. unit.)

iii. Blood calcium level is decreased.

If this level 6.7 mg. % - result into tetany (normal level 10-12 mg %)

Management :-

1) In active ricktets massive doses of 6,00,000 unit vitamin 'D' is given IM or orally for many weaks with adequate intake of calcium gluconate or lactate, or milk with in 5 days after massive dose is administered.

2) In mild cases of reckets use of vitamin 'D' - 5,000 unit daily for 2 months with adequate calcium.

3) sunbaths.

4) Role of orthopedics for correct of bone deformities.

(over dose of vitamin 'D' for a long period result into toxic symptonis, such as hypotonia, anorexia, irritability, polidipia, constipation, paller and failure of thrive.

Reduce dose of vitamin 'D'

PROTEIN ENERGY MALNUTRITION (PEM)

The term protein energy malnutrition applied to a class of clinical conditions that may result from varying degree of protein lack and energy (calorie) inadequancy.

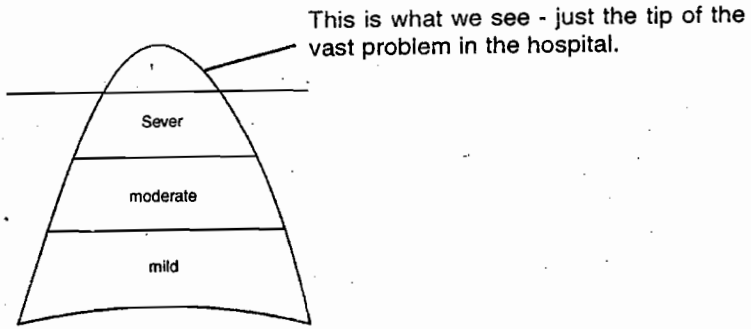
Prevalence :-

Pem is the one f the most imp problem of developing countries.

Near about 25 % paediatrics beds in India are occupied by children with major problems of malnutrition.

"80 % hospitalised children have some degree of malnutrition".

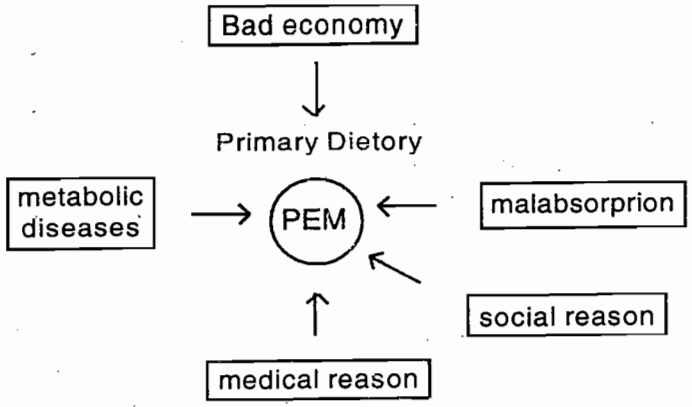
Every years 5,00,000 of Indians are killed by ill effects of malnutrition.



Rest is hidden in the community just like the **ice berg**.

Etiological Factors of Pem :-

Etiology of PEM is complex



It is devided into two

1) Primary :- due to primarily to dietary deficiency.
2) Secondary :- due to such disease.

Ignorance, faulting food habits and feeding :-

1) **Breast Feeding :-** Early cessation of breast feeding
   - i) Ignorance of lactation
   - ii) Working mother.
   - iii) Local breast conditions like retraction of nipple, infection.
   - iv) Increase use of artificial feed.
   - v) Increase use of subsidised milk powders.
   - vi) For cosmetic reason.
   - 2) Continuing breast feeding for long period.
   - 3) Maternal death.
   - 4) Disturbed maternal - child relation ship.
     - i) Female child
     - ii) Unwanted pregnancy
     - iii) Mentally - subnormal child.
   - 5) Lactational failure.
   - 6) Multiple gestation.
   - 7) Psychologically disturbed mother.

Weaning :-

1) Starting very late.
2) Improper dilution, unhygeinic preparation.

Faulty feeding :-

1) Prejudices against colostrum.
2) Prolonged breast feeding without supplementation.
3) Lack of animal protein which is having highest biological value even considering milk protein as a animal protein.

Social Reason :-

1) More than 3 members in family.
2) Spacing between children < 3 years.
3) Total ignorance of family planning practice.
4) Poor female literacy rate, undernourished, anaemic, neglected female child.
5) Inequitable intra family distribution of food - father getting maximum - then in older - younger children - youngest children and last mother - result into lactation failure.
6) Urbanisation and industrialisation -
   - i) Change in feeding habit.
   - ii) Working mother, financial stress.
   - iii) Slums infection in rural area.
   - iv) Malnutrition it is due to non-availability of certain foods.

Secondary Causes :-

Infection :-

Result into reduction of intake because of oral thrush, sore tongue, ophthous ulcer dental caries anorexia.

1) **Effect of maternal infection :-**

Intra uterine infection lead to fetal undernutrition and development retardation.

2) **Effect on GIT :-**

long standing gastroenteritis leads to malabsorption or lactose intolerance.

↓

Protein loosing unteropathy

3) **Effect on metabolism :-**

i) Increased catabolism of protein.

ii) Increased cortisol

iii) Impaired iron metabolism, parasitic infestation → causing blood loss.

Chronic Vomiting :-

Achalasia cardia, diaphrgmatic hernia chronic diarrhoes.

Congenital organic disease :-

Cleft palate, microgantaia, hirschprungs disease etc.

Classification of PEM :-

1) **Clinical Classification :-**

i) **Kwashiorkor :-** having gross deficiency of protein with in adequacy of energy.

ii) **Marasmus :-** having gross deficiency of energy with inqdequate protein.

iii) **Marasmic Kwashiorkor :-** overlap of clinical picture of kwashiorkor and marasmus.

iv) Pre - kwashiorkor.

v) Nutrition dwarf

2) **IAP (Indian Academy of Pediatrics)**

Classification :-

IAP takes a wt. of more than 80 % of expected for age as normal grades.

i) 70 - 80 % of expected wt. for that age.

ii) 60 - 70 % of expected wt. for that age.

iii) 50 - 60 % of expected wt. for that age.

iv) < 50 % of expected wt. for that age.

3) **Jelliffe Classification :-**

First degree - wt. between 90 and 80 % of expected.

Second degree - wt. between 80 and 70 % of expected.

Third degree - wt. between 70 and 60 % of expected.

Forth degree - wt. below 60 % of expected.

4) **Classification based on subcutaneous fat (Udani's Classification)**

Grade I - loss of fat from axilla.

Grade II - loss of fat from abdominal wall and gluteal region.

Grade III - loss of fat from chest and neck.

Grade IV - loss of buccal pad of fat.

5) **Glomez Classification :-**

Grade I - 90 - 75 % of expected wt.

Grade II - 75 - 60 % of expected wt.

Grade III - < 60 % of expected wt.

6) **McLaren Classification :-**

mild - 80 - 90 % of expected.

moderate - 60 - 80 % of expected.

severe - under 60 % of expected.

Effects of PEM :-

PEM and Disturbances of metabolism (water, electrolytes and minerals)

1) **Water :-**

Total body water is increased in PEM whether it is of kwashiorkor or marasmic type

↓

Also it has been convincingly demostrated that a positive corelation exists between the magnitude of rise in body and the extent of wt. loss.

↓

Thus, lowest values are found in kwashiorkor and highest in marasmus.

↓

Defective thirst mechanism in PEM.

2) Potassium :-

Potassium depletion is more marked in case of PEM with diarrheal disease in kwashiorkor, it is significant even in the abscence of diarrhoea.

↓

Potassium depletion

↓

Severe malnutrition whose potassium depletion has not been attended to

↓

Result into a very high frequency of pyelonephritis and acute renal failure

↓

Of course, the contributory role of noncomitant dehydration and infection cannot be denied.

3) Sodium :-

Sodium is retained by the body, sodium retention is primarily extracellular through muscles skin, brain and viscera.

↓

Intracellular sodium retention and potassium depletion

↓

Result into change the function of Imp. enymes in carbohydrate metabolism and oxidative phosphorylation.

4) Magnesium :-

Magnesium depletion in PEM → result into disturbance's in neurological signs such as twitching, tremors and convusions.

5) Phosphorus :-

Both form of phosphorus - organic as well as inorganic are decreased in the muscles of malnourised children.

6) Calcium :-

Calcium depletion is a common feature of PEM. → clinical evidence of tetany is infrequent.

7) Iron :-

Iron deficiency anemia is a common feature. It is complicated by the other deficiencies involving folic acid, vitamin B12, vitamin 'E' and other vitamin.

8) Copper :-

Low level of copper in serum, hair and liver in PEM.

↓

There may also be low level of 'ceruloplasmin'

↓

Which play's the role of a 'link' in copper and Iron metabolism.

9) Chromium :-

Chromium deficiency

↓

Impaired glucose tolerance in malnourished children

↓

Result into poor growth of the child during early stage of nutritional rehabilitation.

10) Zinc :-

Low serum as well as muscles and liver enzyme value in PEM

↓

May play an important role in the etiology of the syndrome of growth, retardation with short stature, hypogonadism, hepatospleenomegaly and anemia in boys.

11) Protein :-

Total serum protein level is always reduced

↓

Hypoalbuminemia

↓

Oedema

↓

Specially in kwashiorkor

12) Amino Acids :-

Significant reduction in plasma amino acids in kwashiorkor.

↓

(valine, leucin, Iso leucine and tyrosine) are mostly aftected

↓

Low urea synthesis, increased ammonia and urea nitrogen utilization for protein synthesis

↓

Increased nitrogen economy in protein deficiency.

13) Lipids :-

There is a reduction in fat absorption from the gut

↓

There is increae in fecal fat even when diet is free from fat

↓

The transport of fat from liver to tissues as low density lipoproteins is considerably reduced through transport from gut to liver is not much altered

↓

Increased fat transport from tissues to liver, reduced synthesis of β-lipoprotein, increased liver lipogenesis, and probably reduced level of essential fatty acid

↓

Fatty liver in kwashiorkor.

14) Carbohydrates & Energy :-

Hypoglycemia occurs frequently in PEM

↓

Glucose absorption is impaired due to deficiency of di-saccharidase enzymes in the instinal mucosa

↓

Handling of intravenously administered glucose and galactose is abnormal

↓

Circulating insulin levels are low

↓

The levels fail to respond to stimulation with glucose or arginine

↓

Level of growth hormone are high but of 'somatostatin' is low.

↓

Basal metabolic rate (BMR) is reduced

↓

Thyroid function too, is low.

PEM and Endocrinal Status :-

Serum cortisol levels in gross PEM are high. → IT suggesting hyper-function of the adrenal cortex →

i) Enhancement of muscle protein catabolism
ii) Promotion of liver protein synthesis.
iii) Augmentation of lipolysis.

1) Somatomedins :-

Insuline like growth factor (14 f-1&2) are low it is due to -

i) Low protein and / energy supply in diet.
ii) Lack of essential amino acids
iii) Low insulin / cortisol ratio

Low somantomedins

↓

Reducing energy and oxygen utilization by retarding growth.

2) Insulin :-

Impaired serum insulin are found in kwashiorkor and marasmic kwashiorkor but not in marasmus it is due to -

i) High energy low protein ratio in diet.
ii) Low body potassium
iii) Deficient insulinotropic factors and insulin transport by the damaged pacrease.

3) Glucagon :-

Glucagon level are high where as insulin levels ae low in PEM function

i) Reduction in glucose uptake by muscles and adipose tissue sparing heart and brain.

ii) Increase muscles protein catabolism.

iii) Increase lipolysis and fatty acid supply to peripheral tissue.

4) Thyroxine :-

It is normal or high in kwashiorkor or it normal or low in marasmus.

PEM & Cardiac Function :-

In gross malnutrition reduce the wt. and size of the heart. (atropy of cardiac muscle)

↓

Reduce cardiac function

↓

Weight loss (bradycardia)

↓

Reduce peripheral blood flow

↓

Congesive cardiac failure may occurs.

PEM & Renal Function :-

PEM - causes reversible impairment of renal function

↓

Reduction in GFR and plasma flow

↓

Amino aciduria, phosphaturia and inefficient excretion of acid load from disturbed tubular function

↓

Urine is acidic due to increased excretion of hydrogen Ions to conserve potassium.

Clinical Features of PEM :-

Fig. No. 22.1
Marasmus

High incidence in infancy.

1) Gross wasting of muscles

2) Poor muscles tone

3) Complete loss of subcutaneous fat

4) Prominent bones uncovered by fat and muscle.

5) A large head with staring eyes

6) Loss of buttocks fats (shrunkan buttocks) and inner side of thigh under prominent fold of skin.

7) The body weight is less than 60 % of expected wt. for the age.

8) Height is also affected.

9) The fat in the adipose tissues is severly depleted because it is used up providing energy.

10) The contour of atrophic muscles is evident under the thin and wrinkled skin.

11) The skin appears dry, scaly and inelastic and is to prone to be infected.

12) Hair may be spares, dry and lighter than normal, hypopigmented.

Psychological changes :-

1) In early stage the child may be lively and playful but later becomes irritable and cries loudly as he is hungry.

↓

And later on as infections comes into picture child becomes apathitic, miserable, inactive and refusul any thing.

2) Motor redartion - delay in sitting, standing, walking etc.

3) The abdomen is distended due to wasting and hypotonia of abdominal wall muscles.

Kwashiorkor :-

" The term 'kwashiorkor' is first defined by british physician 'cicely williams' in 1933 ".

The disease is chiefly found in preschool age group (1-4 years)

Clinical Features :-

1) Cardinal signs or essential clinical feature of kwashiorkor are oedema (hypoalbuminic oedema not of cardiac renal or hepaticorigin) growth

retarded and psychomotor changes.

2) In classical case of kwashiorkor is dull, apathetic and miserable.

1) Oedema :-

It various from mild degree, puffiness around the eyes and swelling of feet and hands to generalised oedema.

i) Pitting in nature.

ii) Seen initially in dependent part of body.

Oedema - it is due lack of protein in body (dietary lack of protein)

↓

Result into hypoproteinemia < 2.5 g/dl. (not cardiac, renal or hepatic cause)

↓

Imbalance in crystoloid (pressure extented by eledrolyte) and oncotic (pressure exerted by protein) pressure.

↓

Crystoloid pressure is > oncotic pressure

↓

Vessels fluid transfered from vessels, capilaries to intrstitial cells

↓

Extra cellular space becames expand.

↓

Result into oedema.

iii) The oedema is starts in the lower extremities and later involves upper limbs and face. Ascites is rare.

iv) The face :- appears moon shaped and puffy (cheeks appears full due to overhydration of buccal fat and tissue around)

2) Psyco-motor Changes :-

Psycomotor changes is evidenced by mental apathy in the form of silent apathy, misery, lack of interest in the surroundings.

3) Growth Failure :-

Growth rerardation as evidenced by low weight and low height.

4) Skin Changes :-

Dry and scaly skin appearing cracked over trunk and limbs.

Large areas of skin show erythema, followed by hyperpigmentation patches.

↓

Area of hyperpigmentation interbvened by area or raw red skin caused by shedding of superficial skin flakes.

↓

This has been called "flaky-aint dermatosis".

Pellagra like lesions over exposed parts.

5) Hair Changes :-

The hairs is thin, dry, brittle, esily pluckable and hence sparseness.

i) It becomes straight and hypopigmented.

ii) " Flag sign " - The length of hair that grow during the period of nutritional deprevation appears reddish brown and during the phase in which better nutrition - The growing part of hairs gets pigmented. In this way formation of alternate bands of light and dark colour (pigmented and Hypopigmented) is known as 'flag sign'

6) Muscle Wasting :-

Muscle wasting with some retention of subcutaneous fat

↓

Result in weakness, flabbiness and hypotonia (nutritional hypotonia)

↓

Decrease or absent deep reflexes

↓

It is due to the degeneration of anterior horn cells. (kwashiorkor myelopaths)

7) Gastrointestinal Manifestation :-

i) Diarrhoea (watery, offensive), vomitting and anorexia.

(inspite of oedema the child may develop dehydration)

Causes of diarrhoea :- super added intestinal infections and parasitic infestations like cardia lamblia.

ii) Lactose intolerance or enteropathy resulting from iron

deficiency

8) Minerals & Vitamin Deficiency :-

i) Potassium and magnesium, deficiency.

ii) Vitamin 'A' deficiency is frequent. → may result into serious problem of keratomalacia and irreversible blindness.

iii) Vitamin 'B' complex, 'C', 'D' and 'E' may also decreased.

9) Hepatomegaly :-

Liver may touch the umbilicus. → consistancy is usuallly soft, the edge rounded and the surface smooth.

10) Super Added Infection :-

Tuberculosis, bronchopneumonia, enteritis, measles, pyoderma, worns.

Marasmic Kwashiorkor :-

This term refers to cases having combination of features of kwashiorkor and marasmus

↓

Presence of oedema is essential for this diagnosis

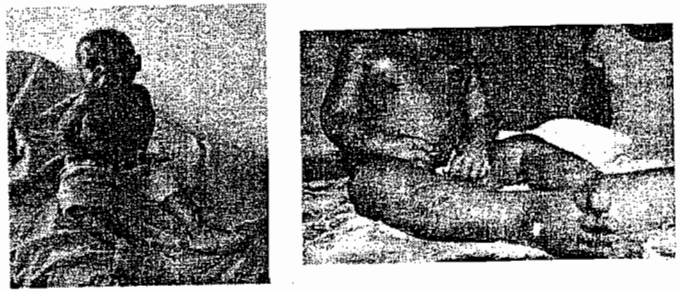


Fig. 22.2 Child with kwashiorkor, showing oedema of face, feet and hands and skin lesions.

Nutritional marasmus may be mistakaly initiated on diet consisting of loss or calaries but very little proteins.

Investigation :-

1) Random blood sugar (RBS)

2) ABG

3) Serum calcium, phosphets and electrolyte to asses the fluid & electrolyte imbalance

4) Hb %.

5) Blood culture (if infection)

6) Manatoux test

Liver function test :- SGPT, bilirubin (total and direct) alkaline phosphate

Renal function test :- BUN, Creatinine.

Urine :- routine and microscopic and culture.

Management

Treatment of Complications :-

1) Diarrhoea and electrolyte imbalance (for detail refer chapter diarrhoea)

2) Infection - suitable antibiotics

3) T/T of anemia - multivitamin (folic acid and vit B12)

4) Parasites - deworming of the child.

5) Hypothermia - use radiant warmer.

6) Hypoglycemia - 10, 25 % glucose I.V.

7) Hypokalemia - potassium supplements 2-3 mEq/kg.

Dietary therapy :-

Over feed are to be avoided to prevent the distension of the stomach.

- Bulk of the food must be small.
- Start with lower limits of the requirement and then increase gradually. As the child starts tolerating the feed.

e.g. - start with 100 cal/kg./day of calories and increase up to 200 cal/kg./day.

- Proteins start from 2 gm/kg./day and increase gradually up to 4-5 gm/kg./day.

This transition should be achieved up to 3 weeks and the high intake should be continue for at least 12 weeks.

Vit A - 2 lac unit on day 1,2 and 14

Vit D - 6 lac unit single dose

Vit C - 100 mg./day for 5-10 days after that 15-50 mg/day. as

maintainence therapy.

Iron - 6 mg/kg/day., Zinc - 2 mg/kg./day, Calcium - 75-100 mg/kg/day.

Inj. magnessium sulphate 0.2 cc/kg. of 50 % solution for 3 consequetive days Im

Mode of feeding :-

1) Oral - Rt (Ryle's tube) :-

i) If mother cannot be property educated about the daily diet.

ii) If a strict record fo the quantity of the daily food intake has to be maintained.

2) I.V. Route :-

Severly ill children, patient receiving glucose and other parenteral drugs.

Types of Food :-

1) Hyderabad protein energy rich mixture for home treatment of PEM

Roasted whole wheat	-	40 gm.
Roasted Bengal gram	-	16 gm.
Roasted ground nut	-	10 gm.
Jaggery	-	20 gm.

Providing 330 k.cal. and 11.3 gm. proteins.

2) Rice - moong dal paste it contains.

Rice powder 100 gm., sugar 50 gm., dal powder 50 gm., oil 50 gm.

This mixture gives 120 cal. and 1.7 gm. protein per 100 ml.

This paste is usually made in milk and incase of lactose intolerance in water.

3) Egg - high protein content - 6 gm. and 60 cal./egg.

२३. वातरोग

आक्षेपक :-

'आक्षेप' शाब्दिक अर्थ :-

'आक्षेप' या शब्दाचा अर्थ फेकणे, उसळणे, आखडणे इ. असे होतात. व्यावहारिक भाषेत यालाच 'झटके येणे' असे संबोधिले जाते.

हत्तीवर बसलेल्या पुरूषाची गात्रे जशी सारखी हालतात, त्याचप्रमाणे सर्व शरीराच्या हालचाली होतात. असे आक्षेपाचे वर्णन सार्थ मधुकोषकारांनी केले आहे.

प्रायः 'आक्षेपक' हा स्वतंत्र व्याधी म्हणून अत्यल्प प्रमाणात प्रत्ययास येतो परंतु इतर व्याधींच्या लक्षणस्वरूपातच याची अनुभूती पहावयास मिळते.

आक्षेपक, अपतंत्रक, अपतानक, धनुस्तंभ हे सर्व स्वतंत्र व्याधी आहेत. असे मानले जाते. पण ह्या आक्षेपकाच्याच विविध प्रकारे येणाऱ्या अवस्था आहेत असे प्रत्ययास येते.

केवळ आक्षेप असतील व वेग गेल्यानंतर अन्य काही लक्षणे उरत नसतील तर तो आक्षेपक व्याधी समजावा. जर वेगळी लक्षणे त्याच्या जोडीला असतील तर मात्र त्याचे स्वरूप हे इतर व्याधीचे लक्षण म्हणूनच मानने योग्य ठरते.

आक्षेपक स्वरूप :-

शरीरातील विशिष्ट अंग-प्रत्यंग अथवा संपूर्ण शरीरात आखडण्याची किंवा झटके येण्याची अनुभूती जेव्हा रूग्णास वारंवार होते तेव्हा त्यास 'आक्षेपक' असे म्हणतात.

आचार्य सुश्रुतांनी निदानस्थानात आक्षेपकाचे पुढीलप्रमाणे वर्णन केले आहे.

यदा तु धमनीः सर्वाः कुपितोऽभ्येति मारूतः ।
तदाक्षिपत्याशु मुहूर्मुहूर्देहं मुहूश्चरः ।
मुहूर्मुहूस्तदाक्षेपादाक्षेपक इति स्मृतः ॥ - सु.नि. १/४८

जेव्हा कुपित वायु शरीरातील सर्व वातवाही धमन्यांमध्ये प्रवेश करतो. त्यावेळी पुन्हा-पुन्हा आक्षेपांची आवृत्ती होण्यास सुरूवात होते. अशा प्रकारे आक्षेपांचे वारंवार वेग येत राहतात यालाच आक्षेपक असे म्हणतात.

लहान बालकांमध्ये आक्षेपकाचे वेग प्रायः अल्प कालावधीपर्यंत येतात व नंतर स्वाभाविकपणे त्यांचे शमनही होते. परंतु आक्षेपकापेक्षा त्यांना निर्माण करणाऱ्या मूळ व्याधीची चिकित्सा करणे अत्यंत महत्वाचे असते.

हेतु :-

आक्षेपक ह्या व्याधीचे वर्णन चरक, माधव ह्या आचार्यांनी संहिताग्रंथात 'वातव्याधी' ह्या प्रकरणात केलेले आहे. त्याचप्रमाणे सुश्रुताचार्यांनी आक्षेपकाचे कारण सांगताना 'वातप्रकोप' हेच मूळ सांगितले आहे.

यावरून शरीरात वाताचा प्रकोप घडविणारी सर्व निज तसेच आगंतु हेतु आक्षेपकास कारणीभूत होतात. बालकांतही वाताचा प्रकोप करणारी कारणेच आक्षेपक निर्माण करतात.

आधुनिक शास्त्रानुसार आक्षेपक हा केवळ लक्षण स्वरूपातच मानला असल्याने त्याची कारणमीमांसा पहाताना त्याच्या मुळ व्याधींचा हेतु म्हणून विचार करावा लागतो.

संप्राप्ती :-

आक्षेपकाची संप्राप्ती चरकाचार्यांनी चिकित्सास्थानात पुढीलप्रमाणे वर्णन केलेली आहे.

मुहूराक्षिपति क्रुध्दो गात्राण्याक्षेपकोऽनिलः ।
पाणिपादं च संशोष्य सिराः स्नायुकण्डराः ॥ - च.चि. २८/५०

स्वकारणांनी प्रकुपित झालेला वायु जेव्हा हात, पाय, सिरा, स्नायु, कण्डरा व शरीरातील धमन्यांच्या ठिकाणी जाऊन त्यांमध्ये शुष्कता निर्माण करतो तेव्हा शरीरास वारंवार आक्षेप येतात. या व्याधीत आक्षेप वारंवार येत असल्यानेच यास आक्षेपक असे म्हणतात.

अशाप्रकारे स्वकारणांनी वातप्रकोप हे महत्वाचे कारण आक्षेपक ह्या व्याधीची संप्राप्ती घडविते.

प्रकार :-आक्षेपांच्या निरनिराळ्या स्वरूपांवरून विविध ग्रंथकारांनी आक्षेपकाचे पुढीलप्रमाणे प्रकार केलेले आढळते. अवस्थाभेदाने आक्षेपकाचे २ प्रकार मानले जातात.

१) अपतंत्रक २) अपतानक

१) अपतंत्रक :-

अपतंत्रक ह्या प्रकारचे चरकाचार्यांनी पुढीलप्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

कृध्दः स्वैः कोपनैर्वायु स्थानादुर्ध्वं प्रपद्येत ।
पीडयन् हृदयं गत्वा शिरः शंखौ च पीडयन् ॥
धनुर्वन्नमयेद्गात्राण्याक्षिपेन्मोहयेत्तथा ।
कृच्छ्रेण चाप्युच्छवसिति स्तब्धाक्षोऽथ निमिलकः ॥
कपोत इव कुजेच्च निःसंज्ञः सोऽपतंत्रकः ॥ - च.सि.९/१३

स्वकारणांनी प्रकुपित झालेला वायु आपले स्वस्थान (पक्वाशय) सोडून शरीराच्या उर्ध्वभागी जातो तेव्हा तो हृदय, शिरःप्रदेश व शंख याठिकाणी पीडा उत्पन्न करतो. त्यामुळेच मनुष्य हा धनुष्याप्रमाणे वाकतो व त्यात आक्षेप व मुर्च्छा ही लक्षणे निर्माण होतात. श्वासकृच्छ्रता, डोळे मिटलेले किंवा अर्धवट मिटलेले असतात. बेशुध्द अवस्थेत रोगी कबुतरांप्रमाणे घुमतो. आक्षेपकाच्या या अवस्थेलाच अपतंत्रक असे म्हटले जाते.

२) अपतानक :-

अपतानक ही अपतंत्रकाचीच अधिक गंभीर अवस्था आहे. त्याचे वर्णन चरकाचार्यांनी पुढीलप्रमाणे केले आहे.

दृष्टीं संस्तभ्य संज्ञां च हत्वा कण्ठेन कुजति ।
हृदि मुक्ते नरः स्वास्थ्यं याति मोहं वृत्ते पुनः ॥
वायुना दारूणं प्राहुरेके तमपतानकम् ॥ - च.सि. ९/१५

ज्या अवस्थेत दृष्टी रूपग्रहणास संपूर्णपणे असमर्थ बनते, संज्ञानाश पूर्णतः होतो, कंठकुजन सुरू होते, त्या अवस्थेस 'अपतानक' असे म्हणतात.

अपतानकामध्ये वारंवार वेग येतात. जेव्हा वायुचा हृदयातील स्थानसंश्रय दूर होतो. त्यावेळी वेग कमी होतो, पण पुन्हा काही वेळाने हृदय आक्रान्त झाल्याने वेगावस्था प्राप्त होते. असे हे वारंवार घडते.

अपतानक हा एक दारूण व्याधी समजला जातो. काही तंत्रकारांच्या मते अपतानक हा ४ प्रकारचा असतो.

अ) दण्डापतानक :-

या प्रकारात शरीर हे काष्ठवत स्तब्ध व सरळ होते म्हणून यास दण्डापतानक असे म्हटले आहे. चरकाचार्यांनी हा एक असाध्य व्याधीप्रकार सांगितला आहे.

ब) अभ्यंतरायाम :-

आक्षेपकाच्या या प्रकारात रूग्ण पोटाच्या आतील बाजूस धनुष्याप्रमाणे वाकतो म्हणून त्यास अभ्यंतरायाम असे म्हटले आहे. यात रूग्णाचे डोळे स्थिर होतात, हनुस्तंभ होतो, छातीच्या फासळ्यामध्ये तुटल्याप्रमाणे वेदना होतात आणि रोगी कफाचे वमन करतो. लालास्त्राव, जृंभा, वाक्संग, शिरोग्रह, दातखिळी बसणे ही लक्षणे चरकाचार्यांनी वर्णिलेली आहेत.

क) बहिरायाम :-

या प्रकारात शरीर हे पाठीच्या बाजुने धनुष्यासमान वक्र होते यास बहिरायाम असे म्हणतात. यामध्ये छाती, कंबर तथा उरूप्रदेशी भंग (अस्थिभंग) होण्याची शक्यता असते.

अभ्यंतरायाम व बहिरायाम या दोन्हींना एकत्रितरित्या ' धनुस्तंभ ' असे नाव दिले जाते.

ड) आघातज :-

आघातामुळे होणारा आक्षेपक तो आघातज होय. आघात म्हणजे मार लागणे. बस्ती, हृदय, शीर यांच्यासारख्या मर्मस्थानी आघात झाल्याने हा आक्षेपक संभवतो. विशेषतः शिरोभिघात हे यातील महत्वाचे कारण आहे. याचप्रकाराला अनुसरून वाग्भटांनी 'व्रणायाम' हा प्रकार वर्णन केला आहे.

इ) व्रणायाम :-

व्रणं मर्माश्रितं प्राप्य समीरणसमीरणात् ।
व्यायच्छान्ति तनुं दोषाः सर्वामापादमस्तकम् ॥ - अ.हृ.

मर्माश्रित व्रणाला आश्रित करून प्रकुपित वायु आक्षेपक उत्पन्न करतो. यात आपादमस्तक म्हणजेच सर्व शरीरात झटके येत असतात. सुश्रुताचार्यांनी आक्षेपकाचे आणखी चार भेद सांगितले आहे.

१) कफानुबंधी
२) पित्तानुबंधी
३) केवळ वातज
४) अभिघातज

अशाप्रकारे आक्षेपकाचे त्यात दिसणाऱ्या लक्षणावरून निरनिराळे प्रकार ग्रंथकारांनी सांगितले आहे.

लक्षणे :-

आक्षेपकाचे प्रकार वर्णन करताना त्या-त्या प्रकारांतील लक्षणांचे स्पष्टीकरण आचार्यांनी केले आहे तरीसुध्दा केवळ आक्षेपक ह्या व्याधीचा विचार करता प्रमुख लक्षणे ही सर्वसाधारणपणे दिसून येतात ती खालीलप्रमाणे होत.

रूग्णांच्या शरीरास कंप येतो, त्याचे शरीर धनुष्याप्रमाणे वाकते, श्वासकृच्छ्रता, संज्ञानाश, डोळे स्थिर होतात, हनुस्तंभ, लालास्त्राव, दातखिळी बसणे, मलमूत्र प्रवृत्ती होणे, अतिस्वेद प्रवृत्ती इ. सामान्य लक्षणे आढळून येतात.

बालकांमध्ये दंतोद्भवनामुळे होणारा अतिसार, अस्थिविकृती इ.मुळे आक्षेप निर्माण होताना दिसतात. नवजात बालकांमध्ये मात्र आक्षेप हे अत्यंत गंभीर अवस्थेचे द्योतक मानले जाते. नवजात बालकात आक्षेपाचे कारण नाडीसंस्थानातील विकार असे प्रायः आढळून येते.

साध्यासाध्यत्व :-

गर्भपातनिमित्तश्च शोणितातिस्रवाच्च यः ।
अभिघातनिमित्तश्च न सिध्द्यन्ति अपतानकः ॥
- मा.नि./वातव्याधी

गर्भपात निमित्तज, अतिरक्तस्त्रावामुळे होणारा तथा मर्माभिघातज आक्षेपक असाध्य समजावा.

चिकित्सा :-

आक्षेपकाची चिकित्सा करताना वेगकालीन व अवेगकालीन अवस्था यांचा वेगळा विचार करणे आवश्यक ठरते.

अ) वेगकालीन चिकित्सा

१) त्रासन चिकित्सा :-

वेगावस्थेत त्रासन चिकित्सा करावी. (मुखप्रदेशी शीत जल सेचन करावे).

२) तीक्ष्ण नस्य :-

तीक्ष्ण नस्यासाठी कांद्याचा रस, वचातैलाने नावन, वचा चूर्णाने प्रधमन हे उपचार महत्वाचे ठरतात. तीक्ष्ण अंजनाचाही उपयोग वेगावस्थेत केला जातो.

३) चाटण :-

आर्द्रक स्वरसातून हेमगर्भाचे चाटण द्यावे.

४) रक्तमोक्षण :-

सिराव्यध करून रक्तमोक्षण करणे हाही महत्वाचा उपक्रम ठरतो.

ब) वेगमध्यकालीन चिकित्सा :-

वेगमध्यकालीन अवस्थेत स्नेहन, स्वेदन, नस्य, अनुलोमन व अन्य वातशामक उपचार करावेत.

१) स्नेहन :-

बाह्य स्नेहनासाठी नारायण तैल वा बला तैल वापरावे. स्नेहपानासाठी बला तैल किंवा शतपाकी क्षीरबलातैल वापरावे.

२) स्वेदन :-

निर्गुडी, दशमूल आदिंचा क्वाथ करून त्याच्या साहाय्याने बाष्प स्वेद द्यावा.

३) **नस्य :-**

अवेगावस्थेत घृतनस्याचा चांगला उपयोग होतो.

४) **अनुलोमन :-**

अनुलोमनासाठी गंधर्व हरितकी, त्रिफळा, निशोत्तर ही द्रव्ये वापरावी. परंतु बालकांमध्ये मृदु अनुलोमनासाठी आरग्वधादि द्रव्ये वापरणे उपयुक्त ठरते.

शमन चिकित्सा :-

आक्षेपक ह्या व्याधीत मुख्यतः वातदोषाचा प्रकोप झालेला असल्यामुळे वाताचे शमन करणारी औषधी यात उपयुक्त ठरतात. त्यासाठी खालील योग दिले जातात.

बालार्करस (केसर - गोरोचनयुक्त), ब्राम्हीवटी, बृहतवातचिंतामणि, पंचगव्य, घृत, सारस्वतारिष्ट, महारास्नादि क्वाथ, अश्वगंधारिष्ट, रौप्यभस्म, समीरपन्नग यांसारखे कल्प महत्वाचे ठरतात.

पथ्यापथ्य :-

विश्रांती व लघु, दीपन, पाचन, द्रव्यांनी सिध्द केलेली यवागु आणि जांगल मांस हे पथ्यकर ठरतात.

TETANUS NEONATORUM

"It is an acute bacterial disease characterised by painful spasm and stiffness of muscles it is due to the powerful neurotoxins".

Epidemiology :-

Distribution of disease in world wide but it is especially a leading cause of death in the newborn of tropics and subtropics near about 90 % mortality.

Etiopathogenesis :-

1) Causes :- use of contaminated materials (scissors or knif) for to cut the umbilical cord (untrained dais)
2) Dust or animal dung is applied to the cord stump by some tribes.
3) Lack of immunization during pregnancy.

Pathology :-

Tetanus is caused by a gram, positive, motile, non-encapsulated, anaerobic spore bearing bacillus, known as "clostridium tetani".

↓

This organism is widely distributed in the soil, dust and faces of animals and humans.

↓

This organism enters into the body through open wounds

↓

Spores of this organisms germinates (growing of spore) without oxygen source. (outside the blood)

↓

During germination process It releases powerful neurotoxin known as "Tetanospasmin".

↓

Tetanospasmin enters in the circulation

↓

It spreads in all organs and motor end plates in muscles. It spreads in nervous system along the axon cylinders of motor nerves.

Clinical Features :-

The features of neonatal tetanous usually starts from 3 days to 14 days, " nerver in the first 2 days of life and rarely after the age of two weeks " (shorter the incubation period, severe the disease.)

Types :-

Three varieties of tetanus are usually recognized.

1) Localised tetanus
2) Generalised tetanus
3) Cephalic tetanus

1) **Localised tetnus :-** characterised by

i) pain, refusal of feeding
ii) excessive cry
iii) constant rigidity
iv) muscle spasm in the region of the injury. It may occasionally be associated with chronic otitis media.

This complaints disappears with 7 days or occassonly progress to generalised tetanus.

Generalised tetanus :-

Usually has a sudden onset with muscles spasm and cramps.

1) Refusal to take feed, restlessness, irritability and convulsions.
2) The mouth is kept slightly open due to pull and spasm of the neck muscles.
3) Reflex spasm of masseter makes feeding painful.
4) Neck regidity (kerning sign +ve)
5) Pharyngeal muscles go into spasm of result into dysphagia and choking.
6) Lock Jaw (difficulty in opening the mouth since the masseters are stiff) becomes appared.
7) Spasm of larynx and respiratory muscles charactristically induce by stimuli of touch, noise and bright light

↓

Results into apnea and cynosis

8) 'Bow' like structure of body becames due to the spasm in back muscles.

In severe spasm in back muscles may lead into vertebra fractures.

9) Fever may be 104° f

A pt. may die during about tetanic spasm due to cerebral anoxia, nespiratory or cardiac failure, hyperthemia or overxhaustion.

Cepahlic Tetanus :-

1) It is rare variety of tetanus, characterised by paresis or paralysis of one or more of the cranial nerves (usually 7th)
2) Spastic manifestations which may initially be confined to head and neck but later involving rest of the entire body.
3) It follows usually an injury of an iron the region of head and neck.

Complications :-

1) Respiratory distress, cynosis it is due to repiratory muscles spasm.
2) Laceration of tongue, tongue bite, intramuscular hematomas, vertebral fractures
3) Malnutrition, dehydration, electrolyte imbalance. It is due to poor intake.

4) Myocarditis, hypertension, hypotension. It is due to poor autonomic stability.

Management

Principles :-

1) Neutralisation of existing neurotoxin before binding.
2) Reduce production of toxin
3) Control of neuromuscular and autonomic manifestation.
4) T/T of complications.

1) **General supportive measures :-**

i) Isolation of the patient in a quiet dark room.
ii) Good nursing and minimal of disturbances.
iii) Aviod I. M injections.
iv) Oral suction periodically, maintanance of oxygen.
v) Maintain adequate fluid and nutritional intake is important. (intragastric or I.V. therapy may be given)

2) **Tetanus antitoxin :-**

Antitoxin in sufficient quantity neutralizes the circulating toxins but can not dislodge the toxin which is already fixed to the nerve root.

HATS (Human Anti Tetanus Serum) should be administered in a dose of 1,00,000 IU to children and 30,000 to 50,000 IU I.V. to new borns immediatly after making or horse serum 5,000 units I.V.

Antibiotics :-

Peniciliin cephalosporine should be used in high dose of injectable form.

Pencillin has some action on cl-tetani and also prevent secondary infection.

Recently qratifying result have been obtained by addition of pyridoxin.

Control of Spasm :-

Muscles spasms are controlled with two or more of the sedatives ex- diazepam, phenobarbitone, chlorpromazine, paraldelyde, baclofen, dandrolene etc. diazepam 0.5 to 5 mg./kg. every 2 to 4 hours max - 60 mg./kg./day I.V.

Magnesium sulfate is of value in controlling hypertonicity and spasm

and stabilizing cardiovascular parameters (morphin is contraindicated)

Tracheostomy and Assisted Ventilation :-

May be necessary in serve cases, complete respiratory paralysis, cynosis apnea.

CONVULSIVE DISORDERS IN CHILDERN

Convulsion or seizure are caused by abnormal involutary paroxysmal motor, sensory, autonomic or sensorial changes motor movement are most commonly observed phenomenon".

Convulsion's means an abnormal paroxymal discharge of cerebral neurons.

1) Seizure - episode of proxysmal and transient brain dysfunction
2) Convulsion - motor manifestation of seizure.
3) Epilepsy - recurrent chronic seizures.

Convulsions are more common during the 1st year of life.

A convulsion is not a disease but rather a symptom of disordered brain function.

For practical approach to convulsions a classification by age is important.

Causes of Convulsion by Age :-

1) 0 - 1 Week :-

Asphyxia - is the most common cause of seizure. Asphyxia may occur before or during labour and occasionally post natally.

1) Intracranial haemorrhage :- This is a major complication of asphyxia and trauma and is associated with convulsions
2) Hypoglycaemia
3) Hypocalcaemia
4) Intra cranial infection - intra uterine infection of the TORCH group can result in encephalitis with severe seizures. Post natal infection of the CNS due to E.coli and other bacterial infection are associated with seizures.
5) In born errors of metabolism :- Maple syrup urine disease,propionic and methylmalonic acidaemia, urea cycle defect and vitamin 'B' or pyridoxin deficiency are -

Hypomagnesemia, Hypo / Hypernatraemia, kernicteurs acidosis.

Metabolic causes of neonatal seizures

Drug withdrawal infants born to mothers addicted to barbiturates, alcohol, heroin having convulsions.

Accidently administration of local anaesthetic in foetal scalp during labour (pudendal block in episiotomy)

Developmental malformation - microcephaly, poren cephaly, Arterio venous fistula.

2) 2 - 4 Weeks :-

1) Intracranial Infections
2) Tetany (Hypocalcaemia)
3) Tetanus Neonatorum

Drug :-

Toxic dose of phenothiazine, salicylase, diaphenylhydantoin, strychnine, carbon monoxidese

3) 1 - 12 Months :-

Tetany - specifically between 3 and 6 month tetany is associated with rickets

1) Febrile convulsions
2) Intacranial Infection - all types of meningitis, encephalitis, cerebral malaria, mumps encephalopathy measles encephalopathy post chicken pox encephalopathy.
3) Space occuping lesions in the brain (SOL) - Neoplasm, brain abscess, Tuberculoma.

Others :-

1) Poisoning
2) Epilepsy

FEBRILE CONVLSIONS

" The commonest cause of convulsions in children. The term denotes seizures or convulsion associated with fever but with out evidence of CNS infection. "

Incidence :-

Near about 6 % children suffer from febrile convulsion

1) 50 % of all convulsive disorders of pediatric's age group.
2) Experience shows ratio in boys and girls is 2 %

Predisposing Factors :-

1) Immature brain - Reacts to increase temperature by convulsions.
2) Heriditory - H/o febrile convulsions in parents
3) Predisposing illness - URTI in upto 75 % patient gastroenteritis - snigella, viral. Otitis media, measles is 25 %

Types :- Clinically two types of febrile convulsion

Simple / Typical	Complex (A Typical)
1) These are generally associatd with fever of 38°c	1) Convulsions may occur even without fever
2) Generalised Tonic / clonic / tonic-clonic	2) Children may have focal convulsion
3) The attack lasts less than 10 to 20 min.	3) The attack lasts for more than 20 minutes.
4) There is no recurrent before 12 to 18 hours of the alert	4) Recurrence more common > 2 seizures within 1/2 an hours
5) There is no residual paralysis of a limb following the attack	5) Residual neurological deficit
6) Immediately recovery of sensorium	6) Prolonged unconsciousness may be seen
7) 75 % of patients is suffering	7) 25 % patient is suffering
8) EEG After attack normal	8) Persistant abnormal EEG for two weeks or more often the attack

Investigations :-

Haemogram with ESR

Lumbar puncture - when child comes with first episode of convulsion, lumbar puncture is done to rule out infection

1) CSF exmination shows
2) No meningeal sign
3) No bulging of anterior fontanelle
4) Child is conscious

Treatment :- Principles

1) Control the seizures.
2) To bring down the fever.
3) Treating the cause of high temprature.

If the child has convulsions (**during attack**)

1) I.V. diazepam 0.3 mg./kg. body wt or phenobarbitone (gardenal) 5 ml/kg. body wt. Im. It may repeated if necessary.

Diazepam may be given as a solution per rectum in a dose of 0.2 to 0.4 mg./kg. (peak blood level are attained in 3 to 5 minute).

2) Maintain airway with periodic suction
3) O_2 inhalation if cynosis
4) Maintain patient I. V. line

After stops the convulsions :-

Reduction of body tempreture may be achieved by -

1) Tepid water sponging is the most effective measures to bring down the temp.
2) Antipyretics :- like paracetamol 12 to 15 mg./kg. body.

Where as parents must be advised to employ antipyretics measures as and when the body temprature is likely to shoot up in all cases of febrile seizures.

Look for etiology of fever and treat accordingly.

Long Drug Therapy :-

Long term anticonvulsant therapy is not needed for "Typical cases"

Indications for long term therapy :-

1) > I complex febrile convulsion
2) Past neurological condition like cerebral palsy hemiplegia.
3) Family history of epilepsy.
   i) Single of the above factor - 1- 3 % chances of epilepsy.
   ii) Two of the above factors - 8 to 10 % chances of epilepsy
   iii) All three of the above factors - 30 % chances of epilepsy.

Drug for Long Therapy

1) Phehnobarbitone - 3 to 5 mg./kg. body wt. single dose daily for 4 to 5 years. since the last attack
2) Sodium valproate - 20 to 40 mg./kg./day

Management Protocol :-

अर्दित :-

व्याख्या :-

अर्दत्यनिलो वक्त्रं जनयत्यतः । - मा.नि./वातव्याधी

ज्या रोगात मुखवक्रता येते, चेहऱ्याच्या अर्ध्या भागात पीडा निर्माण होते. त्या व्याधीला अर्दित म्हणतात.

अर्धे तस्मिन् मुखार्धे वा केवले स्यात तदर्दितम् । - च.चि. २८/४२

चरकाचार्यांनी मात्र अर्दितात काही वेळेस केवळ मुखविकृती तर काही वेळेस या मुखविकृतीबरोबर शरीराच्या संपूर्ण अर्ध्या भागात विकृती असते, असे म्हटले आहे.

चरक - रोगाधिष्ठान मुखाबरोबरच अर्धे शरीरदेखील असू शकते. (अर्दित व पक्षाघात एकच मानले आहे)

माधवनिदान - मुख्याच्या अर्ध्या भागात विकृती

हेतु व संप्राप्ती :-

योगरत्नाकर -

अ अभिघाताने
झो दिवसा अधिक झोपल्याने
जि अधिक जिव्हा निर्लेखन केल्याने

व्र व्रणपाक झाल्याने
आ हात इ. चा आघात झाल्याने
मो सिरामोक्षण केल्याने
म मर्मस्थानावर छेदनाने
घ नेत्र, कर्ण, नासिका इ. ठिकाणी घर्षणाने
पा तीक्ष्ण वीर्य, मद्य, अरिष्ट इ. चे पान
धा मलमूत्रादिंचे वेग धारण केल्याने

सुश्रुत :- त्याचप्रमाणे गर्भिणी स्त्री सूतिका, बाल, वृध्द, क्षीण इ. मध्ये रक्ताचा क्षय झाल्याने आणि

अ अधिक उच्चस्वरात बोलल्याने
क अधिक कठिण पदार्थ सेवनाने
ज अधिक जोराने हसल्याने
भा अधिक भारवहन केल्याने
श अधिक निम्नोन्नत भूमीवर शयन केल्याने

प्रकुपित वात मुखास पिडीत करतो - अर्दित

पूर्वरूपे :-

य यस्याग्रजो रोमहर्षो वेपथुर्नेत्रमाविलम् ।
वा वायुरूर्ध्वं त्वचि स्वापस्तोदो मन्याहनुग्रहः ॥
त तमर्दितमिती प्राहुर्व्याधि व्याधिविचक्षणः ।

- मा.नि.वातव्याधी २२/४६

रोमहर्ष, कम्प, नेत्रविलता, अधिक उद्गार, त्वकसुप्तता, तोद, मन्या- हनुग्रह इ. लक्षणे पूर्वरूपंस्वरूपात दिसतात.

लक्षणे :-

वक्रीभवति वक्त्रार्धं ग्रीवा चाप्यवर्तते ।
शिरश्चलति वाक्सङ्गो नेत्रादीनां च वैकृतम् ॥
ग्रीवाचिबुकदन्तानां तस्मिन्पार्श्वे च वेदना ॥

- मा.नि.वातव्याधी २२/४५,४६

१) या अवस्थेत मुखाचा अर्धा भाग वक्र होतो.
२) ग्रीवा वक्र होते (अपवर्तते वक्रीभवति।)

३) डोके हलु लागते.

४) वाणीअवरूध्द, नेत्र, नासिका, चिबुक, हनु, तालु व दात इ. मध्ये विकृती

५) त्याचबरोबर पार्श्व, ग्रीवा इ. भागात वेदना होतात.

याशिवाय चरकाचार्यांनी -

६) अर्दित पिडित मनुष्यात भोजन देखील तिरपे करूनच मुखात प्रविष्ट होऊ शकते.

७) बोलताना नासिका वक्र होते.

८) शिंकण्यास कष्ट पडतात.

९) नेत्रस्तब्धता येते.

१०) जिव्हा-हीन, वक्र, अत्यंत अत्यवस्थित, अस्पष्ट असे उच्चार (थांबून)

११) दंतचलन

१२) कानांनी ऐकू येत नाही वा कमी ऐकू येते.

१३) स्वर फाटल्याप्रमाणे येत असतो.

१४) हात, पाय, नेत्र, उरू, जंघा, शंखप्रदेश, कर्ण, गंडस्थल इ. च्या अर्ध्या भागात पीडा होऊ लागते वा केवळ मुखाच्या अर्ध्या भागात पीडा होते.

प्रकार :-

१) चरक, वाग्भट, सुश्रुत यापैकी कुणीही अर्दिताचे प्रकार वर्णिले नाहीत मात्र योगरत्नाकरांनी त्याचे ३ प्रकारात वर्गीकरण केले आहे.

२) प्रकार :- वातज, पित्तज, कफज

३) वातज अर्दित - लालास्राव, ओष्ठशोथ, कम्प, शूल, गात्रस्फुरण, हनुस्तंभ

४) पित्तज अर्दित - पीतवर्णी मुख, अत्यंत उष्णता, ज्वर, तृष्णा, मूर्च्छा

५) कफज अर्दित - गण्ड-शिर-मन्याप्रदेशी शोथ, स्तब्धता इ. लक्षणे दिसू लागतात.

साध्यासाध्यत्व :-

क्षीणस्यानिमिषाक्षस्य प्रसक्ताव्यक्तभाषिणः ।
न सिध्यत्यर्दितं गाढं त्रिवर्षं वेपनस्य च ।। - मा.नि.वातव्याधी २२/४७

१) जो रूग्ण अत्यंत क्षीण असतो.

२) नेत्रांची उघडझाप करू शकत नसेल.

३) अजिबात बोलू शकत नसेल/अस्पष्ट बोलेल

४) जो अर्दित ३ वर्षे जुना झाला असेल.

५) ज्याच्या मुख-नेत्र-नाक यातून निरंतर स्राव वाहत असतील.

६) त्याचप्रमाणे जो कंपवातानेदेखील पिडीत असेल - असा अर्दित रूग्ण असाध्य समजावा.

चिकित्सा :-

अर्दिते नावनं मूर्ध्नि तैलं तर्पणमेव वा ।।
नाडीस्वेदोपनाहाश्चाप्यानुपपिशितैर्हिताः । - च.चि. २८

१) यात नस्य प्रयोग

२) शिरप्रदेशी तैलाने मर्दन,

३) तृप्तिकारक भोजनाचा प्रयोग

४) नाडीस्वेदन

५) आनूप प्रदेशात राहणाऱ्या प्राण्यांच्या मांसाचा उपनाह इ. चा प्रयोग केला जातो.

अर्दितात - बाह्यस्नेहन, स्नेहपान, स्वेदन, नस्य, वातघ्न भोजन यांचा उपयोग करावा लागतो.

१) अभ्यंतर स्नेहपानासाठी नवनीताचा उपयोग करावा.

२) बाह्य स्नेहपानासाठी पक्षवधात वर्णिलेले माषा तैल, बला तैल, नारायण तैल इ. चा वापर करावा.

३) वातघ्न द्रव्यांनी सिध्द केलेल्या तैलाने १) नावन, २) कर्णपूरण, ३) गंडूष, ४) शिरःपूरण हे उपचार उपयुक्त ठरतात.

कोष्ण तैलाने - गंडूष कवलधारण हा उपचार व्याधिप्रत्यनिक ठरतो.

४) स्नेहपानानंतर स्वेदन - त्यासाठी नाडी स्वेद, आनूप प्रदेशातील प्राण्यांच्या मांसाचा उपनाह इ.चा उपयोग करावा.

चरक - एरंडमूल, रास्ना, दशमुले इ. च्या क्वाथाच्या साहाय्याने नाडीस्वेद करावा.

५) औषधी कल्प :-

अ) समीरपन्नग १ भाग + योगराज गुग्गुळ ८ भाग + वातविध्वंस ४ भाग
मात्रा = ४ - ८ गुंजा. अंतराभक्तम (२ वेळा)
अनुपान = नवनीत + मधु

ब) भल्लातकावलेह १-२ कर्ष अपानकाल २ वेळा घृत + दुग्ध

क) माषमोदक ५-६ कर्ष अपानकाल २ वेळा दूधातून द्यावे.

याशिवाय दोषानुबंधाप्रमाणे योग्य चिकित्सा करावी.

पथ्यापथ्य :-

१) वातघ्न आहार-विहार पथ्यकर

२) अपथ्य = थंड हवेत वावरणे, थंड हवेचा झोत प्रत्यक्ष अंगावर घेणे.

Modern Aspect - Refer Testing of Cranial Nerves (Facial Nerve) in Pediatric History Taking Chapter.

बालपक्षाघात :-

पर्याय :- पक्षवध, पक्षाघात, एकांगवात, एकांगरोग, अर्धांगवात

व्याख्या :-

गृहित्वाऽर्धं तनोर्वायुः सिराः स्नायुर्विशोष्य च ।
पक्षमन्यतरं हन्ति सन्धिबन्धान्विमोक्षयन ॥
कृत्स्नोऽर्धकायस्तस्य स्यादकर्मण्यो विचेतनेः ।
एकांगरोगं तं केचिदन्ये पक्षवधं विदुः । - मा.नि.वातव्याधी ३९/४०

स्वकारणांनी कुपित झालेला वात ज्यावेळी शरीराच्या अर्ध्या भागात अधिष्ठित होऊन

↓

सिरा व स्नायु यांना शुष्क करून संधिबंधन शिथिल करतो.

↓

मनुष्याच्या अर्ध्या शरीरातील क्रिया/चेतना नष्ट करतो.

↓

पक्षवध / एकांगरोग

अर्ध या शब्दाने शरीराचा अर्धा भाग दर्शविला आहे -

अर्धमिति अर्धमर्यादयाऽर्ध नारीश्वरवत् ।
तर **अन्यतरमिति वामं दक्षिणं वा ।** - मधुकोष

यातील कृत्स्नोऽर्धकाय या शब्दाने संपूर्ण अर्धा भाग अपेक्षित आहे.

अर्धकाय इत्युक्तेऽपि कृत्स्नग्रहणं युगपत्
सर्वार्धाङ्ग व्याप्तर्थम् । - मधुकोष

चरकांनी मात्र पक्षवध व एकांगरोग भिन्न मानले आहेत.

उपरोक्त वर्णन त्यांनी वर्णन केलेल्या पक्षावधाप्रमाणे आहे.

प्रकुपित वात कोणत्याही एक (राम/दक्षिण) पक्षाचा वध करून तेथील शारीरीक क्रियांचा नाश करून शरीरात पीडा वा वाणीमध्ये अडथळा उत्पन्न करतो. म्हणजे पूर्णतःच बोलू शकत नाही वा थोडे अस्पष्ट बोलण्याचा प्रयत्न करतो.

त्यांच्या मतानुसार - एकांगरोग - प्रकुपित वात शरीरातील अर्ध्या भागात जाऊन तेथील सिरा-स्नायु यांना शुष्कता आणतो. एक हात वा एक पाय यांना शुष्कता आणतो. तेथे संकोच उत्पन्न करून त्यात तोद आणि शूल उत्पन्न करतो.

↓

एकांगवात

↓

सुश्रृताचार्यांनी यापेक्षा थोडी वेगळी लक्षणे सांगितली आहेत.

अति प्रकुपित वात

↓

अधोभागी तिर्यग उर्ध्वदिशेने जाणाऱ्या धमन्यांत आश्रित होतो तेव्हा दोघांधील कोणत्याही पक्षास संधीबंधापासून वेगळे करून त्या पक्षाचा नाश करतो. त्या व्याधीला पक्षाघात म्हणतात. त्या मनुष्याचे अर्धे शरीर कार्यरहित चेतनाहीन होते.

↓

तो रूग्ण बिछान्यावर पडतो (**ततः पतत्यसन् ।**) वा व्याधी वाढल्यावर मृत होतो.

पक्षवधाचे पित्तकफानुबंधित्व :-

दाहसंतापमूर्च्छाः स्युर्वायौ पित्तसमन्विते ।
शैत्यशोथगुरूत्वानि तास्मिन्नेव कफान्विते ॥ - मा.नि.वातव्याधी ४२

पक्षवधात वाताबरोबर पित्ताचा अनुबंध - दाह, संताप, मूर्च्छा
कफाचा अनुबंध - शैत्य, शोथ, गुरूत्व ही लक्षणे दिसतात.

दोषदूष्य विवेचन :-

१) **दोष :-**

यात प्राणवायुची दुष्टी प्रमुख - प्राणवायु हा इंद्रियांवर नियंत्रण ठेवणारा वायु आहे. त्याच्या दुष्टीमुळे सर्वच इंद्रियव्यापार योग्य तऱ्हेने होऊ शकत नाही. अर्ध्या भागातील कर्मेंद्रियाची हानी होते. हातापायांच्या हालचाली कमी होतात. मलमूत्रावरील नियंत्रण नाहीसे होते.

२) **दूष्य :-** सिरा, स्नायु, कंडरा, रक्त

चिकित्सा :-

स्वेदनं स्नेहसंयुक्तं पक्षाघाते विरेचनम्। - च.चि. २८/९०

पक्षाघातात स्वेदन व स्नेहविरेचन हे महत्वाचे उपक्रम होत.

१) वातव्याधीच्या अन्य प्रकारात न वर्णिलेली विरेचनचिकित्सा यात वर्णिली आहे. पक्षाघातात प्राणास विकृत गती प्राप्त झालेली असते. प्राणाची अनुलोम (अधोगामी) प्रवृत्ती ही प्रतिलोम (उर्ध्वगामी) झालेली असते. विरेचनाने तो पुन्हा अनुलोम होतो.

२) त्याचप्रमाणे यात सिरा व कंडरा यांची दुष्टी असते. हे रक्ताचे उपधातु आहेत. म्हणून रक्ताची चिकित्सा होऊ शकते. सिरा व कंडारांची देखील चिकित्सा होऊ शकते. रक्त व पित्त यांचा आश्रयाश्रयी भाव पाहता पित्तावरील उपक्रम हा रक्तावरीलही उपक्रम ठरतो. विरेचन ही सिरा व कंडरा यावरील चिकित्सा ठरते.

३) अर्दितसंप्राप्तित साक्षात रक्तदुष्टी वर्णिली आहे. (यदा तदा उपशोष्य असृक्) आणि अर्दितात त्यांनी मुखाबरोबर हस्त-पादाच्या ठिकाणी देखील विकृती मानली आहे. पक्षाघातातदेखील रक्त हे दूष्य मानतात. ही रक्तदुष्टी दूर करण्याकरिता विरेचन ही प्रमुख चिकित्सा होय.

प्राणास अनुलोमन रक्ताचे उपधातु असणाऱ्या सिरा साक्षात रक्तदुष्टी नाहीशी व्हावी व कंडरा दुष्टी दूर करण्यासाठी विरेचन द्यावे.

४) विरेचनाने संप्राप्तिभंग घडत असताना देखील वातप्रकोप होऊ नये, म्हणून स्नेहविरेचन वापरावे.

अ) गंधर्वहरितकी २५० ते ५०० मि.ग्रॅ. उष्णोदकाबरोबर (सायं. भोजनानंतर)

ब) एरंडस्नेह २० ते ३० मि.लि. उष्णोदकाबरोबर (रात्री)

५) पक्षाघातात याबरोबरच स्वेदन, बाह्यस्वेदन आवश्यक आहे.

६) बाह्यस्नेहन - योगरत्नाकरात यासाठी माषतैल सांगितले आहे.

माष तैल :-

पिंपळीमुळ, चित्रकामुळ, पिंपळी, रास्ना, कुष्ठ, सैंधव, शुंठी सर्व समान भाग - कल्क (१ भाग), माष काथ (१६ भाग), तिल तैल (४ भाग) सिध्द - अभ्यंग

याशिवाय बला तैल, नारायण तैल यांनी संवाहन करावे.

७) स्वेदन :-

यानंतर बाष्प स्वेद द्यावा. यासाठी निर्गुंडीपत्र, दशमुल - काथ वापरावा. एरंडमूळ - पित्तानुबंध असताना स्वेदन करू नये. रक्तमौक्षण लाभदायी ठरते, केवळ स्नेहन व संवाहन करावे.

८) नस्य :-

योगरत्नाकारानुसार माषसप्तकाने नस्य करावे. उडीद, तृण, उरूबकमूलत्व, बला, रास्ना, कपिकच्छु, अश्वगंधा समान भाग घेऊन विधीपूर्वक काथ करावा व त्यात शुध्द हिंग व सैंधव यांचा प्रक्षेप करून नस्यासाठी वापरावे.

९) याशिवाय दशमूलकाथ व तिळतैल यांचा निरूह व अनुवासनबस्ति प्रयोग अत्यंत उपयुक्त ठरतो.

१०) औषधी उपयोग

शुध्द वातज :-

१) महायोगराज २-८ गुंजा अधोभक्त घृतामध्ये महारास्नाकाथ

२) भल्लातकावलेह ५ ते ७ कर्ष - अपानकाली २ वेळा

कफानुबंध :-

समीर योगराज ६-१८ गुं. ३ वेळा अनुपान घृत + उष्णोदक

पित्तानुबंध :-

स्वर्णशेखर २-४ गुं.॥ अनुपान मध + आर्द्रकावलेह

POLIOMYELITIS

Poliomyelitis an acute viral infection, characterized by clinical manifestation varying from nil to rapid paralysis and even death.

Etiology :-

Poliomyelitis is an acute systemic disease caused by a RNA enterovirus called poliovirus.

Polio virus having its 3 stains

1) Type I (Burnhide) - causes large epidemic
2) Type II (Lansing) - Isolated cases and small out
3) TYpe III (Leon) - small epidemic breaks

One or more of its 3 stains are responsible for the disease

The man is only known reservors of infection.

Infection Spreading - through faeces and oropharyngeal secretion of infected person

Host Factors :-

Age - Infant and children in India 50 % cases reported in infancy age group (6 month to 3 year)

Sex Ratio - male : female = 3:1

Environmental Factors :-

More likely during rainy season 60 % of cases reported in June to September

↓

It is due to contaminated water, food and flies.

Overcrowding and poor sanitation are reponsible for exposure to the infection

Predisposing Factors :-

Pregnancy tonsillectomy combined immunization with pertusis and dephtheria antigen or injection of penicillin

Mode of Transmission :-

1) **Faeco - oral route -**

Directly - through contaminated fingers where hegiene is poor

Indirectly - contaminated water, milk, food, flies and fommites

2) **Droplet Infection :-**

Acute phase of disease when virus presents in nasopharyngeal secretions spreading to close personal contact.

Incubation period - (3 to 35 days)

Pathogenesis

1) **Phase I Replication :-**

Polio virus enters in the body by faeco oral route

↓

The virus after entering the body multiples in tonsils, oropharynx

↓

After that it enters in GIT (Intestinal mucosa peyers pathes) with associated involvement of the mecenteric lymph nodes.

This phase is clinically silent

2) **Phase II Replication :-**

Spread by draining lymphatics into lymphnodes (deep cervical and mecentric) and further replication.

↓

Spread to blood stream and transient viraemia (virus enters in blood and peyeris patches and mesentric lymph nodes are swollen, Inflamed and contains large number of virus.

3) **Phase III Replication :-**

Proliferation of the virus and invasion of the nerve structure. Anterior horn cells bulbar nuclei and cerebral cortex are primarly actived through Hematogenous (via capillary wall of CNS)

↓

CNS

Fig. No. 23.1

Polio Myelitis

Clinical Features :- Clinical types

1) Asymptomatic (silent)
2) Abortive
3) Non Paralytic
4) Paralytic

1) **Asymptomatic (silent) :-**

Infection without symptoms is due to the production of abundant antibodies.

This is the commonest form of the disease, where the Infection is confined to the alimentary canal only

↓

This person act as carriers

2) Abortive Poliomyelitis :-

In this stage virus has invaded the blood stream (viraemic stage)

There is no sign of invasion of the nervous system but Influenza like manifestations with body pain, fever sore throat, anorexia, malaise, nausea vomiting etc.

3) Non Paralytic Polio :-

The polio virus has entered the nervous system without destroying the cells

The febrile illness (secondary to viremia) is occurs followed by meningeal irritation in the form of neck stiffness, headache, pain in neck and back muscles and vomiting. No paralysis occurs.

Kiss the knee test - child is asked to sit up and kiss his knees. He is able to do so only by flexing the knees

4) Paralytic Polio :-

Virus is in all three phases with its action on neurons causing paralysis.

1) **Spinal form** - Involving the extrimities, neck, abdomen, diaphragm and intercostals with fever and other symptoms.

2) Muscle pain and tenderness in a large proportion of cases (rarely)

3) Flaccid paralysis (Involving of anterior horn cells)

↓

Lower limbs are more often affected than upper lims and large muscles are more often involved than small muscles.

4) Bowel Involvemement may lead to severe constipation that becomes trouble some for some days.

Bulbar Form :-

Relatively less often seen but is most severe because of involvement of vital medullary centres. It is characterised by -

1) Paralysis of muscles supplied by cranial nerve (dysphagia, nasal speech and dyspnea due to involvement of soft palate and pharynx and facial paralysis and failure of respiratory and vasomotor centres)

Majority of death occures in poliomyelitis from repiratory failure

Diagnosis CSF :-

i) Increased white cell count

ii) Increase polymorph count in 1st few days

iii) Followed by lymphocytic predominance

Isolation of Virus :-

i) Naso pharyngeal swab - 1st five days only.

ii) Stool and rectal swabs - upto five weeks after onset

Management :-

There is no specific treatment available to date.

1) General major includes - hospitalization of all cases of paralytic polio.

2) Strict bed rest

3) Minimal handling of the affected part. i.e. knees, little flexed, hips straight and shoulders abducted at right angles or feet kept at right angles to the legs with the support of foot boards, sand bags or light splint shells.

4) Analgesic and mild sedation for pain relief

5) Dry heat with infrared lamp, hot packs or hot tub bath.

6) Catheterization for solving problems like retention of urine

7) Maintance of adequate fluid and dietic intake

8) Suction for to remove secretions from throat

9) Enemas - if abdominal muscles are weak (constipation)

10) Indication for use of respirator - paralysis of respiratory muscles or bulbar involvement.

Respiratory distress (involvement of diaphragm and intercostals)

11) Tracheostomy - may be required when there is constriction of the hypopharynx or paralysis of vocal cords.

12) Splints - paralysis of muscles which result in stretching or malpositions (required removable splints)

13) Physiotherapy

14) Surgical opinion

Prevention :-

Immunization is prevent poliomyelitis

२४. मानसिक व्याधी

उन्माद :-

व्याख्या :-

उन्मादं पुनर्मनोबुध्दिसंज्ञाज्ञानस्मृतिमतिभक्तिशीलचेष्टाचारविभ्रमं विद्यात ॥ - च. नि. ७/५

मदयन्त्यु दोषा यष्मादुन्मार्गमाश्रिताः ।
मानसोऽयमतो व्याधिरून्माद इति किर्तीतः ॥ - सु.उ.अ.६२/३

ज्या व्याधीत प्रकुपित झालेले दोष उन्मार्गगामी होऊन मन, बुध्दी, ज्ञान, स्मृती, इच्छा, शील व चेष्टा (हालचाली) यामध्ये विक्षिप्त, विकृत विसंगत भाव उत्पन्न करतात त्याला उन्माद असे म्हणतात.

व्यक्ति प्रयोजनाशिवाय अगदी क्षुल्लक अशी गोष्ट सुध्दा करत नाही. परंतु उन्मादात कोणतेच कारण किंवा प्रयोजन नसताना विकृत हालचाली घडतात. (कोणतेही कारण नसताना बडबडणे, वस्तूंची फेकाफेक करणे, उड्या मारणे अशा विकृत हालचाली करतो)

प्रकार :-

उन्मादाः षट् पृथग्दोषनिचयाधिविषोभ्दवा : । - अ.हृ.उ.६/१

एकैकशः समस्तैश्च दोषेरत्यर्थमूच्छिंतैः ।
मानसेन च दुःखेन स पञ्चविध उच्यते ॥
विषाभ्दवति षष्ठश्च यथास्वं तत्र भेषजम् ।
चाप्रवृध्दस्तरूणो मदसंज्ञा बिभर्ति च ॥ - सु. उ. ६२/४-५

इह खलु पंचोन्मादा भवन्ति, तद्यथा वातपित्तकफसान्निपातागन्तु निमितः । - च. नि. ७/३

सुश्रृत व वाग्भटांनी वातज, पित्तज, कफज, सान्निपातिक मानसिक (रजो आणि तमो) दोष वाढल्याने होणारा आणि विषज असे सहा प्रकार मानले आहेत.

उन्मादाच्या तरूणावस्थेस (प्राथमिक अवस्थेस) मद म्हणतात.
चरकांनी उन्मादाचे पाच प्रकार मानले आहेत.

वातज, पित्तज, कफज, सान्निपातिक व आगंतुज उन्माद. चरकांनी मानसिक व विषज उन्मादाचा अन्तर्भाव आगंतुज उन्मादात केला आहे.

हेतु :-

विरूध्ददुष्टाशुचिभोजनानि प्रघर्षणं देवगुरूद्विजानम् ।
उन्मादहेतुर्भयहर्षपुर्वो मनोऽभिघातो विषमाश्च चेष्टाः ॥- च.चि.अ. ९/४

शारीरमानसैर्दुष्टैरहितादन्नपानतः ।
विकृतासात्म्यसमलाद्विषमादुपयोगतः ॥
विषण्णस्याल्पसत्वस्य व्याधिवेगसमुद्गमात् ।
क्षीणस्य चेष्टावैषम्यात् पुज्यंपुजा व्यतिक्रमात् ॥
अधिभिश्चत्तविभ्रंशाद् विषेणोपविषेण च् ॥ - अ.हृ.उ.६/२,३

अहितान्नपान, विकृत, असात्म्य, मलयुक्त व विषम अन्नपदार्थ सेवन करणे, दुःखी व हीनसत्व मनुष्याला तीव्र व्याधी होणे, दुर्बल मनुष्याने विषम अथवा शक्तीपेक्षा अधिक कष्ट केल्याने वातादि दोष प्रकुपित होऊन उन्माद हा व्याधी उत्पन्न होतो.

देवता, गुरू, माता, पिता यांचा अपमान करणे हा चरकांनी वर्णन केलेला हेतु आहे.

संप्राप्ती :-

तैरल्पसत्वस्य मलाः प्रदुष्टा बुध्देर्निवासं ऱ्हदयं प्रदुष्य ।
स्त्रोतांस्यधिष्ठाय मनोवहानि प्रमोहयन्त्याशु नरस्य चेतः ॥
- च.चि. ९/५

वरील कारणांनी वातादी दोष प्रकोप

↓

प्रकुपित दोषाचा अल्पसत्व (दुर्बल) असणाऱ्या व्यक्तिच्या बुध्दीचे निवासस्थान असणाऱ्या हृदयात स्थानसंश्रय

↓

दोष मनोवह स्त्रोतसात व्याप्त होतात.

↓

मनाची दुष्टी (बुध्दीची दुष्टी होते)

↓

मनाची चंचलता (अस्थिरता), चित्त भ्रमित (उन्मत) होते

↓

उन्माद

याठिकाणी बुध्दीचे निवासस्थान असणारे हृदय याचा अर्थ मस्तिष्क असा आहे.

कारण हृदय शब्दाने साधारणतः मांसपेशीने बनलेली व वक्षःस्थ स्थित रक्ताने भरलेली पिशवी असा होतो.

परंतु बुध्दे निवासं या विशेषणाने असे स्पष्ट होते की, हे प्राकृत पेशीमय हृदय नसून बुध्दी चे निवास असणारे आज्ञाचक्रान्तरालात असणारे ब्रम्हहृदय आहे.

१) चरक व सुश्रुत याने मन व मनोवाही दहा धमनींचे स्थान-हृदयाला म्हटले आहे तेही मस्तिष्कच आहे.

२) महर्षि भेल यांनीही मस्तिष्कालाच मनाचे स्थान मानले आहे.

शिरस्ताल्वन्तरगतं सर्वेन्द्रियपरं मनः ।

३) श्री कविराज गणनाथसेन यांनीही मनाचे अधिष्ठान मस्तिष्क (ब्रम्हहृदय) हेच मानले आहे.

आज्ञाचक्रं नाम आज्ञाकन्दद्वयवेष्टितो ब्रम्हागुहांशः,
तन्मनसोऽधिष्ठानमितिसौगिनः ।

तसेच नस्याने संज्ञाप्रबोधन होते म्हणून उन्मादामध्ये नस्य ही महत्वाची चिकित्सा सांगितली आहे.

म्हणून वरील विवेचनावरून उन्मादात प्रधान विकृती मनाची होते व मनाचे अधिष्ठान मस्तिष्क गृहीत धरावे.

पुर्वरूपं :-

मोहोद्वेगौ स्वनः श्रोत्रे गात्राणामपकर्षणम् ।
अत्युत्साहोऽरूचिश्चान्ने स्वप्ने कलुषभोजनम् ॥ ६ ॥
वायुनोन्मथनञ्चापि भ्रमश्चक्रगतस्य वा ।
यस्य स्यादचिरेणैव उन्मादं सोऽधिगच्छति ॥ ७ ॥

- सु. उ. ६२/६,७

मोह, उद्वेग, कानात आवाज येणे, शरीरदौर्बल्य, कोणत्याही कार्यात अतिउत्साह, अरूची, मलमूत्रांनी दूषित भोजन केल्याचे स्वप्न पडणे, वायुच्या प्रकोपामुळे व्याकुळ होणे, चक्कर (भ्रम) येणे इ.

तसेच शिरःशुन्यता, डोळे व्याकुळ होणे, उच्छवासाधिक्य, अधिक लालास्त्राव, ज्वर, हृदग्रह, शरीराच्या उर्ध्वभागात पिडा, रूग्ण उगाचच काहीतरी विचार करत राहतो, अनाठायी श्रम करणे, नको त्या गोष्टीचा मोह व चांगल्या गोष्टीचा तिटकारा निर्माण होतो.

अंगावर रोमांच उभे राहणे, भ्रमिष्टपणा उत्पन्न होणे, तोंड वाकडे होणे, चित्रविचित्र

स्वप्न पडणे इ.लक्षणे **चरकांनी** निदानस्थानात ७/५ मध्ये वर्णन केले आहेत.

सामान्य लक्षणे :-

चरको उन्मादस्य सामान्यरूपं यथा-धीविभ्रमः
सत्वपरिप्लवश्च पर्याकुला दृष्टिरधीर ता च ।
अबध्दवाक्त्वं हृदयञ्च शुन्यं सामान्यमुन्मादगदस्य लिंगम् ॥
समुढचेता न सुखं न दुःखं नाचारधर्मो कुत एव शान्तिम् ।
विंदत्यपास्तस्मृतिबुध्दिसंज्ञो भ्रमत्ययं चेत इतस्ततश्च ॥

-च.चि.९/६,७

तेन-उन्मादेन,देहो बुध्दिभ्रमान्नष्टसुखदुःखो भ्रष्टसारथिरिव रथोभ्रमति ।
अचिन्तितः अनिरूपितक्रियः आरम्भः -उद्यमो, यस्य स एवम् ।

- अ.हृ.उ.६/५

१) बुध्दिभ्रंश होणे, चित्त चंचल होणे, दुष्टी एका जागी स्थिर नसणे
२) असंबध्द बडबडणे, डोळे व हृदय येथे शुन्यता प्राप्त होणे
३) रूग्णाला सुख-दुःखाचे भान राहत नाही.
४) रूग्णाला आपल्या कुलाचाराचे विस्मरण घडते. यामुळे नियम पाळले जात नाही.
५) मन, बुध्दि, स्मृती यामध्ये विकृती उत्पन्न झाल्याने रूग्ण स्वैर भटकतो. आपल्या कर्तव्याची त्याला जाणीव होत नाही.

तसेच वाग्भटांनी उन्मादात बुध्दी व स्मृती नष्ट होते व रूग्णाला सुख-दुःखाची जाणीव न होता भ्रमित होऊन अनिरूपित (कोणताच उद्देश नसणे) क्रिया करतो. व उन्मत होऊन भ्रष्टसारथि असणाऱ्या रथाप्रमाणे (अनियंत्रित) फिरत असतो. असे वर्णन केलेले आहे.

१) **वातज उन्माद :-**

..... तत्रवातात्कृशाङ्गता ।
अस्थाने रोदनाक्रोशहसितस्मितनर्तनम् ।
गीतवादित्रवागङ्गविक्षेपास्फोनानि च ॥ ७ ॥
असाम्ना वेणुवीणादिशब्दानुकरणं मुहुः ।
आस्यात्फेनागमोऽजस्त्रमटनं बहुभाषिता ॥ ८ ॥
अलङ्करोऽनलङ्कारैरयानर्गमनोद्यमः ।
गृध्दिरभ्यवहार्येषु तल्लाभे चावमानता ॥ ९ ॥
उत्पिण्डितारूणाक्षित्वं जीर्णेचान्ने गदोभ्दवः । - अ.हृ.उ.६/६,९

वातामुळे कृशता, कारण नसताना रडणे, ओरडणे, खदखदून हसणे, नाचणे, गाणे, वाजविणे (वाद्य समोर नसतानाही), उगीचच हावभाव करणे, तोडणे, बासरी, वीणा इ. वाद्य नसतानाही त्याप्रमाणे वाजविण्याची नक्कल करणे, लाळ गाळणे, सतत फिरणे, अति बडबड करणे, अलंकार नसणाऱ्या गोष्टी अलंकार म्हणून धारण करणे, वाहनात बसलेला नसतानाही त्यामधुन प्रवास केल्याप्रमाणे अंगविक्षेप करणे, निरनिराळ्या खाण्यापिण्याच्या गोष्टी हट्टाने मागून घेतो पण दिल्यावर मात्र टाकून देतो.

त्याचे डोळे बाहेर आल्याप्रमाणे व तांबुस वर्णाची दिसतात, स्वभाव मत्सरी बनतो, अन्न पचत असताना वरील व्याधिलक्षणे वाढतात.

२) **पित्तज उन्माद :-**

पित्तात्सन्तर्जनं क्रोधो मुष्टिलोष्टाद्यभिद्रवः ॥
शीतच्छायोदकाकाङ्क्षा नग्नत्वं पीतवर्णता ।
असत्यज्वलनज्वाला तारकादीपदर्शनम् ॥ - अ. हृ. उ. ६/१०,११

१) भिती दाखवणे, क्रोध, मूठ बांधून किंवा हातात सापडेल ती वस्तू घेऊन धावतो.

२) शीत पदार्थ, सावली आणि पाणी अशा शीत अन्नपानाची इच्छा बाळगतो.

३) अंगावर कपडे परिधान न करणे.

४) पिवळा रंग, अग्निच्या ज्वाला, तारे, दीप इ. वस्तु नसतानाही त्याला पाहणे.

तसेच **चरकांनी** पित्तज उन्मादात हिंसेची प्रवृत्ति अधिक असते असे वर्णन केले आहे.

३) **कफज उन्माद :-**

कफादरोचकश्छर्दिरल्पेहाहारवाक्यता ।
स्त्रीकामता रहः प्रीतिर्लालासिङ्घाणकस्त्रुति ॥
बैभस्त्यं शौचविद्वेषो निद्रा श्वयथुरानने ।
उन्मादो बलवान् रात्रौ भुक्तमात्रे च जायते ॥ - अ. हृ. उ. ६/१२,१३

१) अरूची, छर्दी, अल्प आहार घेणे, अल्प चेष्टा (हालचाल), कमी बोलणे, स्त्रीकामता (स्त्रीबरोबर एकांतात अधिक काळ बसून राहणे आवडते).

२) नाकातोंडातून लाळ व फेस असा किळसवाणा स्राव वाहतो.

३) स्वच्छतेचा तिटकारा, निद्राधिक्य, मुखावर शोथ येतो.

वरील लक्षणाचे बल रात्री व भोजनोत्तर अधिक वाढतो.

४) **सान्निपातिक (त्रिदोषज) उन्माद :-**

सर्वायतनसंस्थानसन्निपाते तदात्मकम् ।
उन्मादं दारूणं विद्यात् तं भिषक् परिवर्जयेत् ॥ - अ. हृ. उ. ६/१४

यः सन्निपातप्रभवोऽतिघोरः सर्वैः समस्तैः स च हेतुभिः स्यात् ॥
- च.चि. ९/१३

यामध्ये तिनही दोष प्रकुपित होऊन सर्वच दोषांची लक्षणे एकत्रितपणे उत्पन्न होतात. हा भयानक व्याधी समजून चिकित्सा वर्ज्य करावी.

५) **विषज उन्माद :-**

रक्तेक्षणो हतबलेन्द्रियभाः सुदीनः श्यावाननो विषकृतेऽथ
भवेत् परासुः ॥ - सु.उ.६२/१४

विषेण श्याववदनो नष्टच्छायाबलेन्द्रियः ।
वेगान्तरेऽपि सम्भ्रान्तो रक्ताक्षस्तं विवर्जयेत् ॥ - अ. हृ. उ. ६/१७

१) विषाच्या (धतुर, भांग, गांज्या) परिगामी उत्पन्न होणाऱ्या उन्मादात डोळे लाल होणे, बल इंद्रियशक्ति व कांती क्षीण (शरीर श्वेत होणे) होते, रूग्ण दीन बनतो, तो भ्रमिष्टासारखा वागु लागतो व रोगी बेशुध्द होतो.

२) मुखावर काळसर, निळसर छटा येतात, कांती नष्ट होते वेग आला असता भ्रमिष्टाप्रमाणे वागतो. असे **वाग्भटांनी** वर्णन केले आहे.

६) **मानसिक उन्माद :-**

धनकान्तादिनाशेन दुःसहेनाभिषङ्गवान ।
पाण्डुर्दीनो मुहुर्मुह्यान हाहेति परिदेवते ॥
रोदित्यकम्पान्म्रियते तद्गुणान् बहु मेन्यते ।
शोकक्लिष्टमना ध्यायन् जागरूको विचेष्टते ॥ -अ.हृ.उ.६/१५,१६

चौरैर्नरेन्द्रपुरूषैररिभिस्तथाऽन्यैर्वित्रासितस्य धनबान्धवसङ्क्षयाद्वा ।
गाढं क्षते मनसि च प्रियया रिरंसोर्जायेत चोत्कटतरो मनसो विकारः ।
- सु.उ.६२/१२

संपत्ती, पत्नी किंवा प्रिय व्यक्ति यांच्या विनाशाने, वाईट आपत्ती कोसळ्याने, अपेक्षाभंग, मानहानी तसेच चोर राजपुरूष (पोलिस इ.), शत्रू किंवा हिंस्त्रक प्राणी यामुळे भयभीत होऊन आपल्या प्रियेच्या सहवासाची इच्छा होऊनही ती न मिळाल्याने तसेच भय, शोक, दुःख, काम इ. कारणांनी मनावर आघात झाल्यास उन्माद उत्पन्न होतो.

रूग्ण पांढुरक्या वर्णाचा, दीन, शोकाकुल, वारंवार मुर्च्छा येत असणारा, सतत चिंता करणारा व निद्राहीन असतो. रोगी चित्रविचित्रपणे रडतो, हसतो, गातो मध्येच मुर्च्छित होतो, मनातील गोपनीय गोष्टी उघडपणे सांगू लागतो.

कोमल, दुर्बल किंवा हळव्या मनाच्या व्यक्तिलाच मानसोन्माद होत असतो.

चिकित्सा :-

यच्योपदेष्यते किंचिदपस्मारचिकित्सिते ।
उन्मादे तच्च कर्तव्यं सामान्याद् धातुदुष्यथोः । - च.चि. ९/९५

चरकांनी - उन्माद व अपस्मार या दोन्ही व्याधींची संप्राप्ती पुष्कळशी समान असल्याने चिकित्साही समान आहे.

वेगावस्था :-

वेगावस्थेत प्रामुख्याने तीक्ष्ण प्रधमन नस्य, तीक्ष्ण अंजन, धुप व क्वचितप्रसंगी ताडण, पीडन याचा अवलंब करावा लागतो.

तीक्ष्ण नस्यासाठी वचाचुर्ण, वचातैल, शिग्रुबीज, हिंग, गोमुत्र इ. प्रयोग करावा.

तीक्ष्ण अंजनासाठी - शिरीषादी वर्ति किंवा श्वासकुठार मधात उगाळून त्याचे अंजन केले जाते.

अन्य त्रासन चिकित्सा उपक्रमात लोखंडी सळई तापवून त्याने डाग द्यावेत.

उन्माद कमी व्हावा यासाठी काही वेळा प्राण भयही दाखवले जाते. कारण शारीरीक दुःखापेक्षा प्राणाचे भय निर्माण झाले असता, मनुष्य लवकर सावध होतो, त्याचे भरकटलेले मन ताब्यावर येते.

रूग्णास संज्ञा प्राप्त झाल्यावर म्हणजेच अवेगावस्थेत पंचकर्मानुसार त्या त्या दोषाची चिकित्सा करावी.

विशेष चिकित्सा :-

१) **वातज उन्माद चिकित्सा :-**

अथानिलज उन्मादे स्नेहपानं प्रायोजयेत् ।
पुर्वमावृतमार्गे तु सस्नेहं मृदुशोधनम् ॥ - अ. हृ. उ. ६/१८

उन्मादे वातजे पुर्व स्नेहपानं विशेषवित् ।
कुर्यादावृतमार्गे तु सस्नेहं मृदुशोधनम् ॥ - च.चि.९/२५

वातज उन्मादात प्रथमतः स्नेहपान करावे, वायुच्या मार्गातील अवरोध दूर करण्यासाठी स्नेहपानाबरोबरच मृदु संशोधन करावे, त्यासाठी निरूह व अनुवासन बस्ति याचा प्रयोग करावा. यासाठी अनुक्रमे दशमूळ क्वाथ व सहचर तेल याचा उपयोग करावा.

२) **कफपित्तज उन्माद :-**

कफपित्तोद्भवेऽप्यादौ वमनं सविरेचनम् ।
स्निग्धस्विन्नस्य कर्तव्यं शुध्दे संसर्जनक्रमः ॥
निरूहं स्नेहबस्ति च शिरसश्च विरेचनम् ।
ततः कुर्याद्यथादोषं तेषां भुयस्त्वमाचरेत् - च.चि.९/२६,२७

कफपित्तंभवेऽप्यादौ वमनं सविरेचनम् ।
स्निग्धस्विन्नस्य बस्तिच शिरसः सविरेचनम् ॥ - अ. हृ. उ. ६/१९

कफज व पित्तज उन्मादात स्नेहन केल्यानंतर अनुक्रमे वमन (मदनफळ) व विरेचन (हरितकी) द्यावे व नंतर संसर्जनक्रमाचा अवलंब करावा. शरीरबलाची वृध्दी झाल्यावर निरूह अनुवासन अनुक्रमे दशमुलक्वाथ व संहचर तेलाचा बस्ति द्यावा व शिरोविरेचन (नस्य) यांचा वारंवार आवश्यकतेनुसार उपयोग करावा.

वरील शोधनोपचार केल्याने इंद्रिय, शिरःप्रदेश आणि कोष्ठ यांची शुध्दी होऊन मनावर आलेले रज व तम गुणांचे आवरण दूर होते व स्मृती व संज्ञा पुर्ववत जागृत होतात.

शोधनोपरांत वातप्रकोप लक्षात घेऊन नंतरही स्नेहपान देणे गरजेचे असते. त्यासाठी घृतपान वापरले जाते. (ब्राम्ही घृत, पंचगव्य घृत, कल्याणक घृत इ.) पुराण घृत (१० वर्षापुर्वीचे) हे व्याधीप्रत्यानिक मानले आहे.

कफज उन्मादासाठी - उन्मादगजकेशरी यांचा चांगला उपयोग होतो.

वातज उन्मादासाठी - सर्पगंधाचुर्ण हे घृत व ब्राम्हीप्राश अवलेहातुन द्यावे.

पित्तज उन्मादासाठी - सर्पगंधा व सूतशेखर यांचे मिश्रण ब्राम्ही स्वरसातुन द्यावे.

आगंतुज किंवा मानस उन्मादात - ज्या कारणांनी उन्माद उत्पन्न झाला असेल त्याप्रमाणे चिकित्सा करावी.

उदा. आर्थिक हानीमुळे उन्माद झाला असेल तर आर्थिक लाभ करणे वगैरे तसेच सामान्य चिकित्सा करणे गरजेचे असतेच.

पथ्यापथ्य

पथ्य :-

१) मनाचा क्षोभ होऊ देऊ नये.
२) लघु, जीवनीय, मधुर असे अन्न
३) गोधुम, शाली, मुदगयुष, पटोल, ब्राम्ही यांचा भाज्य
४) कुस्मांड, कपित्थ, द्राक्षा ही फळ दूध, घृत

अपथ्य :-

मद्य, विरूध्दान्न, वेगविंधारण, व्यायाम, उन्हात हिंडणे, अतिलंघन

अपस्मार :-

अपस्मार शब्द दोन शब्दांनी मिळून होतो - अप आणि स्मार. सुश्रुतांनुसार अप ह्या शब्दाचा अर्थ - परिवर्जन (गमन, नाश, अवरोध आदि) आणि स्मार चा अर्थ स्मृति असा होतो. पुर्वानुभूत वस्तूंचे किंवा त्यांची तात्कालिन चेतना असा होतो.

स्मृतिर्भूतार्थविज्ञानमपश्च परिवर्जने ।
अपस्मार इति प्रोक्तोस्ततोऽय व्याधिरन्तकृत ॥ - सु.उ.६१/३

ज्या व्याधीत स्मृति (स्मरणशक्ती) भुतार्थ (अनुभवलेला विषय) याचा नाश होतो व स्मृति कमी होते. त्या व्याधीस अपस्मार असे म्हटले जाते.

अपस्मारं पुनः स्मृतिबुध्दीसत्वसंम्प्लवाद् बीभत्सचेष्टामार्वास्थिकं
तमः प्रवेशमाचक्षते । - सटीक च.नि. ८/५

चरकाचार्याने स्मृति नाशाबरोबरच बुध्दी व सत्व यांची विकृती होऊन विकृत हालचाली करीत रूग्ण मुर्च्छित होतो त्याला अपस्मार असे म्हणतात. व्यवहारात याला झटके येणे किंवा फेफरे येणे असे म्हणतात.

प्रकार :-

स च वृष्टश्चतुर्विधः वातपितकर्फेर्नणा चतुर्थः सन्निपाततः ।
- सु.उ.अ. ६१/१०

अपस्माराचे खालील चार प्रकार पडतात.
१) वातज अपस्मार २) पित्तज अपस्मार ३) कफज अपस्मार
४) सान्निपातिक

हेतु -

सुश्रुत :-

- इंद्रियाच्या विषय आणि कर्मामध्ये हीनयोग, अतियोग किंवा मिथ्यायोग होणे.
- विरूध्द मलिन, अहितकर असा आहार-विहार करणे
- वेगनिग्रह, दैनंदिन दिनचर्या याबाबतीत अहितकर आचरण करणे.
- काम, भय, उद्वेग, क्रोध, शोक याचा चित्तावर विकृत परिणाम झाल्याने
- मनोदोष रज व तम वाढतात व अपस्मार व्याधी निर्माण होतो.

संप्राप्ती :-

पित्तं मरूच्च श्लेष्मा च उदानः कुपितो भृशम् ।
प्राणः शिरसि संक्रुद्धो कुरूते नष्ट चेष्टता ॥ -हरित

चिन्ताशोकादिभिर्दोषाः क्रध्दा हत्स्त्रोतांस स्थिताः ।
कृत्वा स्मृतेरपध्वंसमपस्मारं प्रकुर्वेते ॥ - मा.नि. अ. २१/१

अन्य दोष प्रकोपक हेतु → दोष प्रकोप (उदान, प्राण, पित्त व कफ)

चिंता, शोक, भय, क्रोध इ. मानसिक हेतु → मनोदोष (रज, तम वृध्दी)

बुध्दीचे निवासस्थान असणाऱ्या हृदयात (मस्तिष्कात) चेतनास्थानात स्थानसंश्रय
↓
संज्ञावह स्त्रोतसाचा अवरोध
↓
इंद्रिय विकृती
↓
स्मृतिनाश
↓
तमप्रवेश (डोळ्यासमोर अंधार) आणि बिभत्स चेष्टायुक्त आवेग
↓
अपस्मार रोग

पूर्वरूप :-

हृत्कम्पः शुन्यता स्वेदो ध्यानं मुर्च्छा प्रमुढता ।
निद्रानाशश्च तस्मिनस्तु भविष्यति भवन्त्यथ ।। - सु.उ.अ.६१/७

हृदयात (उरस्थानी) व शिरस्थानी रिकामे वाटणे, भ्रम, डोळ्यापुढे अंधारी येणे, मध्येच स्तब्ध होणे, भुवया व डोळे विकृत होणे, स्वेदाधिक्य, लाळ सुटणे, नासास्त्राव, क्षुधामांद्य, अरूचि, मुर्च्छा, आटोप, निद्रानाश, शरीरशूल, चित्रविचित्र स्वप्ने पडतात. (विशेषतः आपण गात आहोत, नाचत आहोत, तेल, मद्य पित आहोत, तेलाची व मद्याची मलप्रवृत्ती होत आहे) (**अ.हृ.उ.स्था. अध्याय ७/६८**) तसेच **सुश्रुतांनी** याशिवाय कोणत्याही गोष्टीची अधिक चिंता वाटणे, इंद्रियाची हानी ही लक्षणे वर्णन केली आहे.

लक्षणे :-

हते सत्वे हृदि व्याप्ते संज्ञावाहिषु खेषुच ।
तमो विशन् मुढमतिर्बीभत्साः करूते क्रियाः ।।
दन्तान् खादन् वमन फेनं हस्तौ पादौ च विक्षिपन् ।
पश्यन्नसन्ति रूपानि प्रस्खलन पतति क्षितौ ।
विजिहक्षिभ्रुवो दोषवेगेऽतीते विबुध्यते ।। - अ.हृ.उ.अ. ७

अपस्मारात संज्ञावह स्त्रोतसाचा रोध, चेतनास्थान व संज्ञावह स्त्रोतसांमध्ये विकृती होऊन खालील लक्षणे दिसून येतात.

- डोळ्यासमोर अंधारी येणे, तोंडाला फेस येतो.
- शरीराच्या हालचालीत अचानक विकृती होणे, दंत शब्द
- हातापायाच्या विक्षिप्त हालचाली करतो.
- मुर्च्छित होताना चित्रविचित्र दृश्य दिसतात.
- भुवया व नेत्र विकृत होतात.
- वेगावस्थेत रूग्णाचे वर्तमान व भुतकाळ अशा दोन्ही गोष्टीचे ज्ञान नष्ट होते, रूग्ण मुर्च्छित अवस्थेत पडतो, हाताच्या मुठी आवळल्या जातात, श्वासावरोध होतो. ही अवस्था थोडा वेळ टिकते व रूग्ण पुन्हा गाढ झोपी जातो व काही काळाने रूग्ण हा पुर्ववत स्थितीला येतो असे वेग पुन्हा-पुन्हा येऊ शकतात. वेगावस्थेत रूग्णाला जवळच्या परिस्थितीचे भान न राहिल्याने अनेक स्वरूपाचे अपघात घडतात म्हणून अपस्माराच्या रूग्णाला पाणी, आग, कारखान्यातील यंत्रे व वाहन चालविणे यापासून दूर ठेवले जाते.

सुश्रुताने प्रलाप, कण्हणे व क्लेष अशी तीन लक्षणे वर्णन केली आहेत.

काश्यप - **अकस्मादट्टहसनमपस्माराय कल्पते ।** - का.सं.सू.२४/९०

अकस्मात जोरात हसणे, अट्टहास करणे ही दोन लक्षणे बालकातील अपस्मारात दिसून येतात.

बालग्रहातील स्कन्दापस्मार ग्रहाने पिडित बालकाच्या लक्षणाचे वर्णन अपस्मार लक्षणांप्रमाणेच आहे. म्हणून स्कन्दापस्मार हा बालापस्माराचाच पर्याय मानला पाहिजे.

संज्ञानाशो मुहूः केशलुञ्चनं कन्धरानतिः ।
विनम्य जृम्भमाणस्य शकृन्मूत्रप्रवर्तनम् ।।
फेनोद्गमनमूर्ध्वक्षा हस्तभ्रूपादनर्तनम् ।
स्तनस्वजिव्हासन्दंशसंरम्भज्वरजागरः ।।
पूयरोणितगन्धश्च स्कन्दापस्मारलक्षणम् ।। - अ.सं.उ. ३/१८-१९

स्कन्दापस्मार ग्रस्त बालकात खालील लक्षणे दिसतात. थोड्या-थोड्या वेळातच संज्ञा लोप पावते. केस ओढणे, मान वाकडी करणे, शरीर अकडणे, जांभया येणे, सारखी मल-प्रवृत्ती होणे, फेसयुक्त वमन, डोळे वरती जाणे, मातेचे स्तन किंवा जीभ दातांनी चावने, शुध्दीत येताच रडायला लागणे, ज्वर येणे किंवा शरीराला पूयासारखा गंध येणे.

सुश्रुताने भुवया, हात, पाय व मुख यांच्या विकृत हालचाली करणे यांचे वेगळे लक्षण सांगितले आहे.

चिकित्सा :-

तैरावृतानां हृत्स्त्रोतोमनसां संप्रबोधनम् ।
तीक्ष्णैरादौ भिषक् कुर्यात् कर्मभिर्वमनादिभिः ।
वातिकं बस्तिभुयिष्ठैः पैतंप्रायो विरेचनैः ।
श्लेष्मिकं वमनप्रायैरपस्मारमुपाचरेत् ।। - च.चि.अ.१०/१४-१५

अपस्माराच्या चिकित्सेत वेगावस्था व अवेगावस्था याचा विचार करावा लागतो.

वेगावस्था :-

- रूग्णाला सावलीत आणून दातखिळी बसली असेल तर ती मोकळी करावी.

अपस्माराच्या मुर्च्छेतून सावध करण्यासाठी तीक्ष्ण अंजन, धूप व नस्य याचा उपयोग करावा.

नस्यासाठी - अ) प्रधमन नस्य - पिप्पळी, कुष्ठ, सैंधव, भारंगी समभाग चूर्ण
- वातविध्वंस चूर्ण

ब) शिग्रुपत्रस्वरस, निर्गुंडी तैल यांचे नस्य

क) करंजादि योग याचे नस्य द्यावे.

धूम - मनःशिला, वचा, सैंधव, पिंपळी, शिग्रु बीज, हिंग, काकोली, मोहरी, रक्तचंदन व गुग्गुळ याचे धूपन करावे.

अंजन - श्वासकुठार मधात मिसळून त्याने अंजन करावे.
करंजादि योगातील द्रव्यांची वर्ती करून त्याने अंजन करावे.

अवेगावस्था चिकित्सा :-

वेग कमी झाल्यावर पूर्ण विश्रांती द्यावे त्यानंतर उष्णोदकाने स्नान घालावे व दीपन-पाचन असा आहार द्यावा.

दोन वेगाच्या मध्यंतरी काळात शोधन उपक्रम करावे.

१) कफज अपस्मारात - वमन (वचा, यष्टीमधु किंवा केवळ लवण)

२) पित्तज अपस्मारात - मृदु विरेचन यासाठी आरग्वध, हरितकी, आमलकी, द्राक्षा व निशोत्तर

३) वातज अतिसारात बस्ती (दशमूल काथ व सहचर तेलाचा निरूह अनुवासन बस्ती द्यावा.

तसेच घृत - वचादि, कुस्मांड, पंचगव्य, अश्वगंधादि घृत.
वातविध्वंस समीरपन्नग, स्मृतिसागर कल्प उपयुक्त ठरतात.

EPILEPSY

Epiliepsy was 1st studied extensively by Hippocrates

Defi. :-

Epilepsy is defined as a condition in which seizurs tend to recur chronically because of a persistant and possibly progressive structural or physiological abnormality of brain tissue.

"The epilepsy is symptom complex characterized by episodic paroxysmal, involuntary attacks of unconsciousness or impaired consciousness usually with a tonic or clonic muscular spasms or other abnormal behaviour." It is due to the disorderly discharge from the nervous tissue.

Causes of Epilepsy

Depending on age of onset at seizures

1) **Newborn and Infancy :-**
   - i) Birth trauma, cerebral anoxia
   - ii) Developmental abnormalities (e.g. microcephaly porencephaly)
   - iii) Metabolic abnormalities (e.g. Hypocalcemia, Glycogen storage, disease, Pyridoxin dependency, Phenylketonuria), Lipid metabolic disorder
   - iv) Infection (meningitis, congenital syphilis)

2) **Childhood :-**
   - i) Birth trauma
   - ii) Infections (meningitis, parasitic infestation)
   - iii) Toxions (heavy metals like lead, carbon monoxide polsoning)
   - iv) Congenital abnormalities (Hydrocephalus)
   - v) Brain tumours, ICH (Intracranial hemorrhage)

3) **Adolescence (10 - 12 years) :-**
   - i) Idiopathic
   - ii) Infection
   - iii) Head Injury
   - iv) Toxins
   - v) Degenerative (Ramsay - Hunt syndrome)

Classification :-

Epilepsy is divided into two groups

1) Idiopathic Epilepsy
2) Secondary Epilepsy

THE IDIOPATHIC EPILEPSY

Is characterised by **temporal lobe** seizure i.e. dreamy state, feeling of unreality and unpleasant odours - It is due to pressure on the vessels at the time of birth or after birth; or it may be due to intracranial infection.

Types of Idiopathic Epilepsy

A] Grand Mal :- (Tonic-clonic seizures)

A commonest types. It has 4 phases

1) The Aura :-

Aura hearld the onset of seizures (Premonitory symptoms) In chronic cases, the child recognises the impending seizure because of the aura and adopts measures for self protection.

The Aura may be sensory, visceral, motor or autonomic

2) Tonic Phase :-

During this phase, skeletal muscles go into a sustained spasm.

i) Laryngeal muscles spasm

ii) The muscular rigidity is most marked in the antigravity muscles, such as flexors of arms and extensor of lower extrimities.

iii) His face appears pale, pupils are dilated and eyes are rolled either upward or to be side.

iv) Frothing from the mouth.

v) The child becomes unconscious and falls on the ground.

vi) Urine or stool may be passed involuntarily.

This stage last for 30 seconds.

3) The Clonic Phase :-

Is characterised by alternating contraction and relaxation of the body muscles.

4) Post Ictal Phase :-

The child goes into sleep, after awaking he may complain of head-ache, appear confused and performs automatic or semiautomatic actions of which he has little recollection later

Rarely the child develop a transient persis.

EEG - shows generalised burst of spike and irregular 4-6 Hz spike - wave complex

B] Petit Mal :-

Momentary loss of consciousness.

Age usually 4 to 5 years. (The illness generally diseappears before the age of puberty.

1) The attack of petitmal (absence of seizures) is not preceded by an aura.

2) Patient may show sudden spell, eye fluttering (clonic jerks of eyelids) or rhythmic movement.

3) The seizures lasts for less than 30 seconds. The patient can be do normal works soon after the seizure.

4) EEG shows - characteristic 3 % second spike and slow wave pattern.

C] Jacksonian or Focal Seizures :-

Starting from one part and spreading to other parts in a fixed pattern.

1) Unilateral twitching of the face and drooling.

2) There may be eye blinking, fluttering of eyelids, movement of tongue, pedaling or automatic movement - probably it is due to the subcortical neuronal discharges.

3) Face, gums, tongue and inner side of the cheeks may show paresthesia - followed by one sided clonic movement or tonic posture.

D] Psycomotor (partial complex seizures or temporal lobe)

Complex partial seizures are difficult to diagnosis and manage.

1) Brief visceral olfactory or visual aura are followed by peculiar posture, tonic jerks of the face and or limbs or one sided dystonia.

2) Improper in appropriate purposeful repetitive movements such as lip smacking chawing and fidgetiness may occurs on the opposite side of the lesion.

3) Consciousness is impaired.

4) Postural tone is reduced and the child tends to fall gradually.

5) Behaviorai abnormality are 3 times more common than other form of epilepsy.

6) Visceral symptoms like headache nausea, vomiting or epigastric pain has been termed abdominal epilepsy.

7) On electroencephalogram spike arising from temporal region indicates temporal lobe of epilepsy.

E] Myoclonic Epilepsy :- (age 6 to 8 month)

1) Involuntary violent contractions of limbs or groups of muscles with or without loss of consciousness.

2) The spasm occurs in the muscles of neck trunk and extrimities.

3) Sudden massive contraction of the abdominal muscles which force the patient to twist like a jack-knife at the waist (the part of body between thorax and hips) so it is also called "salaam seizures" or west syndrome.

4) The body has massive attack of flexion of the head, once or as many as 100 times a day.

5) Generaly the baby is microcephaly and mentally retarded.

6) EEG - shows typical hypsarrhythmia.

F] Juvenile Myoclonic Epilepsy :-

1) Bilateral symmetric jerk of short duration involving mainly arms and shoulders are seen and started around a puberty

2) EEG shows bilateral multispikes and wave pattern.

G] Atonic Akinetic Seizures :-

1) The muscle tone in limbs, trunk and neck is suddenly loss.

2) Consciousness is lost but it returns immediately after the attack.

ORGANIC (SECONDARY) EPILEPSY

Is less common. It may occur with the cerebral palsy, mental retardation and EEG abnormality.

Causes :-

1) Post traumatic - direct damage to brain tissue as following head injury.

2) Post hemorrhagic - Injury to brain at birth or afterwards, bleeding diathesis (tendency), patchy-meningitis (inflammation of duramater.

3) Post infection - meningitis, encephalitis, cerebral abscess.

4) Post toxic - kernicterus, chronic poisioning (lead, arsenic)

5) Degenerative - cerebral degeneration, Intracranial neurofibromatosis.

6) Congenital - Arterio venous aneurysm, cerebral aplasia, Hydrocephalous

7) Parasitosis - ascariasis and toxoplasmosis.

Management :-

1) During attack - Diazepam - 0.3 mg/kg body wt IV slowly in 2 to 3 minutes

2) Phenobarbitone - 5 to 10 mg/kg/body wt (IV) give slowly in 2 to 3 min.

Long - term During Therapy :-

1) Phenytoin is the 1st drug of choice

dose - 5 mg/kg body wt. orally in two divided doses

Prolonged use of phenytoin reduce (ca & 25 (OH vit) 'D') level therefore vit 'D' should be given along with phenytoin to prevent rickets.

2) Phenobarbitone - 3 to 5 mg/kg body wt/day as a single daily dose (in case of phenytoin toxicity)

Side effects - in 1/5 of children develop hyperkinesia (exagerated muscular contraction) behavioral problem, irritability, sleep distubance.

3) If seizures are not controlled with phenobarbitone or (substitutes of phenobarbitone) the drugs of choice is -

Carbamazepine - 10 to 20 mg/kg/ body wt./day in two divided doses.

4) If above drugs fails to relieve seizures drug of choice is -

Sodium valproate - 15 to 20 mg/kg/day in three divided dose.

Sodium valproate claims superior efficacy in grandmal, petitmal, temporal lobe and mixed epilepsies.

Long-term anticonvulsant therapy is continued for about 4 years of seizures free period. Dose should be tappered gradually over a period of some month.

Surgical Treatment :-

Medically resistant cases of epilepsy may be treated surgically.

by - hemispherectomy, resection of parts of cerebral cortex, such as temporal lobe extra temporal region or involved epileptigenic focus.

२५. कृमीदंत

व्याख्या :-

कृष्णाश्छिद्री चलः स्रावी ससंरम्भो महारूज ।
अनिमित्तरूजो वातद्विज्ञेयः क्रिमिदन्तकः ॥ - सु. नि. १६/२९

जे दंत छिद्रयुक्त, हलणारे, ज्यातून स्त्राव येतो, ज्यात शोथ, अकारण पीडा होते, अशा वात-प्रधान रोगास क्रिमिदन्तक किंवा **कृमिदंत** असे म्हणतात.

वाग्भटांनी कृमिदंताचे वर्णन अधिक सविस्तररित्या खालील प्रकारे केले आहे.

समूलं दन्तमाश्रित्य दोषैरूल्बणमारूतैः ।
शोषिते मज्जि सुषिरे दन्तेऽन्नमलपुरितै ॥
पूतित्वात्कृमयः सुक्ष्मा जायन्ते जायते ततः ।
अहेतुतीव्रार्तिशमः ससंरम्भोऽसितश्चलः ॥
प्रलूनः पुरक्तस्त्रुत स चोक्तः कृमिदन्तकः । - अ.हृ.उ. २१/१८-१९

दंतमुळाच्या आश्रयाने असणारे वातप्रधान दोष, अन्नमल यामुळे दंत मज्जेचे शोषणं होऊन सडण्याची क्रिया झाल्याने सुक्ष्म कृमी उत्पन्न होतात. त्यानंतर प्रभावित दातांमध्ये अकारण तीव्र वेदना होतात व त्या आपोआप शांतही होतात. दात कृष्णवर्णी होतो, हलतो तसेच तुटल्याप्रमाणे प्रतित होतो. त्यातून पूय आणि रक्तस्त्राव होतो त्यास कृमिदंत असे म्हणतात.

हेतु :-

१) मुखाची अस्वच्छता
२) विटामिन डी ची कमतरता
३) लहान वयातच अन्न सेवन करणे
४) मातेने गर्भावस्थेत योग्य आहार विशेषतः विटामिनयुक्त आहार.
उदा. दूध, लोणी, मासे, अंडे, तूप इ. सेवन न करणे.
५) माता व बालक या दोघांमध्येही कॅल्शिअमचा अभाव असणे.
६) दुधामध्ये मिश्री (खडीसाखर) टाकून पिण्यास देणे हा मुख्य सहाय्यक हेतु आहे.
७) लालास्त्रावाची कमतरता असणे.
८) रात्रीच्या वेळी बालकाने पोळी, मध, मिश्री सेवन केल्याने चुर्णीयनाची कमतरता होणे.
९) दौर्बल्य

वरील हेतुमुळे लहान बालकांमध्ये कृमिदंत होतो. मुखामध्ये असणारे जीवाणु, अधिदण्डाणू (Eacto bacillius) तसेच एक प्रकारचे माला गोलाणु दातांच्या फटीमध्ये असलेल्या कार्बोहायड्रेटस् द्वारा आम्लाची उत्पत्ती करतात. हे आम्ल, दंत कवचास (Enamel) दुर्बल बनवून नाहिसे करतात. यामुळे दातामध्ये एक विवर तयार होते आणि ते हळुहळु अधिक खोलवर जाते व तेथे पाक होऊन पूयनिर्मिती होते.

लक्षणे :-

हिरड्यांना सूज येते, दंतशूल (व्रण हा खोलवर जातो व नाडीसंस्थानाला इजा होते), हिरड्यातून रक्त व पूयस्त्राव येतो, मुखदुर्गंध इ. लक्षणे दिसून येतात.

चिकित्सा :-

कृमिदंतयुक्त दात हालत असेल तर त्याची चिकित्सा खालील प्रकारे करावी.

जयेद्विस्त्रावणैः स्विन्नमचलं कृमिदन्तकम् ।
तथाऽवपीडैर्वातघ्नैः स्नेहगण्डुषधारणैः ॥
भद्रदार्वादिवर्षाभूलेपैः स्निग्धैश्च भोजनैः ॥ - भै.र. मुखरोग ३९

१) सर्वात प्रथम दातांचे स्वेदन करावे.
२) स्वेदनानंतर अशुध्द रक्ताचे मोक्षण करावे.
३) रक्तमोक्षणानंतर अवपीडनस्य द्यावे.
४) शुलनाशक औषधींचे कल्क, क्वाथ, तैल किंवा घृत यांचे गण्डूष धारण करावे.
५) गण्डूष धारण केल्यावर देवदारू, पुनर्नवा आदि शोथहर द्रव्यांचा लेप करावा.
६) स्निग्ध भोजन करावे.

हिङ्गु सोष्णन्त मतिमान् क्रिमिदन्तेषु दीपयेत् । - भै.र. मुखरोग ४०

कृमीयुक्त दातांमध्ये हिंग गरम करून भरावे.

नीलीवायसजङ्घस्नुग्दुधीनान्तु मूलमेकैकम् ।
सञ्चर्व्य दशनविघृतं दशनक्रिमिपातनं प्राहुः ॥ - भै.र. मुखरोग ४२

नीली, काकजंघा, स्नुही किंवा दुग्धी यांपैकी एकाचे मूळ घेऊन चावत राहिल्याने दातांमधील कृमी नष्ट होतात. याशिवाय खालील चिकित्सा करावी.

१) सत्वन अथवा शाक या वनस्पतींच्या क्षीराने छिद्रयुक्त भागाला भरल्यास कृमिजनित शूल शांत होतो.

२) हिंग, कायफळ, कासिर, सज्जीक्षार व विडंग यांच्या चूर्णाची पोटली दाढेत धरल्यानेही वेदना शांत होतात.

३) बरेच उपचार करूनही जर शूल शांत झाला नाही तर अचलदंत काढून टाकावे.

४) दात काढताना दंतवेष्टावरील मांस दंतमूळापासून शस्त्रकर्माद्वारे वेगळे करून छोट्या संदंश यंत्राने किंवा दंत निर्घातन यंत्राने दात काढावा.

५) त्यानंतर तोंड धुवून मुलेठी चूर्ण मिसळून तैल अथवा मधाने गुळण्या कराव्या.

६) त्यानंतर विदारी कंद, मुलेठी, शिंगाडा व कसेरूचा कल्क एक भाग, तैल चार भाग, दूध ४० भाग मिसळून सिध्द केलेल्या तैलाने नस्य करावे.

७) कृश, दुर्बल, वृध्द तसेच वातपिडीतांचे दंत काढू नयेत.

८) दंत काढल्यावर स्निग्ध, मधूर, शीत आहार - विहार योग्य ठरतो.

९) बालकाच्या पोषणावर विशेष लक्ष द्यावे.

१०) माता व बालक या दोघांच्याही आहारात विटामिन 'डी' चा समावेश असावा.

११) विटामिन ' डी ' च्या पूर्ततेसाठी ३ अंडे, cod liver oil १ चमचा प्रतिदिन द्यावे.

१२) फक्क रोगात सांगितलेले चुन्याचे योग calcium preparation द्यावे.

१३) सुंठ कुटून त्याचे मिश्रण १-२ थेंब नाकामध्ये टाकल्यास दाताचे दुखणे कमी होते.

आधुनिक चिकित्सा प्रणाली :-

१) संक्रमण ग्रस्त भाग किंवा नाडी यांना काढून दातामधील पोकळी भरली जाते.

२) दातातील पोकळी भरण्यासाठी सोने, चांदी, पोसिलेन (चिनी माती), सिमेंट किंवा प्लास्टिकचा व्यवहारात उपयोग केला जातो.

३) दात भरण्यापूर्वी दंतचिकित्सक सर्वप्रथम स्थानिय वेदनाहर इंजेक्शन देतात.

४) त्यानंतर संक्रमणग्रस्त भाग यंत्राद्वारे साफ केला जातो.

५) डेंटल ड्रील द्वारे कमीत कमी वेळेमध्ये दातातील छिद्र साफ केले जाते.

६) काही ठिकाणी दाताच्या छिद्राला स्वच्छ व खोल करण्यासाठी लेसर किरणपुंजा (Laser beams) चा उपयोग केला जातो.

७) छिद्राला स्वच्छ व खोल केल्यानंतर ते भरले जाते.

८) सोन्याच्या साहाय्याने भरायचे असल्यास साचा तयार करावा लागतो.

९) साच्या तयार करण्यासाठी चिकित्सक छिद्राला मेणाने भरतात.

१०) त्यानंतर ते काढून त्याच्या साहाय्याने साचा बनवला जातो.

११) या साच्याला सोन्याच्या मिश्रणाने भरतात. त्यानंतर सिमेंटच्या साहाय्याने रिक्त स्थान स्थिर केले जाते.

१२) दात काढणे ही एक जटिल क्रिया आहे. त्यामुळे ही प्रक्रिया योग्य व अनुभवी दंतचिकित्सक द्वारा करावी.

प्रतिबंधक उपाय :- (Preventive Measures)

१) प्रतिबंधक उपायामध्ये सर्वांत मुख्य म्हणजे दातांची स्वच्छता

२) प्रत्येक प्रमुख भोजनानंतर दातांना ब्रश किंवा मंजनाने साफ करणे.

३) प्रत्येक वेळी काही खाल्यानंतर कवल धारण करावा.

४) कवल धारण करण्याचे पाणी हे कोमट असावे.

५) कोमट पाण्यामुळे दातांमध्ये अडकलेली वस्तू सहजरित्या निघून जाऊ शकते.

६) बालक ३ वर्षाचे होईपर्यंत त्याला दातांच्या स्वच्छतेची नेहमी सवय लावावी.

७) फ्लोराइडयुक्त जल वापरावे.

८) केक, टॉफी, लेमन ड्रॉप्स, जॅम, जेली, मिठाई इ. बालकांना खाण्यास देऊ नये.

९) वर्षातून एकदा दंत विशेष तज्ज्ञाला दाखवावे.

१०) ३ वर्षाचा झाल्यावर नियमित अंतराने दातांची तपासणी अवश्य करावी.

कृमीदंत

DENTAL CARIES

Def. :

Dental caries is a decalcification of the enamel and dentine

↓

Resulting in formation of cavity

↓

If left untreated spreads into the pulp

↓

Result into implamation adn abscess

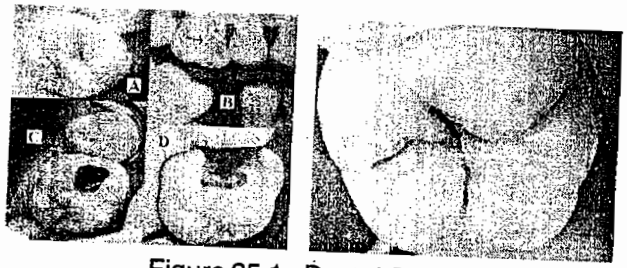


Figure 25.1 - Dental Caries

Etiology :- Pre disposing factors

1) Diet is an important factor. Food rich in sugars especially toffee, sweets, which cling on to teeth, thus having prolonged contact are the injurious ones. Keeping children in sleep with a bottle of milk at night are all unhealthy habits leading to dental decay.

2) Oral hygiene :- caries is more common in Western children and much less in Indian children, probably because of habit of rinsing the mouth clean with water after food. As to remove all food particles from dental services.

3) Fluoride increases resistance of teeth to caries, children living in areas where fluorides is added to water (1.0 part per million) is less prone to get caries, the disadvantage is that the enamel may get mottled if the fluoride content is more.

4) Deficient calcification of teeth.

5) Debilitating illness may cause decreased flow of saliva and food consumed is usually soft.

6) Ingestion of sucrose containing food in between meals. Practice of keeping children in sleep with a bottle of sweetened milk or drink.

7) Production of acid by bacteria.

8) Lack of hygeine.

Causative Organism - Streptococci

Pathology :-

Three cardinal factors and interrelationship between them play major role.

1) Tooth surface

2) Dietary carbohydrates and sugars

3) Specific oral bacteria

The decay process starts following dimineralization of the outer tooth surface (enamel)

↓

By the effect of the organic acid produce by the bacteria fermentation of dietory corbohydrate

Gelatinous sweet materials (high carbohydrates, chocolate)

↓

Frequency and the longevity of retention of carbohydrates in the oral cavity (is more important effect).

↓

Fermentation process takes place in carbohydrates partical

↓

Formation of bacteria (lactobacillas) 1st decay process starts by the effect of organic acid produced by the bacterial fermentation of carbohydrates

↓

First make its apearance as opque white spot

↓

Progressive loss of dentine and cavitaion occurs

↓

If it is untreated it spreads in the pulp

↓

This may cause inflammation and an abscess

At this stage it becomes very difficult to save tooth

Clinical Features :-

1) Early dental caries are asymptomatic

2) First seen in the pits and fissures on the grooves of occlusal surfaces of posterior teeth between teeth and neck of the teeth.

3) Occasionally pain and swelling may be there. If the leison has penetrated rapidly through the substance of the tooth i.e. involvement of pulp and contagious tissue.

4) Pulpitis may be complicated by dental / periapical abscess which is very painful

5) Visible defect on the exterior surface

Management :-

1) Analgesic & Antinflammatory (Ibuflamar - p)
2) Antibiobtic (Ampicillin, Cloxacillin 50-100 mg/kg.)
3) Removal of Tooth
4) Root Canal
5) Prevention

Prevention :-

1) A balanced diet - Diet should contain some raw vegetables or fruits, like apple, cucumber etc. Restriction of soft and sweet foods toffees and candies should not be given in between the meals.

2) Apple after a meal which naturally cleanses the teeth.

3) Regular cleaning of teeth after break-fast, lunch and dinner. Regular brushing and periodiclly check-up of teeth should be ensure freedom from caries.

4) Fluoride incorporated in water supply. 1 part per million where fluorination or orally administered fluoride tablet should be used. Bimannual topical application of fluoride to the teeth is also helpful.

5) Ensuring proper calcification of teeth by providing sufficient calcium and vit 'D' during last three months to 12 years of age. When calcification of deciduous and permanant teeth takes place will help the teeth as well.

6) Avoidance of sucrose containing snacks and drinks in between the meals. Bed time bottle milk should be avoided and should be replaced by a cup.

7) Pacifier sucking should be discouraged.

२६. तारूण्यपिटीका

तारूण्यावस्थेमध्ये मुखावर उत्पन्न होणाऱ्या पिटीकांना तारूण्यपिटीका म्हणतात. त्यामुळे मुखाची स्वाभाविक आभा बदलून जाते, म्हणून याला मुखदूषिका म्हणतात.

सुश्रुत :-

शाल्मलीकण्टकप्रख्याः कफमारूतशोणितैः ।
जायन्ते पिडका यूनां वक्त्रे या मुखदूषिकाः ॥ - सु.नि. १३/३६

कफ, वात व रक्त यांच्यामुळे युवक/युवतींच्या मुखावर शाल्मलीच्या काट्याप्रमाणे जी पिटीका उत्पन्न होते तिला मुखदूषिका म्हणतात.

वाग्भट :-

शाल्मलीकण्टकाकाराः पिटकाः सरूजो घनाः ।
मेदोगर्भा मुखे यूनां तांभ्याच मुखदूषिकाः ॥ - अ.सं.उ. ३६/७

कफ व वायुच्या विकृतीमुळे युवक व युवतींना मुखावर शाल्मलीच्या काट्याप्रमाणे वेदनायुक्त व घन कठोर पिटीका उत्पन्न होतात. त्या मुळाशी मेदस असतात. व कील स्वरूपात असतात. याला मुखदूषिका म्हणतात.

मुखदूषिका दाबल्यावर त्यांच्या मधून श्वेत मेद निघतो. याच्या प्रभावामुळे मुखमंडलाची त्वचा दूषित होते व त्याठिकाणी खड्डे पडतात.

आयुर्वेदाने याचे मूळ कारण कफ, वात व रक्त यांची दुष्टी मानले आहे. याचे मूळ कारण त्वक् वसीय ग्रंथीमध्ये उत्पन्न होणारा स्त्रावांचा अवरोध मानला जातो. त्वक्वसीय ग्रंथींच्या अतिसक्रियतेच्या मुळामध्ये यौन ग्रंथींचे अंतःस्त्राव असतात.

बालक अथवा बालिका यांनी किशोरावस्थेमध्ये प्रवेश केल्यानंतर त्यांच्या यौन ग्रंथी विशेषत्वाने सक्रिय होतात आणि या ग्रंथीपासून स्त्रवित होणारे अन्तःस्त्राव त्यांची शारिरीक वृध्दी व विकासाच्या विभिन्न रूपामध्ये प्रभावित करतात. तारूण्यपिटीका ही याच अन्तःस्त्रावी त्वक्वसीय ग्रंथी व लोमकुपांवर पडणाऱ्या प्रभावांचे प्रतिफल आहे.

मनोवैज्ञानिक कारण सुध्दा तारूण्यपिटीका उत्पन्न करण्यास कारणीभूत असतात. जो युवक किंवा युवती सेक्सच्या प्रती अधिक जागरूक असतो, त्यांच्यामध्ये जास्त पिटीका उत्पन्न होतात. प्रामुख्याने मानसिक तणावाच्या परिस्थितीत यांची उग्रता अधिक वाढते.

जो रोगी आपल्या रोगाच्या प्रती जितका अधिक निरूत्साही असेल त्यांना ठीक

होण्यासाठी तितकाच वेळ लागतो. मुख्यतः ऋतुंचे वैषम्य, टॉन्सिल, दातांचे रोग, रक्ताल्पता तसेच अन्तःस्त्रावी ग्रंथींच्या कार्यप्रणालीमध्ये उत्पन्न दोष ही पिटीकांच्या उग्रतेला कारणीभुत असतात.

चिकित्सा :-

तारूण्यपिटीकांबद्दल युवक व युवती अतिशय संवेदनशिल असतात. त्यांनी हे जाणून घेतले पाहिजे की, तारूण्यपिटीका ह्या किशोरावस्थेमधील एक सामान्य उपसर्ग आहे. किशोरावस्था समाप्त होत असताना जसे-जसे अंतःस्त्रावी ग्रंथींचे असुंतलन दूर होते. तस-तसे तारूण्यपिटीका आपोआप कमी होतात. डाग सुध्दा हळुहळु मिटतात.

कधी कधी काही पिटीका खूप उग्र रूप धारण करतात त्यासाठी त्यांच्यावर उपचार करणे गरजेचे असते. प्रारंभिक उपचारामध्ये चेहऱ्यावरील चिकटपणा दूर करणे व चर्मकील काढण्याची आवश्यकता असते. त्यासाठी पुढील विधी सांगितल्या आहेत.

१) चेहऱ्याला दिवसातून कमीत कमी ३ वेळा साबणाने व गरम पाण्याने धुवावे.

२) नंतर कोणत्याही रूक्ष टॉवेलने अथवा खादीच्या मोठ्या कपड्याने रगडून चेहरा साफ करावा.

३) रात्री झोपण्यापुर्वी चेहरा धुवावा व चेहऱ्याला औषधी लावावी.

४) रात्रभर ती औषधी तशीच ठेवावी. सकाळी परत साबण व गरम पाण्याने धुवून टाकावे.

या प्रक्रियेमुळे पिटीका हळुहळु कमी होतात. त्वक्वसीय ग्रंथींचे मुख उघडे राहील आणि त्यांची क्रिया सामान्य रितीने होईल. कधी कधी त्या चर्मकिलांना काढून टाकण्याची देखील आवश्यकता पडते. परंतु असे करत असताना पूर्ण स्वच्छता व सावधानी बाळगावी लागते. (बोटाने दाबून काढणे हे धोक्याचे ठरू शकते) यासाठी चर्मकील निस्सारकाचा प्रयोग करावा.

तारूण्यपिटीकांवरील काही योग -

१) जायफळ, लालचंदन व काळीमिरची

२) लोध्र, धने व वचा

३) श्वेत मोहरी, वचा, लोध्र, सैंधव

४) अर्जुन साल, मंजिष्ठा, मसूर दाळ

५) शाल्मली चे काटे

६) त्रिफळा कल्क

यांतून कोणताही योग कच्च्या दुधासोबत दगडावर उगाळून त्याचा उपयोग करावा.

७) कुंकुमादि तैल किंवा मंजिष्ठादी तैल

८) सप्तामृत लोह मंजिष्ठा क्वाथासोबत दिवसातून दोन वेळा द्यावा.

९) अग्नितुण्डी वटी दोन्ही वेळेस भोजनानंतर गरम पाण्यातून घेतल्याने तात्काळ लाभ होतो.

१०) मलावष्टंभाचा त्रास असेल तर रात्री त्रिफळा सारखे मृदु विरेचन द्यावे. तसेच पिटीकांची उग्रता वाढवणारा कोणता व्याधी असेल तर तो दूर करावा.

पथ्यापथ्य :-

१) भोजन साधे व सुपाच्य घ्यावे.

२) आहारामध्ये किंवा रोज भरपूर पाणी प्यावे.

३) चहा, कॉफी, शीतपेय यासारख्या मादक पदार्थांचे सेवन कमी करावे.

४) तसेच चॉकलेट, चॉकलेट पासून बनवलेले पदार्थ, आईस्क्रिम, चरबीयुक्त, तळलेले पदार्थ, मिठाई यांचे सेवन कमी करावे.

५) मांस, मासे, अंडी यांचे प्रमाण कमी करावे.

६) औषधांमध्ये आयोडीन, आयोडीनयुक्त अन्य वस्तू, ब्रोमाइड तसेच अन्य अवसादक योगांचा वापर करू नये.

७) प्रभावित अंगाला धूप व अग्नि यांच्या संपर्कात येऊ देऊ नये.

८) तारूण्यपिटीकांना केसांमुळे झाकु देऊ नये कारण त्यामुळे तारुण्यपिटीका उग्र रूप धारण करतात.

ACNE VULGARIS

Defn :-

Acne is self limiting disease of sebaceous glands. Generally seen in adolescence with pleomorphic lesions such as comedones, papules, pustules, nodules and cysts.

Acne is a disorder of sebaceous glands that results in plugged pores and old breaks of lesions commonly called pimples or zits.

Epidemiology :-

Upto 70 % of adolescents gets affected at sometime during the period.

1) More common in males.
2) Age of onset - puberty, peak 16 - 17 years.

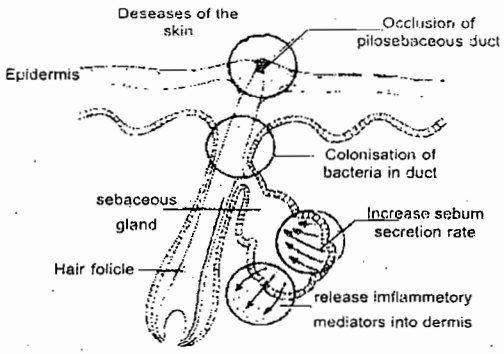


Figure 26.1 - The Pathogenesis of acne

Aetio pathogenesis :-

Etiological factors increase sex hormones oestrogen and progesteron in female and androgen and testesteron in male.

↓

Action on sebaceous glands

↓

Increase secretion of sebum and inflammatry agent

↓

Altered keratinization

↓

Formation of keratin plug

↓

Blocking of pilo sebaceous duct

↓

Comedone

↓

Increase in the bacterial flora

↓

Papules / pustules

↓

Nodules (increase in size)

↓

Collection of a number of affected glands

↓

Formation of cysts

↓

Heals with scarring

Aetiologic Factors :-

1) Increased levels of circulating sex hormones and androgen; oestro genen.
2) Alteration in pattern of keratinisation.
3) Altered quality and quantity of sebumm secretion.
4) Colonisation of follicular cavity by microbial flora, mainly by propioni bacterium acnes, p. granulosum and pityrosporum ovale.
5) Immunological
6) Environmental

Aggravating Factors :-

1) Hot, humid climate
2) Emotional stress
3) Use of oily chemicals

Symptoms :-

1) Cosmesis
2) Itch
3) Pain if secondary infection
4) Oily skin
5) Premenstrual exacerbation

Signs

Sites :-

1) Seborrhoeic area
2) Face
3) Mild chest

4) Back
5) Shoulders
6) Upper arms
7) Groin and pubic area are spared
8) Scalp is affected in severe cases only.

Lesions :-

Comedone is a conical raised lesion with a broad base and a plugged apex.

Types :- 2 types

1) Black :-

Oxidised melanin. Partially blockage of pilo baceous duct, formation of keratin plug. Plug can be easily expressed out there fore open type.

2) White :-

Plug can't be removed there fore closed type

Grading :-

Mild	-	comedones prominant, papules occasional.
Moderate	-	comedones, papule and occasional pustules.
Severe	-	Predominantly pustules few nodules / cysts.
Cystic	-	Mainly cysts with wide spread scarring.

Different Diagnosis :-

1) Neonatal Acne :-

Comedones localized to nose and adjecent cheek areas. Results from stimulation of sebaceous glands due to maternal hormones, self limiting.

2) Drug induced acne

3) Occupational Acne :-

In tar industry hydrocarbons comedones, papules, pustules, large nodules of cysts, found on areas covered with clothes (increases contact) face spread.

4) Tropical Acne : -

Deep, large inflammatory nodules, localized on trunk and buttocks.

5) Acne Cosmetica

6) Pomade Acne :-

Pomade applied to scalp spills to the forehead. Multiple closely packed closed comedones.

7) Acne Rosacea : -

Erythematous, acne form erruption like papules, pustules, cysts and sebaceous hyperplasia, rhinophyma.

Treatment :-

1) Aim :-

1) To improve cosmetic appearance.
2) Prevent long term sequelae.

2) General Measures :-

1) Avoid acenogenic agents like steroids, oily foods etc.
2) Remove stressful factors.
3) Explain no relation to food / towel habits
4) Regular washing of face with soap and water.

C) Specific T/T

Topical Drugs :-

Retinoic acid :-

1) Cream / ointment (0.025 - 0.05 %)
2) Most effective for comedones
3) Mechanism of action potent comedolytic, softens keratin
4) Methods of application

Apply at night on a dry face, do not go out in sunlight after appli cation if applied in day time. Start with alternate day application a t a lower concentrate.

5) Side effects - Erythma, exfoliation, irritation on expasure to sunlight hyperphotosensitivity.

Benzoy / Peroxide :-

1) 2.5, 5, 10 % lotion / cream
2) Skin penetration in dose dependant

Mechanism of action :-

1) Oxidising agent
2) Bacterio static on p.acne (decreases hydrolysis of triglyceroids)
3) Modest comedolytic effect
4) Decreases sebum secretion by directly acting on gland.

Side effects :-

1) Excessive dryness
2) Irritation
3) Contact dermatitis

Topical antibiotics :-

1) Indication - Inflammation
2) 2 % Erythromycin / Clindamycin
3) 5 % Tetracycline

Newer agents :-

1) 3 % solution of I7 - alpha propyl mestreolon
2) 2 % cimeidine solution
3) 0.05 % iso - tretinoin gel.

Physical :-

1) Acne surgery
2) Comedone extraction with extractor

UV radiation

4) **Radiation therapy :-**

Superfacial X-rays decreases size of sebaceous glands.

5) **Cryo surgery :-**

Solid CO_2 with acetone or liquid N_2, indicated if scarring present.

6) **Systemic Drugs :-**

Indications - Moderate to severe grade with failure of topical treatment / patient allergic to topical treatment.

Drugs :-

1) Tetracycline - 1 g./day an empty stomach
2) Doxycycline - 100 mg. / BD

3) Minocycline - 50 - 100 mg./ BD
4) Demeclocycline -

Mechanism of action - decreases no. of p. acne and free fatty acid formation.

Side effects - photosensitivity, folliculities

5) Dapsone - 50 - 100 mg. / day.
6) Estrogen :-

i) 100 ug. ethylene estradiol 1 day

ii) cyproterone acetate (2 mg) + ethynylestradiol (35 mg.) later combined with progesterone.

iii) Improvement after 2-3 cycles (only in females)

7) Oral zinc preparations.
8) Cortico steroids

Treatment of Scars :-

1) Dermabrasion
2) Collagen implants

Drug Induced Acne :-

Known as acne form erruptions.

Characteristics :-

1) Sudden onset
2) Can occure at any age
3) Affects trunk more commonly
4) No limitation to seborrhoeic areas
5) Absence of true comedones

Drug Causing :-

1) Steroids
2) Oral contraceptives
3) INH
4) Phenytoin
5) Lithium

२७. शय्यामूत्र

अंथरूणावर झोपले असता नकळत (आपोआप) मूत्र प्रवृत्ती होते. याला शय्यामूत्र अशी संज्ञा दिली आहे.

नवजात अवस्थेत मूत्रत्याग करण्याची क्रिया ही पुर्णतः अनैच्छिक असते. परंतु बालक जसा मोठा होत जातो तसे त्यात शारिरीक व मानसिक परिपक्वता व आपल्या पेशींवर नियंत्रण येत असते. म्हणूनच बालक जसा मोठा होत जातो तसे त्यात मूत्राला रोखून ठेवणे आणि आपल्या इच्छेनुसार त्याग करणे हा बदल होत असतो.

साधारणपणे बालक २ वर्षानंतर दिवसा व ५ वर्षानंतर रात्री अंथरूणात मूत्रत्याग करण्याचे थांबवतो. परंतु जर पाच वर्षानंतर बालक अंथरूणात मूत्रत्याग करत असेल तर ती विकृती असते व त्या विकृतीला शय्यामूत्र असे म्हणतात. ही विकृती मुलांमध्ये मुलींच्या तुलनेत अधिक आढळते.

कारणे

१) मानसिक कारण :-

पारिवारिक तणाव, चिंता, भय, क्रोध, ईर्ष्या, असुरक्षेची भावना, अतिसंकोच, मनोस्नायुची विकृती, बालकावर अत्याधिक धाक (नियंत्रण) ठेवणे.

वरील कारणाने बालकाचे पेशीवरील नियंत्रण कमी होते. व मूत्रत्याग होतो.

२) त्रुटिपुर्ण पालन पोषण :-

बालकाचे पालन पोषण कसे करावे याविषयाच्या ज्ञानाच्या अभावामुळे बालकास दररोज वेळेनुसार मल-मूत्र त्याग करवले जात नाही. त्याच्या वेळा ठरवून दिल्या जात नाहीत, म्हणून अवेळी बालकास मूत्रत्याग करण्याची सवय लागते.

बालक पहिल्या वर्षाच्या कालावधीत सुध्दा मलमूत्र करण्याच्या पुर्वी काहीतरी संकेत देत असतात (रडणे, ओरडणे, अंथरूणावरून खाली उतरणे) इ. यामध्ये काही समजदार माता हे संकेत जाणून घेतात व बालकास खाली उतरवून मूत्रत्याग करवून घेतात.

परंतु काही माता हे बालकाचे संकेत समजू शकत नाहीत. व त्यामुळे हळुहळु बालकाची संकेत देण्याची परंपरा थांबते व अंथरूणातच बालक मूत्रत्याग करू लागते.

३) शारिरीक कारणे :-

यामध्ये सर्वसाधारणपणे कृमी हे कारण असते. (सुत्रकृमी) तसेच मुत्रवहस्त्रोतस किंवा

जननेंद्रिय संक्रमण, प्रगाढ निद्रा, कोष्ठबध्दता, भगकण्डु, निरूध्दप्रकश, मुत्राशय शिथिलता इ.

व्याधी निदान :-

यासाठी खालील गोष्टी सहाय्यक ठरतात.

१) व्याधी इतिहास

२) विस्तृत शारिरीक परीक्षण करणे.

३) आवश्यकतेनुसार प्रयोग शालिन परीक्षण

उदा. मल परीक्षण, मूत्र परीक्षण, क्ष-किरण परीक्षण इ.

चिकित्सा :-

शय्यामुत्र या व्याधीत मानसिक चिकित्सा व औषधी चिकित्सा करावी लागते.

मानसिक चिकित्सा :-

मानसिक चिकित्सा म्हणजेच मानसिक कारणे दूर करणे होय. उदा. शिक्षणाचा अभाव, त्रुटिपुर्ण पालन-पोषण, भय, चिंता, क्रोध इ.

१) आश्वासन चिकित्सा

२) जर बालकास काही वाईट सवयी असतील (सकाळी उशिरा पर्यंत झोपणे, झोपताना मूत्रत्याग करून न झोपणे व आळस इ.) तर बालकास योग्य ते प्रशिक्षण देऊन हळुहळु कमी कराव्यात.

३) बालकास रात्री झोपण्यापुर्वी - मध्यरात्री व ब्राम्हमुहुर्तावर उठवून मूत्रत्याग करवावे. अशा वेळी आईने किंवा वडिलांनी कंटाळा करून जर त्याला उठवले नाही, उलट सकाळी उठवण्याऐवजी त्याला थोपटवून झोपवण्याचा प्रयत्न केला तर निश्चितपणे बालक शय्यामध्ये मुत्रत्याग करतो व तशी त्याला सवय लागते.

४) बालकात शारिरीक विकृती असतील तर त्या दूर कराव्यात, मानसिक कारणे दूर करावेत, अशा सवयीमुळे त्याच्यावर रागावू नये किंवा तिरस्कार करू नये. त्याला आपल्या मध्ये काहीतरी मोठा दोष आहे. असे वाटु देऊ नये, त्याच्याशी प्रेमाने वागावे.

५) सायंकाळ नंतर बालकास द्रव आहार, पेय किंवा पाणी कमी द्यावे जेणे करून मुत्रनिर्मिती कमी होते.

६) बालक रात्रीला साधारणपणे कोणत्या वेळेला मूत्रत्याग करतो ते निरीक्षण करून त्यापुर्वीचा अलार्म लावून उठवून मुत्रत्याग करायला सांगावे. काही दिवसानंतर अलार्मची गरज पडत नाही. तो आपोआप त्या ठराविक वेळेला उठून मुत्रत्याग करू लागतो.

औषधी चिकित्सा :-

अन्य व्याधीनुरूप चिकित्सा करावी.

१) आन्त्रकृमी - कृमीनाशक योग वापरावेत.

२) मुत्रवह संस्थान संक्रमण - यात वरूण, शिग्रु क्राथ, दशमूल क्राथ किंवा चंद्रप्रभावटीचा वापर करावा.

३) मलावरोध - मृदुविरेचन द्यावे. (दुधात शुध्द एरंडतेल किंवा मनुका भिजवून द्याव्यात)

४) जांबुळ बीज चुर्ण, आमलकी चुर्ण, अश्वगंधा चुर्ण यांचाही लाभ होतो.

५) वंगभस्म, बहुमुत्रान्तकरस, शिलाजीत, चंद्रप्रभावटी यांचा उपयोग होतो.

ENURESIS

Enuresis can be defined as involuntary passage of urine (bed wetting) by a child at an age beyond which the spincter control is normally developed.

Incidence :-

1) Nocturnal enuresis - occurs at night only. About 80 % cases
2) Diurnal enuresis - occurs only during day time. About 5 % case
3) Both nocturnal and diurnal enuresis - About 15 % case.

Classifications :-

1) Primary Enuresis
2) Secondary Enuresis

1) Primary Enuresis :-

The child has never been dry at night.

Causes :-

1) In primary enuresis there is a delay in the maturation of neurological control of sphinctors.
2) Delayed maturation.
3) Mental subnormality.
4) Organic causes - small bladder, bladder neck obstruction.
5) Improper spinal cord, defective toilet training.
6) Emotional deprivation.

7) Disorders of sleep.
8) Psycology - enuresis may be manifestation of family conflict and mal adjustment e.g. too strict parent.

Erratic handling of the problem by the parents causes ferther anxiety to the child.

↓

Get more aggravated

Physical Factors :-

Threadworm, genito urinary infection, anatomic defect may responsible for enuresis in some cases.

2) Secondary Enuresis :-

It characterized by initial control of bladder but the child again start (after 3 to 6 month) wetting bet at night.

Causes :-

1) Stressful environmental events like -
   i) Marital conflict
   ii) Death in a family
   iii) Birth of sibling
   iv) Shifting to a new house / school
2) Urinary tract infection
3) Diabetes mellitis
4) Diabetes insipidus
5) Nocturnal seizures.

Evaluation of a child with Enuresis :-

1) History :-

To know the types of enuresis (primary or secondary) and time (nocturnal diurnal, both)

1) Frequency of enuresis
2) Presence of dysuria or urgency
3) Presence of encopresis (involutory focal soling)
4) Family history enuresis.

2) Psycosocial History :-

1) Awareness of the child regarding the problem
2) Affect of the problem on his life
3) Who has to change the bedding
4) Who is more angry or frustrated

Examination :-

1) Height and weight
2) Abdominal palpation
3) Examination of external genitalia.
4) Neurological examination especialy gait, musles strenght, deeptendon reflex, sensation of legs anal sphinicter tone.

Management :-

1) Organic causes (juvenile diabetic melitis, anomali of the urinary tract and neurological ill ness) are rule out and treat it.
2) Most imp. treatment is to minimize the emotional impact of enuresis on the child because the sympathetic over activity is re-lated with emotional disturbances and fear aggravate the condition.
3) The parents are advised no to criticize the child for wetting the bed at night.
4) The bed sheet, should be quietly changed next morning, without making the child conscious of it.
5) Restriction of too much of water and drinks at bed time.
6) Bladder stretching / training.

The bladder should be trained to retain urine for a longer time. This method was papularised.

Barbara Starfied :-

Who found the infant with enuresis had smaller bladder than age matched child with out enuresis.

In this method, the child drink large quantity of water during day and children are advised to hold urine 1 or 2 times a day unless it is extremely uncomfortable the urine volume is measured definite increase in functional bladder capacity.

Waking him up once or twice to void during night.

Using an electric bell (buzzer) which is designed in such a way that the child wakes up as soon as he is about to wet the bed.

Rewarding the child for the dry night (which should be charted on a calendar) assits in enlisting the co-operation of the child.

Drugs :-

1) Imipramine Hydrochloride 25 to 75 mg (dapsonil) at bed time for 6 to 8 weeks.
(avoided in children below the age of 6 years)
2) Oxybutine (anticholinergic drug) 5 mg OD/BP.
It decrease reflex bladder contractility.
3) Desmopression (synthetic antidiuretic hormone) given as a nasal spray at night for about 4 month is helpful but the treatment is very expensive.

२८. बालग्रह

उत्पती व स्वरूप :-

ग्रहाची उत्पत्ती ही शंकराने केलेली आहे.

पुरा गृहस्थ रक्षार्थं निर्मिताः शुलपाणिना ।
मनुष्यविग्रहः पञ्च सप्त स्त्री विग्रहा ग्रहः ॥ - अ.सं.उ. ३/१

शंकरांनी आपले पुत्र 'कार्तिकेय' लहान असताना त्याच्या संरक्षणासाठी बारा ग्रहाची उत्पत्ती केली. त्यात पाच पुरूषधारी तर सात स्त्री शारीर धारी आहेत.

आयुर्वेदिक ग्रंथामध्ये व्याधी उत्पत्तीचे अनेक कारण पाहिली तर शेवटी असा निष्कर्ष निघतो की, 'मिथ्याहार विहार' व दुसरे म्हणजे आगंतुज कारण. मिथ्याहारविहारामुळे शरीराची रोगप्रतिकार क्षमता कमी होते. शरीर दुर्बल होते. व यामुळे सुक्ष्म व न दिसणारे असे रोगाचे बीज बालकाच्या शरीरात प्रविष्ट होतात.

अगदी अशाच प्रकारे बालग्रह हे व्याधीचे अदृश्य कारण आहे. जे डोळ्यांना दिसत नाही. यासाठी शास्त्रवाक्य व आप्तवाक्य हे यांना प्रमाण मानुन बालग्रहाविषयी अधिक माहिती मिळवणे संभव आहे.

आधुनिक जगात सुध्दा आपल्याला बऱ्याच वेळा काही व्याधीचे निदान हे अनुमान प्रमानानेच करावे लागते. आजही असे अनेक व्याधी आहेत की, ज्याचे कारणे निश्चित सांगता येत नाही. त्याला अज्ञात कारण (Idiopathic cause) असे म्हटले जाते.

तसेच आजच्या प्रगत युगात सुध्दा आपण विषाणु (virus) किंवा जीवाणु (bacteria) यांना शरीरात प्रवेश करताना पाहू शकत नाही. प्रवेशानंतर त्यांनी निर्माण केलेल्या लक्षणांवरून त्याचा अनुमान काढला जातो.

म्हणून प्राचीन काळी कोणतेच व्याधीचे निदान करण्याचे साधने उपलब्ध नव्हती. त्यातही बालरोग म्हणजे अधिक अवघड कारण लहान बालक आपला त्रास बोलून दाखवत नाही. त्यामुळे त्याच्या व्याधीचे निदान करणे फारच अवघड होते. त्यामुळे प्राचीन काळात बालकातील अनेक व्याधींचे निश्चित नामकरण केले गेले नाही. ते सर्व नामकरण न झालेले व्याधी बालग्रह अंतर्गत टाकण्यात आले आहे. म्हणून बालग्रहाचे वर्णन हे ' आप्त वाक्य ' प्रमाण मानुन करावे लागते.

ऐश्वर्य - स्थास्ते न शक्या विशन्तो देहं द्रष्टुं मानुषैर्विश्व रूपाः ।
आप्तं वाक्यं तत्समीक्ष्याभिधास्ये लिंगान्येषां यानि देहे भवन्ति ॥
- सु. उ. २७/७

सुश्रुताने ग्रहाचे वर्णन खालीलप्रमाणे केले आहे.

१) ग्रह हे विविध रूपाचे असतात.
२) ग्रहांना ईश्वर सामीप्य प्राप्त असते.
३) सामान्य मनुष्यात त्याचा प्रवेश होत नाही.

त्यामुळे **आप्त वाक्य प्रमाण** मानुन त्याच्यामुळे उत्पन्न होणारे शरीरगत लक्षणांचे वर्णन केले पाहिजे.

अष्टांगसंग्रह कारानेही **शास्त्रप्रमाण** मानावे असे वर्णन केले आहे.

अविशन्तश्च लक्ष्यन्ते केवलं शास्त्र चक्षुषा ॥ - अ.सं.उ. ३/३५

लहान बालकाच्या शरीरात प्रवेश करणाऱ्या बालग्रहांना केवळ शास्त्राच्या सुक्ष्म दृष्टीनेच पाहिजे जाते.

बालग्रह याचा शब्दशः अर्थ - बाल म्हणजे बालक व ग्रह म्हणजे घट पकडणे, ग्रासणे, बालकास चोरून नेणे. बालग्रह म्हणजे एक अदृश्य शक्ती जी बालकाच्या शरीरात प्रवेश करून बालकाचे स्वास्थ्य बिघडवते.

हेतु :-

हिंसा - रत्यर्चनाकांक्षा ग्रह-ग्रहण-कारणम् । - अ.हृ.उ. ३/३२

हिंसा, रती व बलीच्या अपेक्षेने ग्रहाद्वारे बालक ग्रस्त होते.

ग्रहांची संख्या :-

चरक - ग्रहोन्माद हा एकच प्रकार वर्णन केला आहे.

सुश्रुताचार्यांनी बालग्रहांची संख्या नऊ सांगितली आहे.

१) स्कन्द	२) अन्धपुतना	३) स्कन्दापस्मार
४) शीतपुतना	५) शकुनि	६) मुखमंडिका
७) रेवति	८) नैगमेय	९) पुतना

वाग्भटाचार्यांनी बालग्रहांची संख्या बारा सांगितली आहे. त्यामध्ये पाच पुरूषग्रह वर्णन केले असून सात स्त्री ग्रह वर्णन केले आहेत.

पुरूषशरीरधारी ग्रह	स्त्रीशरीरधारी ग्रह
१) स्कंद	१) शकुनि
२) विशाख	२) पुतना
३) मेषास्य	३) शीतपुतना
४) श्वग्रह	४) अंधःपूतना
५) पितृ	५) मुखमंडिका

६) रेवती
७) शुष्करेवती

वाग्भटांनी **स्कन्द** ग्रहास प्रमुख मानले आहे.
काश्यप यांनी **रेवती** ग्रहास सर्वात प्रधान मानले आहे.

सर्वग्रहणामेका त्वं तुल्यवीर्यबलद्युतिः ।
भविष्यासि दुराधर्षा देवानामपि पूजिताः ॥ - काश्यप बालग्रह

वीर्य, बल व द्युति हे सर्व सारखे असूनही सर्व ग्रहात हा दुर्दश आहे.
देवपण तुझी पुजा करतील, जगात तुला अनेक नावांनी ओळखले जाईल.

काश्यपांनी रेवती ग्रहाची वीस नावे सांगितली आहे. -

१)	वारूणी	२)	माता	३)	रेवती
४)	शीतवती	५)	ब्राम्हणी	६)	कण्डु
७)	कुमारी	८)	पुतना	९)	बहुपूत्रिका
१०)	विरूश्चिका	११)	शुष्का	१२)	रोदनी
१३)	षष्ठी	१४)	भुतमाता	१५)	यमिका
१६)	लोकमातामही	१७)	धरणी	१८)	शरण्या
१९)	मुखमंडिका	२०)	भुतकिर्ती		

रावणकृत बालतन्त्रात ग्रहांची बारा नावे सांगितली आहेत -

१)	नन्दा	२)	सुनन्दा	३)	पुतना
४)	मुखमंडिका	५)	कटपुतना	६)	शकुनिका
७)	शुष्करेवती	८)	आर्यका	९)	स्वस्तिमातृका
१०)	नित्रप्रतामातृका	११)	पिलीपिच्छिका	१२)	कामुकामातृका

हे ग्रह - पहिला दिवस, पहिला महिना, पहिले वर्ष - दुसरा दिवस, दुसरा महिना, दुसरे वर्ष - अशाप्रकारे १२ वर्षापर्यंत अनुक्रमे ग्रह बालकास ग्रासतात.

हरितांनी आठ ग्रह सांगितले आहे -

१)	लोहिता	२)	शकुनि	३)	रेवती
४)	शिवाग्रह	५)	वायसी	६)	उर्ध्वकेशी
७)	कुमारी	८)	सेना		

हे ग्रह क्रमशः पहिल्या ते आठव्या दिवसांपर्यंत ग्रासतात.

योगरत्नाकर - ९ ग्रह मानले आहेत.

स्कन्द-ग्रहस्तु प्रथमः स्कंदापस्मार एव च ।

शकुनी रेवती चैव पुतना गन्धपुतना ॥
पुतना शीत-पुर्वा च तथैव मुख-मण्डिका ।
नवमो नैगमेयश्च प्रोक्ता बालग्रहा अमी ॥ - यो.र. बालरोग १/२

१)	स्कन्द	२)	स्कन्दापस्मार	३)	शकुनी
४)	रेवती	५)	पूतना	६)	गंधपूतना
७)	शीतपूतना	८)	मुखमंडिका	९)	नागमेय

ग्रहबाधेची कारणे :-

हिंसा - रत्यर्चनाकांक्षा ग्रह - ग्रहण - कारणम् । - अ. हृ. उ. ३/३२

ग्रह तीन कारणांनी प्राण्यांना ग्रासतात.

१) हिंसेमुळे - दुष्टपणाने बालकाचा नाश करणे
२) रतिमुळे - स्वतःच्या वासनांसाठी, तृप्तीसाठी बालकाला पीडा देणे.
३) अर्चना (बलि) - स्वतःच्या पूजा करून घेण्यासाठी

यांच्या लक्षणांचे वर्णन वाग्भटांनी पुढील प्रकारे केले आहे.

१) हिंसा - (दुष्टपणामुळे बालकाचा नाश करणे)

हिंसेच्या आकांक्षेने ग्रसित प्राणी - तो मोठा असो किंवा बालक - त्यामध्ये खालील लक्षणे दिसतात.

नाकातुन स्राव येणे, जिभेवर व्रण, जोरजोरात ओरडणे, दुःखी होणे, डोळ्यातुन पाणी येणे, शरीर विवर्णीत होणे, आवाज दीन होणे, मुखदुर्गंध, कृशता, मलःमूत्राचे शरीरावर निःसरण, त्याबद्दल घृणा उत्पन्न न होणे, हात उंच उचलून स्वतःला किंवा दुसऱ्याला मारणे, शस्त्राने किंवा काठीने मारणे, ज्वालामध्ये उडी मारण्याची क्रिया करणे, पाण्यात उडी मारणे, विहीरीत पडणे अशा प्रकारचे आत्महत्येचे प्रयत्न करणे, तृष्णा, दाह होणे, मुर्च्छा, पुयाचे वमन, सर्व मार्गांनी रक्तस्राव होणे ही सर्व अरीष्ट लक्षणे आहेत. या लक्षणांनी ग्रासित रोग्याची चिकित्सा करू नये.

२) रतिच्या आकांक्षेने ग्रासित रोग्याचे लक्षण - एकान्तप्रिय, स्त्री-सेवन, स्त्रियांशी बोलणे, सुगन्ध, फुलांच्या माळा तसेच दागिने परीधान करणे यामध्ये विशेष आवड असणे. ती व्यक्ती प्रसन्न व शांत दिसते. हे कष्टसाध्य आहे.

३) बलिच्या आकांक्षेन ग्रासित रोग्याचे लक्षण - रोग्याच्या चेहऱ्यावर दीनता दिसणे, तो वारंवार आपल्या चेहऱ्याला स्पर्श करतो, त्याचे ओठ, तालु तसेच गळा नेहमीच शुष्क राहतात. तो शंकाग्रस्त होऊन सगळीकडे पाहतो, रडतो, ध्यानमग्न होतो, घाबरतो, अन्नाची इच्छा होऊनही दिलेले अन्न जास्त खात नाही. हे सुखसाध्य आहे.

बाल्यावस्थेचा काळ सोळावर्षांपर्यंत आहे व बालक ग्रहबाधेचा काळ १२ वर्षापर्यंत आहे. म्हणून ही लक्षणे लागु करताना हे लक्षात घेणे जरूरीचे आहे की, खूप लहान बालकात

रोगांची सर्व लक्षणे व्यक्त होत नाही - बालक जस-जसे मोठे होते तसेच लक्षणे व्यक्त होत जातात.

बालकाचे वय जितके असेल त्या वयानुरूप त्या लक्षणांची अभिव्यक्ती शक्य आहे. त्या वयानुसारच लक्षणे पाहिली पाहिजे.

शिशु शस्त्राने किंवा लाकडाने मारू शकत नाही. परंतु मोठे बालक हे करू शकते. यांच्यामध्ये आत्महत्येची प्रवृत्ती सुध्दा पाहिली जाते.

हिंसा व बलीच्या लक्षणांमध्ये इतका भ्रम उत्पन्न होत नाही. जितका की रतिच्या आकांक्षेने - या ग्रहामध्ये प्रायः शंका उत्पन्न होते. कारण यामध्ये सांगितलेली लक्षणे ही प्रायः मोठ्या व्यक्तीत दिसून येते, बालकात नाही.

यामध्ये थोडे विचारपूर्वक पाहिले असता, लक्षात येते, रतिभाव हे कामभावनेचे प्रतिक आहे व कार्मेषणा प्राण्यामध्ये जन्मजात असते. जन्मकाळातच शुक्रकला शिरातून खाली येऊ लागते. जस-जशी ती खाली येते अंगामध्ये पुष्टी व कांती येते.

१६ वर्षापर्यंत मुला-मुलींचे स्तनापर्यंत शुक्रकला असते. तेव्हा दोघांचेही स्तन फुगतात. काही काळानंतर मुलांचे स्तन फुगणे समाप्त होते. परंतु मुलींचे स्तन वाढतच राहतात.

अशाप्रकारे विचार केला असता असे लक्षात येते की, उक्त लक्षणांपैकी बरीच लक्षणे मनोरूग्णांमध्ये दिसतात.

ग्रह कोणत्या मुलांना ग्रासतात ?

धात्रीमात्रोः प्राक्प्रदिष्टापचाराच्छौच भ्रष्टान्मङ्ग लाचारहीनान् ।
त्रस्तान् द्रष्टांस्तजितान ताडितान वा पुजाहेतो हिंस्युरेतेकुमारान् ॥

- सु. उ. २७/४

सुश्रृतांनुसार ग्रह खालील बालकांना ग्रासतात -

१) धात्री - ज्या बालकाची माता किंवा धात्री अपथ्याचे सेवन करते. आचार विचारांचे पालन करीत नाही., अस्वच्छ जागी राहते, बालकाची काळजी घेत नाही, बालकांचे वस्त्र, अंथरूण इ.ची सफाई करत नाही, बालकाने मलमूत्रत्याग केल्यावर त्याची योग्य सफाई करत नाही, शास्त्राने सांगितलेल्या तथा मंगल विधानांच उल्लंघन करते, रक्षाकर्माचे योग्य पालन करीत नाही.

२) ज्या बालकांना चुकीच्या पध्दतीने घाबरविले, मारले जाते - प्रायः बालकांनी चुकीच्या काम करण्यापासून अडविण्यासाठी ओरडले, धमकावले जाते. भुत, प्रेत, हिंसक पशु इत्यादी भयानक वस्तुनी घाबरविले जाते. यामुळे बालकाच्या कोमल मनावर आघात होतो. त्यामुळे ते हीन व मुर्ख बनतात. या गोष्टी मानसिक रोगांना उत्पन्न करतात.

३) ज्या बालकांना चुकीच्या पध्दतीने हसविले जाते त्यामुळे बालकाचे संवेग विकृत [illegible]

ग्रहबाधेची पूर्वरूपे :-

तेषां ग्रहिष्यतां रूपं प्रततं रोदनं ज्वरः । - अ. सं. उ. ३/१२

बालक सतत रडते व ज्वरग्रस्त होते हे ग्रहबाधेचे पुर्वरूप आहे.

सामान्य लक्षणे :-

सामान्यंरूपमुत्रासजृम्भाभ्रुक्षेपदिनता ।
फेनस्त्रावोर्ध्व दृष्टयोष्ठदन्तदंशप्रजागरः ॥
रोदनं कूजन स्तन्यविद्वेषः स्वर वैकृतम् ।
न खैरकस्मात् परितः स्वधात्र्यङ्ग विलेखनम् ॥ - अ.सं.उ. ३/१३-१४

दचकणे (उत्रास), जांभया देणे, भिवया तोडणे, तोंडाला फेस येणे, डोळे फिरविणे, दात ओठ खाणे, झोप न येणे, रडणे, कण्हने, दूध न पिणे, आवाज विकृत होणे, आई व वा स्वतःचे अंग ओरबाडणे, स्वतःस वा दाईस चावणे, कृश होणे, अंग सुजणे, मांस व रक्त यांसारख्या शरीरास गंध येणे, अन्न तुटणे, दुर्बल होणे, शरीर मलिन होणे, मुर्च्छा येणे, अशी लक्षणे ग्रहबाधेमध्ये सामान्यपणे होतात.

दैन्य आणि विडभेद ही लक्षणे असतात.

सुश्रृतांनी ग्रहबाधेची सामान्य लक्षणे पुढीलप्रमाणे केली आहे.

खिन्न होणे, त्रस्त होणे, रोदन, संज्ञानाश, नखांनी वा दातांनी स्वतःला वा दाईला चावणे, ओरबाडणे, दात वाजविणे, जृंभा, वर पाहणे, तोंडातून फेस येणे, क्रुरतेने ओठ चावणे, मलप्रवृत्ती द्रव, स्वर दीन व आर्त, रात्री झोप न येणे, शरीरदुर्बलता, शरीराचा मासे, ढेकूण यांसारखा दुर्गंध येणे, दूध पिण्याची इच्छा न होणे.

ही ग्रहपिडीत बालकांची सामान्य लक्षणे आहेत.

तसेच वरील प्रकारचीच लक्षणे योगरत्नाकर याने बालरोग अध्याय १४ मध्ये वर्णन केलेली आहे.

विशेष लक्षणे

१) **स्कन्दग्रह :-**

स्कन्दाग्रहाने पिडीत बालकाची लक्षणे

तत्रेक नयनस्त्रावि शिरो विक्षीपते मुहूः ।
हस्तैकपक्षः स्तब्धाङ्ग सस्वेदो नतकन्धर ॥
दन्तखादी स्तनद्वेषी त्र्यस्य त्रोदितीविस्वरम् ।
वक्त्रो वमनलालांभृशमूर्ध्वं निरीक्षते ।
वसा स्रगन्धिरूद्विग्नो बध्दमुष्टिशकृच्छिसुः ।

चलितैकाक्षिगण्डभ्रूः संरक्तो भयलोचनः ।
स्कन्दार्तस्तेन वैकल्यमरणं वा भवेद् ध्रुवम् ॥ - अ.सं. उ. ३/१५,१७

स्कन्दग्रहाने पिडीत बालकांमध्ये एकाच डोळ्यातुन पाणी, स्राव होतो, ते वरचेवर डोक्यास झटके देते. त्याचे अर्धे अंग लुळे पडते, शरीर ताठते, घाम येतो, मान वाकते, दात खाते, स्तन्यप्राशन करीत नाही, घाबरते (दचकते), विकृत स्वराने रडते, बालकाचे तोंड वाकडे होते, ओकारी होते, फार लाळ गळते, डोळे फिरवून वर पाहते, बालकांच्या अंगाला वसा, रक्त यांच्यासारखा वास येतो ते उद्विग्न होते, मुठी वळविते, मलावष्टंभ असतो, एकाच बाजूच्या डोळ्याची, गालाची, भुवयांची हालचाल होते. दोन्ही डोळे सुजतात, लाल होतात. या व्याधीचा परिणाम म्हणून विफलता येते व मरण ओढवते.

तसेच योगरत्नाकर यांनी बालरोग अध्याय १-२ यामध्ये सुध्दा वरील प्रमाणेच लक्षणे वर्णन केली आहे.

२) **स्कन्दापस्मार (विशाखा) ग्रह :-**

लक्षणे :-

तत्रेक - संज्ञानाशोमुहूः केशलुश्चनं कन्धरानति ।
विनम्य जृम्भमाणस्य शक्रन्मुत्रप्रवर्तनम् ॥
फेनोद्वमनमुर्ध्वक्षा हस्तभ्रुपादनर्तनम् ।
स्तनस्वजिन्हासंन्दंश संरम्भज्वर जागराः ॥
पुयशोणित गन्धश्च स्कन्दापस्मार लक्षणम् ।
- अ.सं.उ. ३/११

स्कन्दापस्मार वा विशाखा ग्रहाच्या बाधेमुळे बालकाच्या ठिकाणी वरचेवर मुर्च्छित होणे, केस उपटणे, मान वाकडी होणे, शरीर वाकणे, जांभया देणे, मलप्रवृत्ती वरचेवर व नकळत होणे, सफेद छर्दी, डोळे तारवटणे, हात, पाय व भिवया नाचविणे, स्तन जिव्हा चावणे, त्रासिका होणे, किंचाळणे, ज्वर येणे, निद्रानाश, पुयरक्तासारखी घाण येणे. अशी लक्षणे उत्पन्न होतात.

यामध्ये अपस्मारामध्ये आढळणारी प्रधान लक्षणे दिसून येतात.

३) **नैगमेय (मेषाख्यग्रह)**

लक्षणे :-

आध्मानंपाणिपादस्य स्पंदनं फेननिर्वमिः ।
तृणमुष्टि बन्धाति सारस्वरदैन्यविवर्णताः ॥
कूजनं स्तननं छर्दीः कासदिध्मानप्रजागराः ।
ओष्ठ दंशास संङकोचस्तम्भबस्ताभगन्धताः ॥
उर्ध्व निरीक्ष्य हसनंमध्ये विनमनं ज्वरः ।
मुर्च्छेकनेत्र शोफश्च नैगमेष ग्रहाकृतिः ॥ - अ.सं.उ. ३/१२

आध्मान, हात, पाय सारखे हलविणे, फेनयुक्त छर्दी, तृष्णा, मुठ वळविणे, अतिसार, स्वरभेद, विवर्णता, कण्हणे, कुंथणे, छर्दी, कास, हिक्का, निद्रानाश, ओठ चावणे, अंग संकोच, अंगस्तम्भ, अंगास बोकडासारखी घाण येणे, डोळे फिरवून हसणे, शरीराच्या मधल्या भागास वक्रता येणे, ज्वर, मुर्च्छा, एकच डोळा सुजणे अशी ग्रहबाधेमुळे (मेषाख्य (नैगमेष) लक्षणे दिसतात.

यामध्ये "collapse due to dehydration" यासारखी लक्षणे दिसतात.

४) **श्वग्रह :-**

कम्पोहृषितरोमत्वं स्वेदश्चक्षुर्निमीलनम् ।
बहिरायामनं जिव्हादंशोऽन्तः कण्ठकुजनम् ॥
धावनं विटसगन्धत्वं क्रोशनं च श्ववच्छुनि ॥ - अ.सं.उ. ३/१३

कंप, रोमांच, स्वेद, डोळे न उघडणे, बहिरायाम (शरीर पाठीकडे वाकून ताठणे), जीभ चावणे, घशात गुरगुरणे, धावणे, कुत्र्यासारखे ओरडणे, अंगास विष्ठेसारखी घाण येणे. ही लक्षणे श्वग्रहबाधेमुळे होतात.

Hydrophobia यांच्यासारखी लक्षणे दिसतात.

५) **पितृग्रह :-**

रोमहर्षोमुहूस्त्रासः सहसारोदनं ज्वरः ।
कासातिसारवमथुजृम्भातृटच्छवगन्धिताः ॥
अङ्गोष्वाक्षेपविक्षेपशोषस्तम्भ विवर्णताः ।
मुष्टिबन्धः स्त्रुतिश्चाक्ष्णो बलिस्य स्युः पितृग्रहे ॥ - अ.सं.उ. ३/१४

रोमहर्ष, दचकणे, एकाएकी रडणे, ज्वर, कास, अतिसार, छर्दी, जृंभा, तृष्णा, अंगास प्रेतासारखी घाण येणे, शरीरास झटके येणे, कृशता, स्तम्भ, वैवर्ण्य, मुठी वळविणे, डोळ्यातुन स्त्राव येणे अशी लक्षणे पितृग्रहामुळे होतात.

विसूचिका मुळे उत्पन्न होणारे निर्जलीकरण (Dehydration due to cholera) हे वरील लक्षणांशी साधर्म्य असणारे

६) **शकुनिग्रह :-**

स्त्रस्ताङ्गत्वमतीसारो जिव्हातालुगते व्रणाः ।
स्फोटाः सदाहरूकपाकाः सन्धिषुस्यु पुनः पुनः ॥
निश्यान्हि प्रविलीयन्ते पाको वक्ते गुदेऽपिवा ।
भयं शकुनिगन्धत्वं ज्वरश्च शकुनि ग्रहे ॥ - अ.सं.उ. ३/१५

अंग गळून जाणे, अवयव ढिले पडणे, अतिसार, जीभ, टाळू, गळा यामध्ये व्रण, संधीच्या ठिकाणी दाह, रूजा, पाक यांनी युक्त असे स्फोट वरचेवर उत्पन्न होणे व मावळणे (रात्री येतात व दिवसा मावळतात) मुखपाक, गुदपाक, भय व शरीराला पक्षाप्रमाणे घाण, अशी लक्षणे शकुनिग्रहबाधेमुळे होतात.

यामध्ये तीन प्रत्यात्मिक लक्षणे असतात - अतिसार, सन्धिशोथ व त्वक्विस्फोट

यामध्ये Stomatitis, Bacillary dysentry & pellegra यांच्यासारखी लक्षणे दिसतात.

७) **पुतना ग्रह :-**

पुतनायांवमिः कम्पस्तन्द्रारात्राप्रजागराः ।
हिध्माध्मानं शक्रद्भेदः पिपासा मुत्र निग्रहः ॥
स्त्रस्तदृष्टाङ्ग रोमत्वं काकवत पुतिगन्धिता । - अ.सं.उ. ३/१६

छर्दी, कंप, तंद्रा, रात्री जागरण, हिक्का, आध्मान, विडभेद, तृषा, मूत्रग्रह, स्त्रस्तांगत्व (अंगशिथिलता) रोमहर्ष व कावळ्याप्रमाणे पूतिगंध शरीरास येणे. अशी लक्षणे उग्रस्वरूपाने संक्रामक बालतिसार (chloleric diarrhea) सारखी असतात.

८) **अंधपुतना :-**

अंधपुतनयाच्छर्दिज्वरः कासोऽल्पनिद्रता ।
वर्चसो भेदवैवर्ण्य दौर्गन्ध्यान्यङ्गशोषणम् ॥
दृष्टीसादोऽक्षिरूक्कण्डुः पोथकीजन्मशुनता ।
हिध्मोद्वेगः स्तनद्वेष वैवर्ण्य स्वरतीक्ष्णता ।
वेपथुर्मत्स्यगन्धि त्वमथवा साम्लगन्धिता ॥ - अ.सं.उ. ३/१८

छर्दी, ज्वर, कास, अल्पनिद्रा, विडभेद, वैवर्ण्य, दौर्गंध्य, अंगशोष, दृष्टीसाद, (न दिसणे, कमी दिसणे) डोळे दुखणे, डोळे खाजविणे, डोळे सुजणे, पोथकी रोग होणे, हिक्का, उद्रेग, आवाज चिरका येणे, कंप, शरीरास माशासारखी वा आंबट घाण येणे ही लक्षणे अंधपुतना ग्रहाच्या व्याधीमुळे होतात. योगरत्नाकर या व्याधीमध्ये यास गंधपुतना असे नाव दिले आहे.

याची लक्षणे दंडालसक trauma सारखी दिसतात.

९) **मुखमंडिका - मुखमंडिता**

मुखमंडितया पाणिपादास्यरमणीयता ।
सिराभिर सिताभाभिराचि तोदरता ज्वरः ॥
अरोचकोऽङ्गम्लपनं गोमुत्र सम गंधिता । - अ.सं.उ. ३/१९

हात, पाय, तोंड यावर एक प्रकारची सतेज कांती येते, पोटावर नीलवर्णाच्या शिरा उमटून दिसतात. ज्वर येतो, अरोचक, अंग वळणे व शरीरास गोमुत्रासारखी घाण येणे. अशी लक्षणे मुखमंडिता ग्रहबाधेमुळे होतात.

या रोगात १) क्षुधा, २) अनावृत्त भागाची सुंदरता, ३) पोटावर निळ्या रंगाच्या शिरा, ४) मुत्रगंध - ही चार प्रमुख लक्षणे असतात.

या लक्षणसमुच्च्ययाचे कोणत्याही आधुनिक व्याधीशी साम्य आढळत नाही.

१०) **शुष्करेवती :-**

..... पुरीषं हरीतं द्रवम् ।
जायते शुष्क रेवत्यां क्रमात सर्वाङ्गसङ्क्षयः ॥
केशशातोऽन्न विद्वेषः स्वरदैन्य विवर्णता ।
नानावर्णपुरीषत्वमुदरे ग्रन्थयः सिराः ॥
रोदनं गुदध्रगन्धित्वं दीर्घकालानुवर्तनम् ॥ - अ.सं.उ. ३/२१

पुरीषप्रवृत्ती हिरव्या रंगाची व द्रव होते, बालकाचे सर्वांग क्रमाने क्षीण होत जाते, केस गळतात, अन्नद्वेष होतो, स्वर दीन होतो. विवर्णता येते, पीरषाचाच रंग अनेक प्रकारचा असतो, उदरात ग्रंथी होतात, शिरा स्पष्ट दिसतात, मुल सारखे रडते, अंगास गिधाडासारखी घाण येते. अशी लक्षणे शुष्क रेवतीमध्ये दिसतात.

Marasmus, तसेच सर्वधातुक्षय (Wasting) यासारखी लक्षणे दिसतात.

या रोगाचे घातक स्वरूप सांगताना वृध्दवाग्भट सांगतात की, ज्या बलाकाच्या उदरात गोल, गोल गाठी, मल विविध रंगाचा, जीभ मध्ये दाबलेली आणि तालुभागी काळेपणा येतो. तेव्हा त्या रोग्याला असाध्य समजून वैद्याने त्याची चिकित्सा करू नये.

ज्या बालकास विविध प्रकारचे अन्न देऊनही तो निरंतर क्षीण व दुर्बल बनतो. त्याची तहान वाढते व डोळे खोल जातात. त्या बालकास शुष्करेवती मारते.

११) **रेवतीग्रह :-**

रेवत्यां श्याव नीलत्वं कर्णनासा क्षिमर्दनम् ।
कासहिध्मा क्षिविक्षेप वक्त्रवक्रत्व रक्तताः ॥
बस्तगन्धो ज्वरः शोथः ..... । - अ.सं.उ. ३/२२

शरीराचा वर्ण काळा-निळा होतो, मुल नाक, कान, डोळे चोळते, कास, हिक्का, डोळे फिरविणे, तोंड वाकडे होणे, अंगास बोकडासारखी घाण येणे, ज्वर, शोष अशी लक्षणे रेवतीग्रहबाधेमुळे होतात.

सुश्रुतांनी तोंड लाल होणे, पांडुता, मुखता, हिरवी मलप्रवृत्ती अशी लक्षणे विशेष सांगितली आहेत.

याची लक्षणे घातक पांडु सारखी असतात.

काश्यपोक्त रेवतीग्रहाची लक्षणे :-

काश्यपांनी रेवती हा एकमेव प्रमुख ग्रह सांगितला आहे. आणि ग्रहबाधेमुळे निर्माण होणारे सगळी लक्षणे यामध्ये समाविष्ट होतात.

ज्वरातिसारोर्वेसर्पः पीडनेन्द्रियदुषणम् ।
आनाहः शुलमरूचिर्मि ..... नं श्वासकासतृट ॥
निद्रानाशोऽतिनिद्रा चमुखपाको व्रणोद्भवः ।
एकाङ्गक पक्षवधः क्षीरालसविसुचिकाः ॥
हिक्कामुर्च्छामदोमोहो रोदनं स्तब्धनेत्रता ।
स्वरवर्ण अग्निभेदश्च पाण्डुत्वं कामलाऽरति ॥
क्षीरदुषणनाशौच च शिरोरूग्ध्रदयद्रवः ।
नासाक्षिकर्ण रोगाश्च त्रासकुंचन रोदनम् ॥
ये चान्ये चैव विविधा ये रोगा नानु किर्तीताः ।
रेवतीरोषसम्भुता भुयिष्ठं त उदाहृत्ताः ॥ -का.सं.बालग्रह चिकित्सा

ज्वर, अतिसार, विसर्प, पीडा, इन्द्रियदुषित होणे, आनाह, शूल, अरूचि, श्वास, कास, तृष्णा, निद्रानाश, अतिनिद्रा, मुखपाक, व्रणोत्पत्ती, एकांगवात, पक्षाघात, क्षीरालसक,

विसूचिका, हिक्का, मुर्च्छा, मद, मोह, रोदन, नेत्रांमध्ये स्तब्धता, स्वरभेद, वर्णभेद, अग्निभेद, पांडु, कामला, अरति, क्षीरदोष, क्षीरनाश, शिरःशुल, हृदयद्रव, नासारोग, अक्षीरोग, कर्णरोग, त्रास, कुंचन तसेच रोदन - हे व्याधी रेवतीच्या क्रोधामुळे उत्पन्न होतात असे मानले पाहिजे.

हरीतसंहिता व रावणकृत कुमारतंत्र यामध्ये बालकाला होणाऱ्या ग्रहबाधेचे विशिष्ट पध्दतीने वर्णन केले आहे.

हरीताने या ग्रहांची नावेही वेगळी दिली आहेत. १) लोहिता, २) रेवती ३) ध्वाक्षी ४) कुमारी ५) शाकुनी ६) शिवा ७) उर्ध्वकेशी ८) सेना - अशा नावाचे दुसरेही आठ बालग्रह दिले आहेत.

तशीच -

१) रोहिणी २) विजया ३) काली ४) कृत्तिका ५) जाकिनी ६) निशा ७) भुतकेशी ८) कृशांगी - अशी आणखी वेगळी आठ ग्रह सांगितले आहे.

१) लोहिता :-

बालक जन्माला येताच पहिल्याच दिवशी लोहिता नामक ग्रहाची त्यास बाधा होते. त्यामुळे बालकाच्या अंगास दुर्गंधी येते व रक्तस्त्राव होतो.

२) रेवती :-

रेवती नामक ग्रह बालकाला दुसऱ्या दिवशी पीडा देतो. त्यामुळे बालक फार रडते व थरथरते.

३) ध्वाक्षी - वायसी :-

या नावाचा ग्रह तिसऱ्या दिवशी पीडा देतो. त्यामुळे रडणे, स्तनपान न करणे, ज्वर, अतिसार व कावळ्याप्रमाणे ओरडणे ही लक्षणे होतात.

४) कुमारी :-

चौथ्या दिवशी बालकास कुमारी नामक ग्रहाची पीडा होते. त्यामुळे ज्वर, मुखशोष व रोदन ही लक्षणे होतात.

५) शाकुनी :-

पाचव्या दिवशी पीडा करणाऱ्या शाकुनी ग्रहामुळे स्तनपान न करणे, ज्वर, छर्दी, रोदन, कास व कंप ही लक्षणे होतात.

६) शिवा :-

शिवनामक ग्रह सहाव्य दिवशी पीडा देतो. त्यामुळे रोदन, श्वास, छर्दी, कंप, स्तन्य न घेणे, ज्वरातिसार ही लक्षणे होतात.

७) उर्ध्वकेशी :-

हा सातव्या दिवशी पीडा देतो. सर्व लक्षणे शिवाग्रहाप्रमाणे होतात.

८) सेना :-

सेना नावाचा ग्रह आठव्या दिवशी पीडा देतो. त्यामुळे श्वास, हात झाडणे, आदि लक्षणे दिसतात.

रावणकृत कुमारतंत्रात बालकग्रहाचे वर्णन पुढीलप्रमाणे आहे.

१) नंदना :-

पहिल्या दिवशी, पहिल्या महिन्यात, पहिल्या वर्षात होणारा नंदन नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, अशुभ आवाजाने रडणे, स्तनद्वेष ही लक्षणे होतात.

२) सुनंदा :-

दुसरा दिवस, दुसऱ्या महिन्यात, दुसऱ्या वर्षात होणारा सुनंदा नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, डोळे उमलून येतात, सर्वांगमर्द, निद्रानाश, रोदन, स्तनद्वेष

३) पुतना :-

तिसऱ्या दिवशी, तिसऱ्या महिन्यात, तिसऱ्या वर्षात होणारा पुतना नावाचा ग्रह आहे. ज्वर, सर्वांगमर्द, स्तनद्वेष, मुठी आवळून रडणे, ओरडणे.

४) मुखमंडिका :-

चवथ्या दिवशी, चवथ्या महिन्यात, चवथ्या वर्षात होणारा मुखमंडिका नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, मान पडते, डोळे उमलून येतात, दूध पित नाही, झोपत नाही.

५) कंठपुतना :-

पाचव्या दिवशी, पाचव्या महिन्यात, पाचव्या वर्षात होणारा कंठपुतना नावाचा बालग्रह आहे. लक्षणे वरीलप्रमाणे

६) शकुनिका :-

सहाव्या दिवशी, सहाव्या महिन्यात, सहाव्या वर्षात होणारा शकुनिका नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, सर्वांगमर्द, दिवस-रात्री उठून पळतो.

७) शुष्करेवती :-

सातव्या दिवशी, सातव्या महिन्यात, सातव्या वर्षात होणारा शुष्करेवती नावाचा बालग्रह आहे. लक्षणे वरीलप्रमाणे

८) आर्प्यका :-

आठव्या दिवशी, आठव्या महिन्यात, आठव्या वर्षात होणारा आर्प्यका नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, गिधाडाप्रमाणे वास, पुतिगंध, अन्न घेत नाही, अंग फेकून देतो.

९) सुतिका :-

नवव्या दिवशी, नवव्या महिन्यात, नवव्या वर्षात होणारा सुतिका नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, च्छर्दी, गात्रभेद, मुठी वळणे.

१०) नित्रपृता :-

दहाव्या दिवशी, दहाव्या महिन्यात, दहाव्या वर्षात होणारा नित्रपृता नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, गात्रभेद, मलप्रवृत्तीच्या वेळी रोदन.

११) पिलिपिच्छीका :-

अकराव्या दिवशी, अकराव्या महिन्यात, अकराव्या वर्षात होणारा पिलिपिच्छीका नावाचा बालग्रह आहे. ज्वर, आहार घेत नाही, गात्रभंग व उर्ध्वदुष्टी ही लक्षणे होतात.

१२) कामुका :-

बाराव्या दिवशी, बाराव्या महिन्यात, बाराव्या वर्षात होणारा कामुका हा बालग्रह आहे. ज्वर, विकट हास्य, बडबड, भिववणे, श्वास टाकणे, आहार मधून मधून घेणे अशी लक्षणे होतात.

सुश्रुतानुसार असाध्य ग्रहाची लक्षणे

अंग अतिशय स्तब्ध होणे (ताठणे, हालचाल न होणे), अंगावर मुळीच न पिणे (स्तनद्वेषी), वारंवार मुर्च्छित होणे ही लक्षणे दिसून येतात.

एकांत, स्त्री सहवासात मग्न, गप्पागोष्टी, गंधमाला, दागिने या गोष्टीविषयी आवड दिसणे, हर्षित होणे, शांत राहणे. अशी लक्षणे वासनालोलुप ग्रहांमुळे उत्पन्न होतात. ही पीडा कष्टसाध्य आहे.

दैन्य, वरचेवर तोंड पुसणे, ओठ, घसा, टाळु कोरडी पडणे, शंकाकुल होऊन इकडे तिकडे पहाणे, रडणे, कोठेतरी तंद्री लावून बसणे, घाबरणे, अन्न खाण्याची इच्छा असूनही पुढे आणलेले अन्न फारसे न खाणे. ही लक्षणे पूजा अर्चादी गोष्टींची अभिलाषा असलेल्या ग्रहाकडून होताता ही पीडा सुखसाध्य आहे.

बालग्रह चिकित्सा

सामान्य चिकित्सा :-

बालग्रहाची कारणे अज्ञात व अतर्क्य आहेत. चर्मचक्षुंनी त्यांच्या कारणाचे ज्ञान होत नाही. त्यामुळे बालग्रहात युक्तिव्यपाश्रय चिकित्सेपेक्षा दैवव्यापाश्रय चिकित्सेवर ग्रंथकारांनी

अधिक भर दिलेला आहे.

१) त्यासाठी त्यांना होम, हवन, मंत्र, जप, बलिदान यासारखे दैवी उपचार सांगितले आहेत.

२) दुष्प्रचितीमुळे (दुष्टपणामुळे) बालकाचा नाश करणाऱ्या (हिंसा) ग्रहासाठी सिध्द मंत्रांनी हवन करून चिकित्सा करावी.

३) रति आणि पूजा अर्चना यांच्या इच्छेने ग्रासणाऱ्या ग्रहांची त्यांच्या इच्छेनुसार रति, बलि इ. द्वारा चिकित्सा करावी.

अथसाध्याग्रह बालं विविक्ते शरणे स्थितम् ।।
त्रिरद्भःसिक्तसंमृष्टे सदा सन्निहितानले ।
विकीर्णभुतिकुसुमपत्रबीजान्नसर्षपे ।।
रक्षोघ्नतैलज्वलित प्रदीपहत पाप्मनि ।
व्यवाय मद्य पिशित निवृत्त परीचारके ।
पुराण सर्पिषाऽभ्यक्तं परिषिक्तं सुखाम्बुना ।
साधितेन बला निम्बवैजयन्ती नृपद्रुमैः ।।
पारिभद्रककद्व ङ्गजम्बु वरूण कट् तृणैः ।
कपोतवङ्काऽपामार्ग पाटला मधु शिग्रुभिः ।।
काकजङ्घामहाश्वेताकपित्यक्षीरीपादयैः ।
सकदम्बकरजैश्च, धुपं स्नातस्य चाचरेत् ।।
द्वीपिव्याघ्राहि सिंहर्क्षचर्मभिर्धृत मिश्रितैः । - अ.हृ.उ. ३/४१,४६

मंगलावचरणानंतर बालकास निवांत, स्वतंत्र व वर्दळ नसलेल्या उपचारगृहात ठेवावे. तेथील पारिचारक स्वच्छ, मद्य-मांस-मैथुन निवृत्त, सदाचारी असावेत. गृह दिवसातुन तीन वेळा झाडून, सारवून स्वच्छ करावे. तेथे अग्नि प्रज्वलित ठेवावा. रक्षौघ्न धूप जाळावी. मंगलबीज, फुले व पाने सभोवताली पसरवून तेलाचा दिवा लावून ठेवावा.

बालकाला जुने तूप लावून स्नेहन करावे, चिकणा, कडुनिंब, तुळसाबाहवा, पांगारा, टेंटु, जांभूळ, वायवणी, रोहीष गवत, ब्राम्ही, आघाडा, पाडळ, शेवगा, काकजघा (हरमल), गोकर्ण, केवडा, क्षीरीवृक्ष (वटाळी), कदंब, करंज, यांच्यापैकी उपलब्ध होतील त्या वनस्पतीच्या साली व पाने यांनी सिध्द उष्ण जलाने बालकास स्नान घालावे. नंतर वाघ, सर्प, सिंह, अस्वल यांच्या कातड्यांची तुपासहित धुरी द्यावी.

पुतीदशाङ्गसिध्दार्थ वचाभल्लातदीप्यकैः ।
सकुष्ठैः सध्रतेर्धुपः सर्वग्रहविमोक्षणः ।। - अ.हृ.उ. ३/४८

घाणेरा, करंज, दशांग, वेखंड, हिंग, वावडींग, सैंधव, गजपिंपळी, पाठा, प्रतिविष,

त्रिकटु, मोहरी, भल्लातक कोष्ठ यांचे चुर्ण तूप घालून धूपासाठी वापरावे.

गाईचे शिंग, कातडे व केस, सापाची कात, मांजरीची विष्ठा, लिंबाचे पाने, घृत, कुटकी, छोटी व मोठी कंटेरी, बकऱ्याचे रोम, देवदारू, मोहरी, मोरपंखी, राळ, तुष, हिंग यांना मातीच्या भांड्यात बकऱ्याच्या मुत्राची भावना देऊन त्याचे चुर्ण करून उन्हात वाळवावे. या चुर्णांची धुरी दिली असता सर्व प्रकारचे ग्रहबाधा व विषमज्वर नष्ट होतात.

उपळसरी, रास्ना, ब्राम्ही, शंखीनी, मोहोरी, वेखंड, अश्वगंधा, तुळस यांनी सिध्द केलेले तुप प्राशनासाठी व अभ्यंगासाठी वापरावे. याने ग्रहबाधेवर उपयोग होतो.

विशेष चिकित्सा

स्कन्दग्रह :-

१) लेप :-

गुग्गुळ, एलवालुक, मनःशील, हरताल, मंजिष्ठा, उशीर, रास्ना, अगरू, देवदार, ऊद, रेणुकाबीज, चंदन यांचे सुक्ष्मचूर्ण करून त्यांचा लेप द्यावा.

२) स्नान :-

वातहर वृक्षाची पाने घेऊन त्याचा काढा करावा व त्याचे स्नान घालावे.

३) अभ्यंग :-

वातहर वृक्षांच्या मुळाच्या काढ्यात सुगंधित द्रव्ये घालून व मध यांनी तेल सिध्द करून ते अभ्यंगासाठी वापरावे.

४) पानार्थ घृत :-

बला, काकोली, क्षीरकाकोली, पृश्नीपर्णी, शालीपर्णी तथा हस्तिकर्ण, सारिवा कल्क व दूधाने सिध्द केलेले घृत बालकास पाजावे.

५) धुप :-

वेखंड, गुंजा, सापाची कात, मोहोरी, उंट, शेळी, मेंढी, घोडा, गाय यांचे केस व तुप यांचा धुप वापरावा.

६) रक्षासूत्र :-

सोमवल्ली, इंद्रवल्ली, शमी, बिल्व, बंढाक तसेच इंद्रायण यांची मुळे दोऱ्यात गुंडाळून बालकाच्या गळ्यात किंवा डोक्याला बांधावे.

स्कन्दापस्मार ग्रह :-

१) लेप :-

स्कन्दग्रहासाठी वापरलेला गुग्गुळ, एलवालुक, हरताळ, मंजिष्ठा, उशीर, रास्ना, अगरू,

देवदार, उद, रेणुकाबीज, चंदन यांच्या चुर्णाचा लेप वापरावा.

२) स्नान :-

दुर्वा, बेल, तुळशी, शिरीष, मुस्ता यांच्या काढ्याने स्नान घालावे.

३) घृतपान :-

क्षीरी वृक्षांचा काढा जीवनीय वनस्पतींचा कल्क यांनी सिध्द केलेले तूप प्राशनासाठी वापरावे.

नैगमेय ग्रह :-

१) लेप :-

स्कन्द्रग्रहासाठी वापरलेला गुग्गुळ, एलवायुक, हरताळ, मंजिष्ठा, रास्ना, उशीर, अगरू, देवदार, उद, रेणुकाबीज, चंदन यांच्या चुर्णांचा लेप वापरावा.

२) स्नान :-

अग्निमंथ, वरूण, नल (बोरू) रोहीतगवत (रोहीतक), करंज, कडुनिंब या द्रव्यांनी जल सिध्द करून स्नान घालावे.

३) अभ्यंग :-

कांजी, कीण्व, गुग्गुळ, अश्वगंधा, सर्षप, उशीर, कण्हेर, बाळंतशेप, यांचा कल्क, यांनी तेल सिध्द करून ते अभ्यंगासाठी वापरावे.

४) घृत :-

क्षीरीवृक्षांचा काढा व जीवनीय वनस्पतींचा कल्क यांनी सिध्द केलेले तुप प्राशनासाठी वापरावे.

५) धुप :-

गिधाड, घुबड व माकड यांचे रोम किंवा विष्ठा यांचा धुप रात्री शांत वातावरणात वापरावे.

६) रक्षासुत्र :-

श्वग्रहात वापरण्यात येणारे वचा, आवळा, ब्राम्ही, जटामांसी चुर्ण, दुर्वा, हरिद्रा, सहदेवी इ. वनस्पतींचे धारण करावे.

श्वग्रह

१) लेप :-

लहान वृदांवन, ब्रम्हदंडी, रिंगणी, डोरली, सारिवा वाळा, कुष्ठ, कदंब, तुळशीची

मंजिरी, कण्हेरीची फुले यांचा लेप वापरावा.

२) **स्नान :-**

बेल, एरंड, करंज, मयुर, जंघा यांच्या पानांचा काढा स्नानासाठी वापरावा.

३) **अभ्यंग :-**

आमलकी, शतावरी, सारिवा, दुधी, बला, त्रिकटु, दूध यांनी सिध्द केलेले तैल अभ्यंगासाठी वापरावे.

४) **घृत :-**

वरील द्रव्यांनीच सिध्द केलेले घृत प्राशनासाठी वापरावे.

५) **धुप :-**

वाळलेल्या माशांच्या (मत्स्य) चुर्णाला गोमुत्र व मेंढीचे मूत्र यांची भावना देऊन ते चुर्ण रात्रीच्या वेळी धूपनासाठी वापरावे.

६) **रक्षासुत्र :-**

वेखंड, आवळा, ब्राम्ही, जटामांसी, दुर्वा, हरीद्रा, सहदेवी इ. धारण करावे.

७) **बलि व स्नान :-**

घृत, मांस, सुरा, दही, रक्त तसेच तिलकल्क यांचे सहाय्याने चतुष्पथाला बली द्यावा. कुटजाच्या ढिगावर स्नान करावे.

पितृग्रह

१) **लेप :-**

श्वग्रहासाठी सांगितलेला वृंदावन, ब्रम्हदंडी, रिंगणी, डोरली, सारिवा, वाळा, कुष्ठ, तुळशी, मंजिरी, कढंब, कण्हेरीची फुले यांचा लेप करावा. किंवा वचा, आमलकी, जीवंती, धातकी, प्रियंगु, गुग्गुळ, रास्ना, मनःशिला, हरताळ यांचा लेप वापरावा.

२) **स्नान :-**

बेल, करंज, अग्निमंथ, तुलसी, पाटला, वरूण, निंब पत्र क्काथाने स्नान करावे.

३) **अभ्यंग :-**

वचा आदि वरील लेपात सांगितलेल्या द्रव्यांनी सिध्द केलेले तैल अभ्यंगासाठी वापरावा.

४) **घृतपान :-**

त्रिफळा, सालवण, पिठवण, दुधी, यष्टीमधु यांचा कल्क, दशमूल क्काथ, दूध यांनी

सिध्द केलेले तूप प्राशनासाठी वापरावे.

५) **धुप :-**

गिधाड, उलुक, वानर यांचे केस किंवा पुरिष व तुप यांचा धूप रात्री वापरावा.

शकुनीग्रह

१) **लेप :-**

यष्टिमधु, वाळा, काळा वाळा, कमळ, मंजिष्ठा, लोध्र, प्रियंगु यांचा लेप करावा.

२) **स्नान :-**

बरगंद इ. क्षीरी वृक्षाच्या क्काथाने स्नान घालावे.

३) **अभ्यंग :-**

भृंगराज, आवळा, तेजपत्र, प्रियंगु, मनःशिला, हरताल, छोटी विलायची, मोठी विलायची, यष्टीमधु, सुपारी, लोध्र, धायरी फुल, सारिवा, अंजन, कमळ, पतंग, मंजिष्ठा, हरिद्रा, दारूहरिद्रा, जटामांसी, चंदन व सुवर्ण गेरू इं.चा कल्क व दूध याने तैल सिध्द करून त्याने अभ्यंग करावे. हे तैल ग्रहनाशक असून त्याबरोबरच व्रणरोपक पण आहे.

४) **मुखपाकासाठी :-**

अर्जुनफल, लोध्र, यष्टीमधु, वेखंड यांचे चुर्ण मधासहित मुखात आतून लेपन करावे.

५) **घृत :-**

विशाखाग्रहात सांगितलेले क्षीरी वृक्षाचे काढे व जीवनीय गणातील औषधांचा कल्क व दूध यांनी सिध्द घृत पानासाठी वापरावे.

पुतनाग्रह

१) **लेप :-**

हिंग, वचा, कदंब, लहान, लहान एला, मोठी एला, देवदारू यांचा लेप वापरावा.

२) **स्नान :-**

कवठ, शिरीष, वट, बिल्व, एरंड, बकुळ, धव (धावडा) वंश, अग्निमंथ यांच्या पानांचा काढा, सुगंधी द्रव्यांनी युक्त स्नानासाठी वापरावे.

३) **अभ्यंग :-**

कुष्ठ, राळ, दुर्वा, आमलकी, मनःशील यांनी सिध्द केलेले तेल अभ्यांगासाठी वापरावे.

४) **घृत :-**

काकोल्यादी गणातील औषधांनी सिध्द घृत वापरावे.

५) **धुप :-**

लहान व मोठी एला, कुष्ठ, वचा, हिंगु, देवदार, कदंब यांचा धुप वापरावा.

६) **रक्षासुत्र :-**

श्वेतगुंजा, इन्द्रवारूणी, एरंड इ. धारण करावे.

७) **बलि व स्नान :-**

विविध प्रकारच्या माळा, मासे, भात, तिलतण्डुलाची खिचडी, तीळ यांनी बनविलेली बळी कुड्याच्या ढिगावर द्यावी.

शीतपुतना

१) **लेप :-**

शीतपुतनावर पुतनेसाठी सांगितलेला लेप वापरावा (हिंग, वचा, कदंब, कुष्ठ, लहान व मोठी एला, देवदारू यांचा लेप द्यावा.)

२) **स्नान :-**

वरूण, कवठ, तुळशी, वंश, बिल्व, पाटळ नंदी (नांदुर्की) भल्लातक यांच्या पानांचा काढा स्नानासाठी वापरावा.

३) **अभ्यंग :-**

नागरमोथे, देवदारू, कुष्ठ, सर्पगंधा यांचा कल्क, गोमुत्र व मेंढीचे मूत्र यांनी तैल सिध्द करून अभ्यंगासाठी वापरावे.

४) **घृत :-**

शिवण, पृश्नीपर्णी, लोध्र, यष्टीमधु व मधुर रसातील द्रव्ये, दूध यांनी सिध्द केलेले तुप प्राशनासाठी वापरावे.

५) **धुप :-**

गिधाड, घुबड यांची विष्ठा, अजगंधा, सापाची कात, कडुनिंबाची पाने यांचा धूप वापरावा.

६) **रक्षासुत्र :-**

श्वेतगुंजा, इन्द्रवारूणी, एरंड इ. धारण करावे

अंधपुतना :-

१) **लेप :-**

बालकाच्या तोंडावर व डोक्यावर एलादीगण यातील औषधांचा लेप करावा.

२) **स्नान :-**

वरूण, अर्क, कडुनिंब, बांडगूळ, नागबला, गैरीक, शतावरी यांनी सिध्द केलेले जल स्नानासाठी वापरावे.

४) **अभ्यंग :-**

हरताळ, मनःशिल, कुष्ठ, सर्जरस यांचा कल्क, मध व कांजी यांनी सिध्द केलेल्या तेलाचा अभ्यंगासाठी उपयोग करावा.

५) **घृतपान :-**

तिवस (स्यंदन), श्योनाक, काश्मरी, खदीर, कुष्ठ, मधुर वर्गातील द्रव्ये यांचा कल्क, क्षीरी वृक्षांचा काढा व दूध यांनी सिध्द केलेले तुप मधाबरोबर प्राशनासाठी वापरावे.

६) **धुप :-**

मोहोरी, भल्लातक, राळ, मधु यांचा धूप वापरावा.

७) **रक्षासुत्र :-**

दुर्वा, कुक्कुटी, कौंच व कन्दुरीधारण करावी.

मुखमंडिका

१) **लेप :-**

एलादी गणातील औषधे (सुगंधी द्रव्ये) मधासोबत वाटुन बारीक लेप करावा.

२) **स्नान :-**

बेल, एरंड, कपित्थ, अग्निमंथ, पंश, लताकरंज यांच्या पानाच्या काढ्याने स्नान करावे.

३) **अभ्यंग :-**

वरील बिल्वादी द्रव्यांच्या पानांचा स्वरस, यष्टिमधु, अश्वगंधा यांचा कल्क यांनी तेल व वसा सिध्द करून अभ्यंगासाठी वापरावी.

४) **घृत :-**

लघुपंचमुळ व काकोल्यादी मधुर गण औषधांनी सिध्द घृत मध व साखरेसहित बालकाला खाऊ घालावे.

देवदारूची राख, दुर्वा, त्रिकटु, मुस्ता, रास्ना, कदंब, अश्वगंधा, यांचे चुर्ण किंवा अशोक व कुटकी यांचे चुर्ण तूप (शेळीचे) मधाबरोबर सेवन करावे.

५) **धुप :-**

यव, कुष्ठ, सर्जरस यांचा धुप वापरावा.

रेवती

१) **लेप :-**

एलादिगण, औषधे, कुळीथ, उडीद, यांची चूर्णे एकत्र करून त्यांचा लेप करावा.

२) **स्नान :-**

अश्वगंधा, अजश्रृंगी, सारिवा, श्वेतवरक्त, पुनर्नवा, मुद्गपर्णी, माषपर्णी, विदारी यांच्या काढ्याने स्नान घालावे.

३) **अभ्यंग :-**

कुष्ठ, सर्जरस यांनी सिध्द केलेले तेल अभ्यंगासाठी वापरावे.

४) **घृतपान :-**

यव, साग, घातकी, अर्जुन, टेंभुर्णी, जीवनीय गणातील द्रव्ये यांचे सिध्द घृत करून प्राशन करावे.

५) **धुप :-**

यव, जटामांसी व गिधाड, घुबड यांची विष्ठा यांचा धुप द्यावा.

६) **बलि व स्थान :-**

सफेद माला, अनुलेपन, लाजा, तांदुळ, खीर यांचा नदीमध्ये ज्याठिकाणी गाई पाणी पितात तेथे बलि द्यावा व नद्यांचे संगमाजवळ स्नान करावे.

शुष्करेवती :-

शुष्करेवतीवर धूप वगळून स्कन्द ग्रहात सांगितलेली सर्व चिकित्सा करावी.

१) **लेप :-**

कावळा, गिधाड तसेच गाढवाच्या विष्ठेचा लेप करावा.

२) **उद्वर्तन :-**

वचा, अश्वगंधा, हिंगु, लाजा, मोहरी यांच्या चुर्णांनी उद्वर्तन करावे.

३) **नेत्रपुरण :-**

वेखंडाने सिध्द केलेले मोहरीचे तेल नेत्रपुरणासाठी वापरावे.

४) **स्नान व बलि :-**

वाळलेल्या वृक्षात कांजी किंवा मद्य यांच्या बरोबर वाळलेल्या मांसाची बळी द्यावा. वाळलेल्या झाडापाशीच स्नान करावे.

२९. बालकातील संक्रमणजन्य व्याधी

रोमांतिका (गोवर) :-

क्षुद्रप्रमाणाः पिडकाः शरीरे सर्वांगगः ज्वरदाहतृष्णा।
कण्डूयुताः सारूचिसप्रसेका रोमान्तिकाः पितकफात् प्रदिष्टः ॥
-च.चि.१२/८८

रोमकूपोत्सेधसमा रागिण्याः कफपित्तजाः।
कासारोचक संयुक्ता रोमान्त्यो ज्वरपूर्विकाः ॥ - मा.नि.मसूरिका १३

कफपित्त प्रकोपामुळे रोमकुपाप्रमाणे लालसर पिटिका उद्भवतात त्यास रोमांतिका म्हणतात.

पुर्वरूप :-

ज्वर, कास, अरूचि

लक्षणे :-

ज्वर, कास, गलावरोध, नेत्राभिष्यंद, अरूचि, अग्निमांद्य, दाह, तृष्णा, प्रसेक

चिकित्सा :-

कफपित्त ज्वराची चिकित्सा करावी.

- पर्पाटादी क्वाथ
- रोग धातुगत अवस्थेत जाण्यापूर्वी याची काळजी घ्यावी.
- लोणी + खडीसाखर (शर्करा), मधु सिध्द घृत + मध द्यावे.

MEASLES

Defination :-

1) Measles is an acute highly infectious specific viral disease spread by droplet spray's indirect contact fomites or by the air borne route.

2) Measles is a disease manifesting with fever, cough, coryza, lacrimation and Koplik spots in the pre-eruptive phase and a macu-

lopapular rash starting on the 4th or 5 th day of illness the rash heals leaving browny pigmentation.

Incidance :-

Age - common age in children (1-8 years) and rarely in infants of 6-12 month of age the disease occurs often in epidemic form and shows a seasonal pattern and this is well marked in temperate climates and disease occurs mostly from March and June.

Epidemiology :-

Measles is caused by an RNA virus classified as morbillivirus belonging to paramyxovirus family

↓

Man is the reservior of infection

↓

Secretion is transmitted by droplet spread from the secretion of the nose and throat

↓

The lesion of measles is found in the superfacial vessels of the skin and capillary bed of macusa

↓

Mucous membrane of the nasopharynx, bronchi and intestinal tract and conjunctival.

Clinical Features :-

Clinical features of measles divided into three stages

The Catarrhal Stage (prodromal phase) :-

1) In this stage onset is acute with moderate elevation of temp on the 1st day.

2) On next two days peak of temp may be lower.
   - i) Pt having dry hacking cough
   - ii) Running of nose, sneezing
   - iii) Redness of the eyes
   - iv) Excessive lacrimation

On IInd to IIIrd day :-

Fig. No. 29.1 Generalised Morbilliform rash due to measles

Koplik spot's appear on the inner side of the cheeks, opposite to the 1st lower molar teeth.

↓

These appearance as like grayish or bluish white grains of sand surrounded by raddish areola.

↓

There may be single or multiple

↓

Koplik spot may be seen on the soft palate

↓

Increase in number for 1 to 2 days disappers by end of the 2nd day of the rash.

The Erruptine Stage :-

In this stage with the appearance of the rash on the 4th day the fever tends to rise again.

↓

The rash 1st appears behind the ear, near the hair line of forehead, face and neck.

↓

With in three days rash spreads to trunks and extrimities

↓

Disappears of rash follows the same sequence

↓

At the peak of the eruptive phase the temp is increase hacking cough, and trouble some pruritus, lymphadenopathy may occur in the moderate to severe cases.

After a few days the rash appears brownish and this is due to staining of the skin following capillary haemorrhagia.

3) Stage of Decline :-

In this stage decline of sign and symptoms of measles.

1) Decline of fever and if the temp continues it is a signal of complication.

2) The rash disappear leaving browny discoloration of skin which disappears slowly

3) Rash disappearing after 4 to 5 days in the same order in which it appears.

4) The fever and rash last for about 1 week in uncomplicated cases.

Rash may be atypical in some cases and may be modified or even hemorrhagic. It is called haemorrhagic measles and is characterised by -

i) High fever, convulsions, delirium and even coma,

ii) Bleeding occurs from mouth, nose and bowel.

Diagnosis :-

1) Measles may suspected in any child having dry cough, watering of eye, photophobia and fever

2) History of contact is an additional clue

3) Confirmation is any clinical feature like kopliks spot and maculopapular rash with 1st typical progression from head to foot. Con firms the diagnosis of measles.

Rubella :-

1) Incubation period is 16-18

2) Rash is pink, maculopapular

3) No severe form

Complications of Measles :-

The complications in measles is due to results from super-added bacterial infections usual pathogens are streptococcus, staphylococcus H. Influenza and pneumococcus

↓

The main target of such complications are the Respiratory, Gastro intestinal and Nervous system

↓

Occasional complications are haemorrhágic disorder , myocarditis, nephritis and corneal ulcer etc.

Respiratory System :-

1) Otitis media and mastoiditis one the commonest complications

↓

Purulent discharge from the ear and persistant fever

↓

Antibiotic have reduced the incidance

2) Acute laryngo - tracheobronchitis - dyspnoea and restlessness the commonest symptoms. Tracheostomy may be required in extream cases.

3) Broncho pneumonia - It is common complication

i) Associated with high mortality

ii) X-ray is useful for confirmation of diagnosis

↓

Empyema or pyopneumothorax may be seen with staphylococcal pneumonia.

↓

Drug of choice of antibiotic is penicilline.

4) Alimentory system :-

i) Stomatitis occurs in children

ii) Post measles enteritis with blood and mucus

iii) Abdominal pain

iv) Persistent diarrhea

v) And rare appendicitis is due to lymphoid tissue blocking

the lumen of appendix

Nervous System :-

Encephalitis :-

May occur early in the course of illness within one week after onset of rash

↓

This is probably due to the involvement of brain cells with the virus of measles or may be as allergic response.

↓

Measles encephalitis is a serious complication because of it resulting into mental retrardation and high mortility.

↓

CSF should be checked - It shows pleocytosis (increase no. of normal cells in CSF) and elevated protein, normal and elevated sugar incidance 1 in 2000 cases.

Other Complications :-

1) Malnutrition - protein energy malnutrition

2) Bleeding manifestations - severe measles there may be haemorrhages in skin and bleeding from the nose, mouth and intestines.

Purpura may be purely vascular in origin, haemorrhagic measles is often fetal

Eye - Bacterial conjectivities, corneal ulcer and optic atrophy, are rare compication.

Prognosis - measles is a self limiting disease unless compications

i) 1/3 death may occur due to respiratory complication

ii) 1/3 of pt die due to the measles encephalopathy.

iii) 1/3 of pt die due to the neurological deficiat.

Mortality rate - 90 % of death it is due to repiratory and neurological complication

Treatment :-

1) T/T of measles is only symptomatic and supportive

2) Vit 'A' reduced the severity and mortality. It help clearing of mucus from the lung.

If cough is very irritating cough may be relived by hot fomentation and cough linctus containing codein.

3) Fever is controlled by paracetamol or aspirin and hydrotheraphy

4) Child is given adequate amount of fluid orally. If child having vomiting and sign of dehydration seen at that condition I.V. fluid are to stand.

5) Appropriate suaitable antibiotics should be used for secondary bacterial infection of the lung.

6) To take care of body and oral hygine with to give bath, mouth is washed and teeth are brushed

Prevention :-

1) Measles vaccine (live) give with in 72 hours of exposure can provide protection

2) Immuno globulin - This can be given to prevent the disease when gives with in six days of exposure.

0.5 ml/kg of 10 % solution is useful.

लघुमसूरिका (कांजण्या) :-

लघुमसूरिका (कांजण्या) यांचा स्वतंत्र उल्लेख नाही. त्वक्गत मसूरिकेलाच लघुमसूरिका असे म्हटले जाते.

हेतु :-

त्वगक्षिरोगापस्मार राजयक्ष्ममसुरिकाः ।
दर्शनात् स्पर्शनाद्दानात् सङ्क्रामन्ति नरान्नरमा । - माधवनिदान

कट्वम्ललवणक्षार विरूद्धाध्यशनाशनैः ।
दुष्टनिष्पावशाकाद्यैः प्रदुष्टपवनोदकैः ॥
क्रुरग्रहेक्षणाच्चापि देशे दोषाः समुद्धताः ।
जनयन्ति शरीरेऽस्मिन् दुष्टरक्तेन सङ्गताः ॥ - मा.नि. मसुरिका

कटु, अम्ल, लवण पदार्थाचे सेवन, विरूद्धाशन, अध्यशन, दुष्टजल व दुष्टवायु सेवन तसेच वरील हेतु बरोबरच क्रुर ग्रहाचा उपसर्ग यांने दोषप्रकोप होऊन रक्तदुष्टी होते व शरीरात मसुरिका सदृश्य पिटिकांची उत्पत्ती होते.

या रोगाची संभाव्यता एकाच वेळी अनेक ठिकाणी असते व एकापासून दुसऱ्याला श्वासाने, कपडे, अंथरूणाद्वारे होते.

संप्राप्ती :-

पितं शोणित संसृष्टं यदा दुषयति त्वचम् ।
तदा करोति पिडकाः सर्वगात्रेषु देहिनाम् ॥
मसुर मुन्दमाषाणां तुल्याः कोलोपमा अपि ॥ - मा.नि. मसुरिका

वरील कारणांनी प्रकुपित झालेले पित्त रक्तास दुष्ट करून मुखावर व शरीराच्या इतर अंगावर मूग, उडीद व मसुराप्रमाणे पिटिका निर्माण करते.

पुर्वरूप :-

तासां पुर्व ज्वरः कण्डूर्गात्रभङ्गो ऽ रतिर्भ्रमः ॥
त्वचि शोथः सवैवर्ण्यो नेत्ररोगश्च जायते । - मा.नि. मसुरिका

ज्वर, कण्डू, अंगमर्द, कामात मन न लागणे, भ्रम, शोथ, त्वकवैवर्ण्य, नेत्रलालीमा

रूप :-

सप्ताहात्रिः सरत्येव सप्ताहात् पुर्णता व्रजेत् ।
ततस्तृतीये सप्ताहे शुष्यति स्खलति स्वयम् ॥

सर्व अंगावर मसुरीएवढ्या आकाराच्या पिटिका येतात. एका आठवड्यात पिटिका सर्व शरीरभर होतात (प्रथम मुखावर नंतर सर्व शरीरात पसरतात). दुसऱ्या आठवड्यात त्याची पाक प्रक्रिया पूर्ण होते व तिसऱ्या आठवड्यात त्या सुकत जाऊन हळुहळु नाहिशा होतात.

चिकित्सा :-

बालकास इतर लोकांपासून वेगळे ठेवावे. संक्रमण दुसऱ्यास होणार नाही याची काळजी घ्यावी. डास, घरातील माशाद्वारे हा व्याधी एकापासून दुसऱ्याला होतो व व्रण दुष्ट बनतो म्हणून शरीरावरील व्रणांची योग्य काळजी घ्यावी.

व्रण सुकेपर्यंत त्यावर काही लावू नये. व्रण सुकू लागल्यानंतर ज्येष्ठ मध सिध्द घृत व शतधौत घृत वारंवार लावावे.

पित्तघ्न चिकित्सा व परिपाठादी काढा याचा उपयोग होतो.

कांजिण्या (CHICKEN POX)

Defination :-

Chicken pox is a highly contagious (spread of disease from person to person) viral infection caused by herpes virus varicella characterized by a short prodromal illness, appearance of lesions in 'crops' with a centripetal (moving to word centre) distribution and often a benine course.

Epidemiology :-

Chicken pox is caused by **'varicella zoster virus'** having family of herpes virus.

Ô

It measures 200 nm in daimeter. Infection spreads by direct house hold contact or indirect contact through (cloth formitus) third person and less due to air borne.

Ô

The virus can be recovered from fluid in the vesicles of varicella and some times from respiratory secretion.

Incidence :-

Children of all age including new born infants are involved but more common incidence in between age of 5 - 9 year.

Ô

Incidence of chicken pox is increased in spring and winter month specially in January and May.

Pathology :-

The lesions begin as maculae's (discoloured spot on skin that is not raised above the surface) after that

Ô

Quickly develop into papules (a small circumscribed solid, elevated lesion of the skin)

Ô

And vesicles (A small circumscribed elevation of the skin containing fluid) with scab formation.

Scab :-

(A crust form by coagulation of blood, pus, serum or combination of these on the surface of an ulcer, erosion or other type of wound)

Clinical Features :-

Fig 29.2 Typical lesions of chicken pox on the face in and infant with congenital vaircella

The incubation period is 14 - 21

1) In chicken pox symptoms of prodromal stage is absent or minimum, it includs.
   - i) Mild fever
   - ii) Impaired appetite
   - iii) Headache, Backache, Shivering
   - iv) Malaise.

2) The eruptive phase is progressive rapidly in chicken pox.

The rash appear on 1st day in the form of macules.

Ô

This macules quickly develop into papules and vesicles on an erythematous base or areola.

Ô

These vesicles becomes cloudy and then dry up from centre forming scabs which fall in 5 to 20 days.

Ô

The skin lesions occur in crops for 3 to 4 days the exanthema (skin eruption) are seen in verious stage of development i.e. macules papule, vesicles and scabs in scattered lesion

Ô

Rash of chicken pox has characteristic centripetal distribution

Ô

The lesions is mainly on trunk, back and shoulder face, scalp and extremities.

Ô

Vesicles appear over the oral mucuse, pharynx, larynx, trachea, conjectiva and genitalia.

Ô

The condition generally improves within 7 days

Complications :-

Complications of chicken pox is mainly due to the secondary bacterial infection and complications are relatively rare in children.

Complications are follows :-

1) Secondary bacterial infections of the skin and mucosal lesions.
   - i) Skin infection - cellulitis, abscesses, occurs due to the streptococcal or staphylococcal infection

Ô

From this septic focus

Ô

Septicemia may occurs.

It is treated with antibiotics.

2) Encephalitis - It is a rare complication
   - i) The onset is usually 4-7 days after the rash
   - ii) The clinical feature is similar to other infective encephalitis.
   - iii) Mortality rate is 10 %

3) Varicella pneumonia, myocarditis, herpes zoster (late complication)

4) Arthrities.

5) Hepatitis

6) Glomerulo nephritis

Glomerulo nephritis, Broncho pneumonia (due to super added bacterial infection)

Treatment :-

T/T is symptomatic and supportive only.

1) Itching - is controlled by antihistaminic drugs and by application of antipruritic lotion or kmno4

2) Oral Acyclovir given to healthy children (only > 12 year age) with in 24 hours onset of rash - it reduce duration and severity of ill-ness.

dose - 20 mg/kg/body of 4 times daily for 5 days. Except for those above 12 year.

3) Secondary infections are controlled by using suitable antibiotics.

i) Nails must cut short.

ii) Mouth and perineal regions may be treated by rinses gargles and saline soaks.

Prevention :-

No vaccine protection is freely available against chiken pox.

1) Herpes zoster hyper immunoglobulin (216) is highly effective for to prevention if this is administered with in 7 days of contact. But unfortunately it is not freely available.

2) Gammaglobulin (0.4-0.6 mg/kg. may protection in special age group below 3-12 month)

Prophylaxis :-

A live attenuated chicken pox vaccine from Smith kline Beecham 'Varilrix' - which gives an efficacy of 80 % in safe guarding against the disease (provided that it is administered with in 3 days of exposure to a case of chiken pox)

Now available in India but expensive.

Dose :-

0.5 ml (sc.), single dose 1-12 years,

2 doses 13 years and above at 6-10 weeks gap.

Zoster Immunoglobulin (ZIG) or varicella zoster Immunoglobulin (VZIG) are indicated for inducing passive immunity.

dose - VZIG - 125 uit / 10 kg

ZIG 5 ml (im)

30. PEDIATRIC HISTORY TAKING AND CLINICAL EXAMINATION

History taking and clinical examination of the child is a remarkable art that builds up gradually on a good foundation through repeated exposures and guided practical experience spread over years and years.

History Taking :-

1) History taking is an art and demands skills of a lawyer, detective and judge.

2) Pediatric's has been likened to veterinary medicine because young children can not express their symptoms.

3) An intelligent and observant mother can provide satisfactory story of illness but may some time exaggerate facts due to her anxiety and concern.

4) History obtained from father, uncles, aunt's or grand parents who have not been deeply involved in child's care, is less reliable.

5) School going children communicate information about their physical difficulties and should always be encouraged to talk and explain their symptoms.

The aproach to the child as also the informant should be friendly. The physician must exhibit humility, concern and politeness while recording history.

6) He should be gentle, sympathetic, gracious and kind in his approach but alert and attentive.

7) He must remember that patient is his honoured client and should relieve the anxiety of the parents and give confidence to them towards himself during interview.

8) When you are taking history and assessing the attendant and child, you are also being assessed by them on the basis of your behaviour and approach. Even the facial expression, tone of the voice, manner of movement

and attitude of Impatience.

The consultation room should be well lighted, comfortable, quite and decorated with toys and pictures to subside the anxiety of the child.

9) Infants and yound children should be offered a soft toy and school going children feel at ease when they are directly asked their name, details about school hobbies and health problems.

10) Avoid staring towards the child because children are often scared if you intently look into their eyes.

It must be remembered that most common diseases can be diagnosed by good history alone. Elicitation of history should continue during physical examination to seek addional information especially when unexpected abnormal physical findings are detected.

The case sheet must have a record of clear and precise information about the history in chronologic order. Besides the entries regarding name, age and sex, parent's name and address etc. the recording should be in the following order with marginal modifications as and when indicated.

Presenting Complaints :-

The chief complaints for which the patient has been brought to the hospital should be recorded in a chronological order accoring to the sequence of events. e.g. fever 5 days , loose motion's 3 days, vomiting 2 days ..... like wise.

Complaints are to be written down in her own wards. It is wrong to convert "has not passed urine since yesterday" to "anuria 1st day."

History of Present illness :-

After the chief complaints you should record the details of the present illness.

When was the child quite well ? How and when did the present problem start ? How was its further progression ? Any aggravating / and relieving factors and any treatment given ?.

History of Past illness

1) Detail history of previous health of baby. Details of perinatal

history, birth asphyxia, servere neonatal jaundice, meningitis and umbilical sepsis etc. are important in a child with developmental retardation or seizures. Delayed cry at birth and seizures having onset with in 1st 24 hours of like - Indicates Neurological abnormality.

2) In children, Asthma, Epilepsy, Nephortic Syndrome, Arthritis etc. in past

Birth History :-

1) Antenatal - It is important to know about mother's health during pregnancy.

How was her diet and any history of illness such as Rubella, Syphilis, Toxemia, Diabetes, hypertension, Heart disease tuberculosis, exposure to radiation or drug intake. Rh -ve pregnancy.

2) Natal - hospital or home delivery who conducted it, qualified doctor or mid wife or untrained dai ?

Was the delivery normal or not ? What was babies birth weight ? Any cynosis, respiratory distress ? cry ? was any resuscitation needed ?

3) Post natal - Apgar score ? jaundice, cynosis, convulsions congenital anomalies or birth injury, any pus oozing out through umbilicus, sucking difficulties ? urine and meconium passed or not.

Developmental History :-

Developmental mile stones as per age should be see.

Family History :-

Family history of infection, developmental genetic and chromosomal disorders.

Social History :-

Education and socio-ecomomic back ground.

Dieteting History :-

Was the child breast or bottle feeding how was it prepared ? find out

about sterilization of feeding equipment, Any feeding difficulties.

1) Find out more details aout the weaning foods and how they were given and in what quantity.

2) When were vitamin and mineral supplement started ?

3) Any food allergy (cow milk, egg, ...)

Immunization Status :-

Timing of various primary and booster immunizations received by child with dates; if available.

1) If certain vaccination has been omitted; find out why ?

2) Any adverse effects reactions following vaccination.

The Art of Physical Examination :-

Before starting physical examination, it is important to get friendly with the child and win his confidence. This can easily be done while you are taking the history from the mother.

1) Sharp, sensitive and well conditioned special senses are crucial for making correct observation.

Sight (sharp and keen observation), hearing (listen, perccussion auscultation), smell (sickness, uremia, ketosis, poisoons, pus, metabolic disorderes etc.) taste (least important), Touch (gentleness, healing, sensitive and delicated hands with long fingers).

2) Children should be treated as children not patients, you should adopt play attitude. The pediatrician should literally come down to the level of the child, both physically and mentally to elicit co-operation.

3) Children at different ages are best examined in different positions as per followings recommendation.

0 - 3 months	-	examination table
3 months - 1 year	-	mother's lap
1 - 3 years	-	standing or mother's lap
After 3 year	-	examination table

Adolescent girl - female attendant or nurse should be present at the time of examinaiton.

Observations :-

Observed for expression and mental (fully conscious, drowsy, delirious, semicomatose and coma) abnormal movement, sign of meningeal irritation, nature of cry, posture, gait, speech, side posture, orthopenic, restless, comfertable etc.

Sequence of Examination :-

1) The unpleasant examination should be postponed to end.

2) Auscultation may be done at the begining in an infant suspected to have a cardiac problem because conventional sequence of examination would lead to crying be the time of auscultaiton is done.

Followed by inspection, palpation, percussion, recording of blood pressure, elicitaiton of deeptendon jerk, ENT examination, rectal examination and examination of the painful site or limb should be conducted in that order.

3) Avoid a prolonged examination of uncomfortable procedures.

Examination at Birth :-

Examination should be conducted in a warm comfortable room with baby completely undressed and placed on a flat surface at a height convenient for the physician.

1) A good source of light should be available and examiners hands should be clean and warm.

AIMS :-

1) The aims of examination of the baby at birth are to know that lungs have expanded and that air passage are not obstructed.

2) To make an early diagnosis of life threatening congenital malformations and birth injuries.

Early Diagnosis of Congenital Malformations :-

1) Take history of mother about ingestion of teratogenic and goiterogenic drugs, irradiations and viral infections during 1st trimester of pregnancy.

2) The existence of polyhydramnios in the mother should alert the pediatrician because of its having possibility of 25 % cases of oesophageal atresia and 75 % cases of obstruction of duodenum and upper jejunum.

3) Oligohydramnios may be associated with bilateral renal agenesis and potter facies.

A quick but complete examination should be conducted with the following scheme in mind.

Birth Weight & Gestation Age :-

The incidence of anomalies in preterm babies is twice and small for dates baby is 10 to 20 times higher than normal (full term) baby through examination is essential for early diagnosis of anomalies.

Mid-line Lesions on the back & front :-

Spina bifida, meningo myelo cele, pilonidal sinus, hyposadias, exomphalos etc should be looked for

Single Umbilical Artery :-

Commonly associated with oesophageal atresia imperforate anus and genito urinary anomalies.

Routine Systemic Examination :-

Abdomen should be palpated for any masses and heart examined for its position and murmurs. "Dextro Cardia " due to pushing of heart to wards right, in associated with respiratory deficulty is suggest of left - sided pneumothorax and diaphragmatic hernia.

The commonly associated malformatons includes, oesophageal atresia imperforate anus and genito - urinary anomalies.

Orifice Counting & Their Patency :-

Look for cleft palate and ectopic or closed anus, the patency of esophagus should be checked by passing rubber catheter in stomach.

AIMS :-

The aim is to record certain measurement to make sure that no anomalies have been over looked, to enquired about feeding onset of jaundice, choaking and vomiting after feeds and time of passage of the meconium and urine.

1) General appearance :-

Look for skin conjunctiva, nail, colour respiration movement of limbs

and their posture, general alertness and activity, routine neurological examination. Onset of jaundice within 1st 24 hours of age is indicative of serious disorders.

2) Measurements :-

Occipito - frontal head circumference, chest circumference at nipples and crown heel length are recorded head circumference should taken after 24 hours when capute succedaneum and over riding of sutures have disappears.

3) Skull :-

Examine for cepalhematoma, forceps marks, encephalocele and widely separated or closed sutures, hydrocephalic baby.

4) Vital Signs :-

See care of new born (TELVISION)

Temp, pulse, blood pressure and respiration rate shuld also be recorded.

Breathing is mostly abdominal or abdomino-thoracic in infants and it becomes predominantly thoracic after the age of 5 years.

1) In critically sick children capillary filling should be checked.

Ô

Press the pulp of the finger and note the refilng

Ô

If it takes more than 3 sec. to refill or flush.

Ô

It is suggestive of impending shock or poor circulation.

2) Skin temp (groin and axilla) is recorded in infants and pre-school children. It is 0.5° c lower than the oral temp. while rectal or cardrum (thermoscan) temp is 0.5° c higher than oral temp.

3) Rectal temp may be recorded in critically sick children but should be avioided as routine procedure. (Rectal temp must be carefully recorded. Only 2 cm thermometer is to be inserted in recturm to prevent rectal perforation)

Anaemia, lymphadenopathy, cynosis, jaundice, edema are looked for during physical examination, the peripheral lymphnodes are

looked for in the neck, axillae, groin and papliteal fossae.

4) The examination of lymphnodes should include their location or site, size, consistency, tenderness, warmth, whether discreate or matted lymphnodes are characteristically seen in chronic inflammation due to tuberculosis.

Ô

Discrete rubbery or firm lympnodes are suggestive of malignancy or hodgkin's disease.

Ô

Cervical lymphnodes readily enlarge in children having pediculosis, pyoderma and recurrent URTI.

5) Head and Face :-

Look for size, shape, symmetry bossing or prominences, anterior fontanel (size and tension) sutures, macewen's sign, auscultaion and transillumination of skull

Macewen's Sign :-

Cracked pot sound is elicited by percussion of skull. The amplified sound may be listened with the help of stethoscope.

The sign is positive when sutures are separated due to raised intracranial tension. The odd shaped skull may occur due to pre-mature fusion of skull sutures because skull bones grow at right angles to the direction of sutures.

The antero-posterior diameter may be increased (dolichocephaly) or decreased (brachy cepaly). The skull may appear grossly asymmetrical (plagiocephaly) may grow vertically like a tower (oxycephalaly, acrocephaly) or appear like a boat (scapocephaly)

1) Facial dysmorphism like asymmetry of face, size and position of ears, distance between eyes, Nasal bridge, lips and chin etc.

2) Eye brows, eye lashes and eyes should be examined for evidences of vit. 'A' deficiency, cataract, coloboma (partial abscence of a part of eye), pupils, ptosis, exophthalmos and setting sun sign.

3) Look for aniridia (absence of iris), heterochromia irides (the color of the irisis of two eyes is different). Infants with PEM and tuberculosis may have relatively long eye lashes.

6) Mouth and Throat :-

Evidence vit. 'B' complex deficiency - angular stomatitis and chellosis should be looked for, Tongue should be examined whether it is dry or wet, coating, color, papillae, tremors, symmetry, aphthous ulcers, fissuring etc.

1) Teeth and gums should be examined for oro-dental hygiene and bleeding manifestations. Note how many deciduous or permanent teeth have crupted.

2) Look for kopliks spots in all children presenting with URTI to diagnose measles during prodromal stage. Kopliks spots (pinhead sized white spots (like sago) with a red margin and distribute4d over the buccal mucosa opposite the molar teeth.

3) Exmine throat in all children for size of tonsil, evidence of inflammation, follicles, membrane etc.

4) Ears - must be examined in all children with unexplained fever, URTI, ear ache or dischargeing ear.

In new borns and infants the direction of ear canal is upwards while in older children it runs down ward and forward.

To visualize the tympanic membrance pull the pinna of the ear with thumb and index finger of one hand up and back in older children downward or laterally in infants and newborn.

Ô

Look for secretions, wax, foreign body and inflammaiton in inner ear canal.

Ô

Examine the tympanic membrane for its colour, clearity bulging or retraction, cone of light and perforation.

Look for any swelling, hair line, webbing, Jugular venous (JVP) pressure, pulsation, thyroid gland, lymph nodes, position of trachea.

7) Spines :-

Currature (kyphosis, scoliosis), swelling, tenderness and range of movement should be looked for spinal deformities.

8) Genital and Sexual Maturity Stage :-

(see Growth and Development Chapter)

9) Skin and Appendage :-

Nails - clubbing, flattening or koilonychia, color, splinter hemorrhages.

Skin - colour, texture, turgor and elasticity, skin rash, nodules, purpura, ecchymoses, pigmentation, pyoderma, eczema, nevi, xanthoma, spider angioma and palmar erythema etc.

Hairs - distrubution, color, texture, britleness, eye brows, eye lashes, hirustism

10) Bones and Joints :-

Deformities of long bones, thorax, spine, hands and feet, evidences of arthritis, bony tenderness rickets.

SYSTEMIC EXAMINATION

1) ALIMENTARY SYSTEM AND ABDOMEN :-

The common symptoms of gastrointestinal disorders include pain, bowel disturbances (diarrhoea, constipation) vomiting, abdominal distension, jaundice, alteration in appetite (anorexia or excessive appetite) and failure to thrive.

1) Progressive abdominal distension may occur due to enlargement of abdominal viscera, ascites, tumor or gaseous distension.

2) In case of jaundice - make sure that mother is not confusing pallor with jaundice, by asking relevant questions.

3) Information should be sought regarding the color of urine and stool.

4) The passage of persitantly clay - colored or acholic stool is highly suggestive of obstructive jaundice.

5) H/o intake of any hepato toxic drugs should be enquired.

6) Ask for H/o transfusion of blood products as a source of transmission of hepatitis B or C virus.

In Case of Abdominal Pain :-

Ask specific questions to identify its site (whether pointed with a finger or by the whole hand), severity (mild or severe enough to make the child cry), nature (constant, boring, colicky)

Radiation (reffering pain), relieving and aggravating factors.

1) Renal colic typically starts in the loin and radiates to the groin and sometimes towards genitalia and inner thigh.

2) Mid night pain, which a waken's child, is always pathological.

3) Pain at multiple body sites i.e. abdomen, chest, limbs, headache etc. It is usually psychogenic or functional.

Incase of Vomiting :-

Force full or persistant vomiting is association with failure to thrive and bile-stained vomitus are pathological.

1) Ask duration, severity, frequency, nature of vomitus aggravating and relieving factors and associated features.

2) Ask for history of GIT bleeding (hematemetis, dysentery, hematochezia) and any generalized bleeding tendency.

Examination of Abdomen :-

Clinical Quadrants

Inspection :-

To see the movement of all quadrants, fullness (localised or generalised), position and shape of umbilicus discharge, inflammation, nodules.

1) Polyp may have small opening discharging urine (persistant urachus or urachal cyst) or serosanguinous of faecal matter through omphalomesentric duct.

2) Look for any visible and engorged veins and assess direction of flow of blood.

The normal flow of blood is away from the umbilicus.

Thus draining the blood from the umbilical veins into the portal system.

3) In portal hypertension - There are periumbilical engoreged veins with exaggerated flow of blood away from umbilius (caput medusae)

4) In inferior venacaval obstruction - The engorged veins are at the flanks with flow of blood from below upwards.

5) In superior venacaval obstruction - the engorged veins are above the umbilical with flow of blood from above downward.

The distension and enlargement of abdomen may be due to the fluid, gas, faces, fat or a mass.

6) Direction and site of peristalsis waves looked for gastric peristalsis waves, passing across the upper abdomen from left to right are classically seen in infants with pyloric stenosis.

7) Notes size of abdomen distension, movement with respiration, visible peristalsis, umbilicus, hernias.

Palpation :-

The hands should be warm and nails should be cut for satisfactory abdominal examination.

1) Diverts child's attention during palpation.

2) Infants are generally often cry and strain thus tensing the abdomen.

3) It is best to examine an infants in the mothers lap. Breast feeding is the best soother elicit co-operation.

4) In pre-school children are best examined in a standing postition (fig. 9.6) during palpation watch the child for any change in facial expression.

5) To know the feeling of abdomen may be normal soft, doughy, tense and regid. Tenderness may be localised, generalised and gurgling sounds may be palpable.

6) Edema of abdominal wall is assessed by pinching the skin for 5 seconds.

7) Liver - is normally palpable up to 2 cm below the costal margin through out childhood.

The normal liver is soft and has a rounded margin note the consistancy whether surface is smooth, granular or nodular (when margin of liver is sharp and well defind. It is suggestive of firm or hard consitancy of the organ.

8) Spleen - Spleen is normally palpable in infants during 1st 3 months of age. Splenic size may be graded as -

Grade I - Normal, not palpable even in deep inspiration.

Grade II - Palpable just below costal margin, usually on deep inspiration.

Grade III - Palpable below costal margin but not projected beyond a horizonatl line half way between costal margin and umbilicus.

Grade IV - Lowest palpable point below umbilical level but not below line drawn horizontally through umbilicus.

Grade V - Lowest palpable point below umbilical level but not projected beyond a horizontal line situated half way between umbilicus and symphysis pubis.

Grade VI - Lowest palpable point beyond lower limit of grade IV.

(Turn the child to right lateral position to feel the tip of just palpable spleen) (spleen becomes palpable when it enlarge to at least to three times its size).

9) Kidneys should be palpaled by manual technique and look for. Renal angles, their fullness, tenderness and pitting oedema.

10) Look for any mass and identify the site, shape mobility of mass with respiration and from side to side, maual palpability whether it is pulsatile or not, its consistancy, margins and tenderness.

Percussion :-

1) Look for shifting dull ness, fluid thrill, puddle sign and percuss over the mass.

2) for eliciting shifting dullness, the patient is placed in a supine position.

3) Percussion is performed from umbilicus towards flanks (Avoid the flank which is occupied by an enlarged visus or mass) till dullness is elicited.

4) The child is turned to the other side and held in lateral position to allow the fluid to gravitate towards the umbilicus

Ô

In this position, the non dependent flank will become resonant while percussion would be dull over the umbilicus and dependent flank.

5) Fluid wave or thrill appears later and is elicitable when ascites becomes moderate or massive.

6) One hand is placed over the flank and sharp taps are gien over the other flank with the index finger of dominant hand of examiner.

7) Shifting dull ness, fluid thrill, percussion over various organomegaly and masses, upper border of liver.

Auscultation :-

1) To know the peristalsis waves whether it is normal/increased/ decreased or absent, friction sound over the masses

Genital and Rectal Examination :-

Hernial sites, appearance and development of external genitals, hydrocele, developmental anamolies (phymosis paraphymosis, hypospadias, undescend testis, epidymitis, orchitis and when indicated rectal examination.

RESPIRATORY SYSTEM

Chest Exmination

1) Inspection :-

The size shape and symmetry are carefully examined special note

should be made about presence of any retraction (suprasternal, intercostal), pigeon chest deformity funnel chest, gynaecomastia, techypnea or dyspnea, whether alae nasi and accessary muscles of respiration are working or not, audible sound during breathing (grunt, stridor, wheezing), cynosis, jaundice, localised bulge or retraction, movement on breathing, expansion of chest, position of trochia and apex beat.

2) Palpation :-

Asses movements on two sides tenderness cripitus (subcutaneous emphysema), Rhonchi, Friction rub and tactile fermitus on two sides.

3) Percussion :-

Describe charactor (Resonant, tympanitic) and intensity (hyper resonant, normal, impaired, dull, stony dull) of percussion nodes over different sites on two sides and shifting dullness on change of position.

4) Auscultation :-

Describe character (vesicular, harsh vesicular, bronchial) and intensity (normal, increased, decreased, absent) of breath sound and their characters (crackles, rhonchi, pleural friction rub)

Types of Bronchial Breathing :-

1) High pitched or tubular (consolidation)

2) Medium pitched (consolidation, small cavity or atelectasis with a patent broncus)

3) Low pitched or cavernous (large cavity)

4) Amphoric (broncho-pleural fistula) It is low pitched bronchia breathing with metallic over tones.

Intensity of Breath Sound :-

It may be normal, decreased or absent on one or both sides the abnormality may be localized to a perticular lobe or affect the whole hemithorax.

Adventitious Sound :-

1) Rhonchi - These are dry musical sonds produced due to narrowing of air passages.

2) The expiration is prolonged they are monophonic in character

when there is localized obstruction of bronchus or polyphonic when there is generalized airway obstruction.

3) High pitched rhonchi are produced in bronchioles.

4) Medium pitched rhonchi are produced in medium size bronchi.

5) Low pitched are produced in larghe bronchi.

Creptitation or Rales or Crackles :-

Are bubbling or wet sound produced by passage of air through the exudates collected in the alveoli, bronchioles bronchi or trachea.

1) FIne crepitation are produced by sudden opening of previously closed airways or alveoli and audible during the end of the inspiration (broncho pneumonia and C.C.F.)

2) Medium pitched crepitations (bronchitis and resolving pneumonia)

3) Course bubbling crepitations are audible throughout both the phases of respiration and are loud in intensity (Bronchiectasis)

CARDIOVASCULAR SYSTEM

General physical examination :-

Comfortable, dysponea, orthopneic, physical growth and development. BP in both upper and lower limb anaemia, cynosis, oedema (pedal facial, sacral) erythema marginatum, arthritis, chorea, evidences of C.C.F.

Pulse :-

Rate, volume, tension (force required to obliterate the pulse), Rhythm (volume rate) character (normal, bounding, collapsing or water hammer type) Pulsus alternans (alternate stronger and weaker beat) Pulsus bigeminus (alternate normal and ectopic beat), Pulsus paradoxus.

Sinus oarrhythmia in which pulse rate becomes fast during inspiration and slow during expiration is common and physiological in children.

Pulsus paradoxus is classically seen inpatients with cardiac tamponade (pericardial effusion, constrictive pericarditis) severe bronchial asthma and pneumothorax or pleural effusion.

Blood Pressure :-

Proper cuff size (to cover 2/3 or upper arm or it should be 20 % wider

than the diameter to upper limb) is essential.

1) Record the blood pressure on both the sides and lower limb.

2) The point at which kortokoff sound become low pitched and muffgled is regarded as the best index of diastolic blood pressure in children. Where as in adults disappearance of sounds is considered as a better criterion.

In infants and new born babies it is difficult to record blood pressure by the conventional method.

In newborn and infants B.P. can be recorded by flush method. (Cuff is wrapped around the upper arm limb is raised vertically and held above the head till palm becomes pale.

Ô

The pressure in the cuff is raised beyond the expected systelic blood pressure while maintaining the arm in vertical position.

Ô

The arm is then brought down to the side of the cot and cuff is gradually deflated.

Ô

The point at which the palm becomes flushed is indicative of systolic blood pressure of the infant. Diastolic blood pressure can not be recorded by this method)

3) Jugular venous pressure is assesed by visualizing the engorgement internal jugular vein in the neck.

Jugular vein pressure is raised 3 cm above the sternal angle it is abnormal and suggestive. CHF, pericordial effusion constrictive pericarditis and mediastinal mass.

4) Carotid venous pressure (CVP) normal range between 4 to 6 cm of water and it is raised in CHF and reduced in hypovolemic shock.

Examination of Heart

Inspection :-

Long standing cardiomegaly and bulging intercostal spaces (pericardial effusicn) should be looked for.

Palpation

1) Apex Beat :-

It is the outermost and lower most palpable impack of the left ventricle.

1) The apex beat is best palpated with the child sitting and leaning forward.

2) In preschool children apex beat is located in the 4th inter costal space just lateral to the mid clavicular line. Shifting of apex beat indicates cardiomegaly (left ventricular hyertrophy due to pressure overload)

2) Thrill :-

Vibratory sensations of heart musculature conducted through the chest wall (like purring of cat) is called thrill.

It is associated with a murmur of grade IV or higher

Percussion :-

It has a limited clinical utility and is used to outline cardiac borders and to assess the heart size - in pericardial effusion the dullness extends beyond the apex and there is dullness over the 2nd left intercostal space which disappears when pt. sits up i.e. shifting dullness.

Dullness over right second intercostal space and manubrium sterni may be seen in aortic aneurysm and mediastinal mass.

Auscultation :-

Good quality stethoscope with short tubes and flexible rubber ear pieces, waxless ear and intact drums of the examiner, quiet infant are essential factors.

Areas for Auscultation of heart :-

The four standard cardiac areas project form the anatomical position of cardiac valves.

1) Mitral - (apex)
2) Tricuspid - (above xiphoid cartilge)
   3rd and 4th left parasternal intercostal spaces.
3) Pulmonary - (second intercostal space adjacent to left sternal

border)

4) Aortic - second intercostal space adjacent to right sternal border.

Neck vessels, sides and back of the chest and thyroid gland should be auscultated.

Auscultation should be done with patient in the supine upright and left lateral position and leaning forward.

The normal 1st heart sound is low pitched, greater in intensity, longer in duration.

First heart sound (closure of mitral and tricuspid valves) is best studied in the mitral area while **second** heart sound (closure of aortic and pulmonary valves) is best heard in the pulmonary and aortic areas.

P2 is normally loud than A2 in children up to 3-6 month of age and split (especially during inspiration)

The opening of normal cardiac valves does not produce any sound but when they are diease they may produce ejection clicks.

Look for intensity of heart sound, splitting (fixed or variable), **third** heart sound (triple or gallop rhythm due to rapid filling of ventricles druing early diastole), opening snap (snappy sound inside the apex that closely follows the second heart sound due to opening of stiff mitral valve), and ejection or systolic click (opening of diseased pulmonary and aortic valves)

Fourth heart sound which represent atrial contraction may be heard in patients with severe pulmonic stenosis, pumonary hypertension and **Ebstein's disease.**

(Cysnosis, clubbing, left ventricular type apical impulse, triple or quadruplet heart sounds (multiple sounds are audible), systolic thrill with mid or pansystolic murmur at the left sternal border are suggestive of Ebstein's anomaly. There may be shourt tricuspid delayed diastolic murmurs)

Ú Loud first heart sound - over the mitral area suggests techycardia, hyperkinetic heart syndrome, hyperthyroidism or mitral stenosis.

In mitral regurgitation and myocarditis the first heart sound over the mitral area is perticularly faint.

Û In trcuspid atresia, the first heart sound over the tricuspid area is loud.

Û A wide splitting is encountered in pulmonary stenosis, atrial septal defect, Ebstein anomay.

Û The third heart sound is best heard at the apex in middiastole.

Cardiac Murmurs :-

Murmurs are audible sounds arising from the flow of blood through blood vessels, valves or heart chambers evincing turbulence.

In children, because of closeness of the heart to the thin chest wall, murmurs are relatively more easily heard.

As a rule, narrower the blood vessel or opening or higher the turbulence of flow Û louder is murmur.

Murmurs are usually classified as 1) Systolic 2) Diastolic 3) Continuous

1) **Systolic Murmurs :-**

May be ejection, pansystolic or late systolic.

Û An ejection systolic murmur rises in mid systole.

e.g. aortic stenosis, aortic coarctation, pulonary stenosis and atrial septal defect (ASD)

Û Pansystolic murmur all through systole. It is caused by flow of blood through a septal defect (ventricular septal defect) or an incompetent mitral or tricuspid valve or petent ductus arteriosus (PDA)

Û A late systolic murmur is heard well beyond the first sound (mitral valve prolapse)

The intensity of murmur is conventionally graded from 1 to 6.

Grade I - barely audible, Grade II - soft but easily audible,

Grade III - loud but not accompanied by thrill,

Grade IV - louder and associated with thrill,

Grade V - audible with stethoscope barely touching the chest

Grade VI - audible with stethoscope off the chest.

Diastolic Murmurs :-

1) A high pitched blowing along the left sternal border indicating aortic insufficiency or pumonary valve insufficiency.

2) Early short, lower pitched protodiastolic along the left mid and upper sternal border, indicationg pulmonary valve insufficiency.

3) An early diastolic at the left mid and lower sternal border, indicating artrial septal defect or atrial valvulor stenosis.

4) Rumbling mid diastolic at the apex after the third heart sound, indicating large right to left shunt or mitral insufficiency.

5) A long diastolic rumbling murmurs at the apex with accentuation at the end of diastole (presystole), indicating anatomical mitral stenosis.

A Continuous Murmurs :-

The presence of continuous murmur in an acyanotic patient is a recognised feature of patent ductus arteriosus, rupture of sinus of valsalva fistula into the right atrium or ventricle, origin of coronary artery from pulmonary artery, mitral stenosis with small atrial septal defect and venous hum.

(The continuous murmurs must be differentiated from pericardial friction rub)

CENTRAL NERVOUS SYSTEM OR NEUROLOGICAL EXAM

Neurological Examination of an infants or young child frequently poses difficulties. This is perticularly true in case of sensory examination.

Essential Tools :-

The pediatric neurologist should have colored toys/cubs, reflex hammer, bell, flash ligut with rubber adapter, tuning fork, two point discriminator, opthalmoscope.

Higher Mental Functions :-

1) **Level of Conscious : -**

The level of consciousness can be clinically classified into six stage.

i) Alert or fully conscious.

ii) Drowsy but gives response to verbal commands.

iii) Semiconscious and gives withdrawal response to pain.

iv) Unconscious with flexion of upper and lower limbs to pain (lesion high in the brain stemor basal nuclei).

v) Unconscious with hyper extension of upper and lower limbs pronation of upper limbs and plantar flexion of feet (lesion in mid brain between the superior colliculus and pons).

vi) Unconscious with no response.

The child is awake but gives a blank staring look with roving eye movements and without any response to social interaction (coma vigile)

2) The sense of touch or pain should be tested during rest of the examination or during play. " Let's play ..... close your eyes and say " Yes ", when you feel the touch ". Should be the examiner's approach. Avoiding testing for pain without 1st preparing the child for it.

3) Memory and Orientation :-

Asess orientation in time place, person and memory of immediate, recent and past events in children above the age of 5 years.

1) Ask name of school and its location, names of teachers, father, friends and siblings, day of the week and time and ability to obey simple commands.

2) Tell a brief story and ask tne child to repeat.

3) Ask the child to repeat a set of numbers forwards and back wards.

4) Speech :-

The cortical centre for speech production is located in the Broca's area in the left cerebral hemisphere in a right handed person and vice versa.

1) Disorders of cerebral hemisphere may produce sensory or motor aphasia. Development dyslexia is characterized by slowness in learning to read, mirror image writting and reading from right to lefts.

2) Disorders of articulation (dysarthria) may lead stammering, lalling or baby speech, dysphonia or aphonia (laryngeal disorders). Nasal speech occurs due to palatal paralysis or cleft palate.

3) To test for articulation ask the child to say, " ka, pa, ta " 1st slow and then as fast as he can these three words can test the main components of articulation effectively because 'ka' is produced deep in the throat the word 'pa'

is produced by the lips and 'ta' is produced by the tongue and palate.

4) Muscles tone is well tested by lifting the child by shoulders a child with generalized hypotonia simply slips out of the hands second useful test is that such a child's elbow are able to cross midline of the chest easily (scarf sign).

5) It is usual for the tendon reflexes to be exaggerated (brist) in young children.

6) Primitive planter reflex may normally persist well up to 1 year, its prolonged persistence, say beyond 2 years must be considered abnormal.

7) As a rule, optic disc on fundoscopy appears rather pale even in normal children. Ignoring this fact may lead to over diagnosis of optic atrophy.

Testing of Cranial Nerves :-

1) First (olfactory nerve) :-

Ask the child to close eyes, find out the odors (say peppermint, orange, lemon, coffee or tea) he is familiar with then test for them. (Anosmia present in mentngitis, thrombosis of arterior cerebral artery, lead poisoning, hydrocephalous and hysteria.

2) Second (Optic nerve) :-

Test vision and to fundoscopy to watch the optic disc.

3) Third (Oculomotor nerve) :-

As the child to follow a bright object or light in all directions without rotating the head watch any limitation also watch for size of the pupils and its equality and light response (pupils are normally dilated than adult and its diameter is normally upto 5 mm.

1) Ptosis, bilateral ptosis which becomes worse in the evening is characteristically seen in patient with myasthenia grevis.

2) Pin point pulpis are seen in children with pontine lesion opioids barbiturates, phenothiazines, ethanol, phencyclidine, organophosphate insectiside poisoing.

3) Argyll - Robertson pupils (the pupillary light response is lost but

the accomodation reflex is preserved) in neurosyphilis, diabetes mellitous.

4) Fourth (Trochlear) Nerve :-

It supplies superior oblique muscles watch for downward movement of the eye in particular which is impaired in its involement even at rest and child complaint's of diplopia on looking below the horizental plane.

5) Fifth (Trigeminal) nerve :-

It has three branches. Supplying opthalmic, maxillary and madibulor regions of the face.

Motor - supplies masseters, temporalis and pterygoid muscles. Sensory - face, conjunctiva, cornea and anterior 2/3 of tongue fibres supply.

Test sensation over forhead, check and lower jaw also test for corneal reflex and jaw jerk.

1) Corneal or conjunctival reflex is lost.

2) Loss of pain sensations over anterior 2/3 of tongue.

3) Ask the patient to clench his teeth. The masseter and temporalis muscles do not contract on the paralysed side.

4) Ask the patient to open his mouth. The jaw is deviated towards the paralysed side by the unopposed action of healthy pterygoid muscles. The pt can not move the jaw from side to side.

6) Abducent (Sixth nerve) :-

Its nucleus lies in the pon's and it has a long intracranial course and may get compressed due to raised intracranial tension.

Ô

It supplies external rectus muscles.

Ô

Paralysis would cause internal squint and inability to move the eye ball outwards and diplopia occurs on looking outward

1) Test for nystagmus. Note the position of the eye when nystagmus occurs.

2) The nystagmus may be pendular (amblyopia), jerky (vestibular), rotary (labyrinthine), horizonatal (cerebellar) and vertical (brain stem)

7) Seventh (facial) nerve :-

It is purely a motor nerve and its nucleus lies in the pons it supplies all the facial muscles, scalp muscles and platysma except levator pelpebrae superioris.

1) Affected eye can not be clesed firmly

2) Forehead can not be wrinked on the affected side when child is asked to look upward.

3) When the cries, laugh there is asymmetry of face and angle of the mouth is pulled up on the healthy side and Naso-labieal fold is flat on the affected side. This can be elicited by asking the pt. to show the teeth.

4) Ask the patient to blow the air leaks from the paralysed side.

5) Ask him to blow out his cheeks with air under pressure and test the tension on both sides by tapping each cheek with the finger.

Ô

The air leaks from the mouth more easily from the paralysed side.

The common causes of unilateral facial paralysis include bells palsy, otitis media, hypertension, sarcoidosis and rhabdomyosarcoma of middle ear.

Bilateral facial palsy is difficult to diagnosis and gives a mask like flat non expressive appearance to the face. It is recognised feature of guillain. Barre syndrom, Infentile botulism and various myopathies.

8) Eight (Auditory nerve) - Vestibulorochlear

Enquire about deafness, tinitis (ringing in ear) hyperacusis vertigo (vestibulor) and diziness.

In infants, lack of response to sound may occure due to generalized development retardation rather than deafness

9) Ninth (Glossopharyngeal nerve) :-

The Glossopharyngeal nerve supplies taste fibres to posterior 1/3 of tongue.

Test for gag reflexon touching child's posterior pharynx with tongue depressor.

10) Tenth (vagus) nerve :-

Vagus supplies sensory and motor fibres to respiratory tract, heart and abdominal viscera.

1) The bilateral affection of vagus may produce hoarseness of voice or aphonia.

2) The left laryngeal branch of the vagus may be damaged by mediastinal tumor causing stridor due to abductor paralysis.

11) Eleventh (Accessory) nerve :-

The nerve comprises two parts i) spinal, ii) accessory

1) Accessory nerve supplies motor fibres to vagus for larynx and pharynx.

2) Spinal nerve supplies trapezius and sterno mastoid muscles.

3) Ask the child to shrug shoulders which showing drooping in its involvement, he fails to move head away from the affected side.

12) Twelth (Hypoglossal) nerve :-

Ask the child to show the tongue which is deviated to the involved side. The speech of the child becomes too thick.

३१. बालरोगातील उपयुक्त कल्प

कुमारकल्याण रस :-

सिन्दुरं मौक्तिकं हेमं व्योमायो हेममाक्षिकम् ।
कन्यारसेन सम्मर्द्य कुर्यात् मुद्मितावटी ॥ - भै.र. बालरोग ११९

द्रव्य :-

रससिंदुर, मुक्तपिष्टी, सुवर्णभस्म, अभ्रकभस्म, लोहभस्म, सुवर्णमाक्षिक भस्म समभाग

१) वरील द्रव्य समभाग घेऊन त्यास घृतकुमारी स्वरसाची भावना द्यावी.

२) त्यानंतर मुगाच्या अर्धा रती आकाराच्या गुटीका तयार कराव्यात

मात्रा :-

वटिका वटिकार्ध्द वा वयोऽवस्थाविविच्य च । - भै.र.बालरोग १२०

बालकाचे वय व रोगाची तीव्रता यांचा विचार करून एक किंवा अर्धी वटीका द्यावी.

अनुपान :-

क्षीरेण सितयासार्द्ध बालेषु विनियोजयेत् ॥ - भै.र. बालरोग १२०

१) दूध २) खडीसाखर

उपयोग :-

कुमाराणां ज्वरं श्वासं वमनं पारिगर्भिकम् ।
ग्रहदोषांश्च निखिलान् स्तन्यास्यग्रहणं तथा ॥
कामलामतिसारश्च कृशतां वन्हिवैकृतम् ।
रसः कुमारकल्याणो नाशयेन्नात्र संशयः । - भै.र. बालरोग १२१-१२२

बालकातील ज्वर, श्वास, पारगर्भिक, ग्रहदोष, कामला, अग्निविकृती, अतिसार, कृशता, बालशोष दंतोद्भवजन्य व्याधी इ. व्याधीत उपयोगी ठरते.

उपयोगिता

ज्वर :-

कुमारकल्याण रसामधील मुक्तापिष्टी हे पिताचं शमन करते तसेच रससिंदुर व अभ्रक भस्म हे जंतघ्न कार्य करतात. म्हणून ज्वराचे शमन होते.

श्वास :-

या व्याधीत कफाचा प्रकोप व वाताचे विमार्गगमन असते. यात कुमारकल्याण रस कफाचे शमन करतो विकृत वाताला अनुलोम गती प्राप्त करून देतो.

कृशता :-

धातु अपाचित राहिल्याने कृशता येते कुमारकल्याणरस सर्व धातुंचे योग्य प्रकारे पाचन करण्यास मदत करतो. धात्वाग्निचे प्रज्वलन करून धातुपाचनास हा रस मदत करतो.

अग्निविकृती :-

सर्व प्रकारच्या अग्निचे उत्तम प्रकारे दीपन करणाऱ्या गुणांमुळे कुमारकल्याणरस हा अग्नि विकृतीत वापरला जातो. जाठराग्नि प्रदीपन करून पाचनास सहाय्य करतो.

ग्रहदोष :-

कुमारकल्याण रसातील सर्व द्रव्ये ही जंतुनाशक असल्याने ग्रहदोषाने पिडीत बालकात वापरल्यास ग्रहबाधा दूर होतो.

बालशोष :-

बालशोषातही अग्निवर्धन करून बालशोष दूर करतो तसेच यातील सुवर्णभस्म हे बल्य असल्यामुळे धातुची उत्तम वाढ होते.

या कल्पातील कुमारी स्वरस हे भावना द्रव्य सर्वाधिक कार्य करते. बाल्यावस्थेचा काल हा प्रामुख्याने कफाचा काळ असतो. अशा काळात कफज विकार हे जास्त प्रमाणात होतात. कुमारी स्वरस हे कफशोधक असून कफाच्या स्त्यानत्व या गुणाचे शोधन करते.

यामुळे या कल्पाचा वापर बालकात अधिक केला जातो.

कृमीकुठार रस :-

बालकाचा कफप्रधान वयकाल व मधुर रसाचे अतिसेवन यामुळे बाल्यावस्थेत कृमी हा व्याधी प्रामुख्याने आढळून येतो. कृमीकुठार हा कृमींचा नाश करणारा योग आहे.

नाग व बचनाग युक्त हे एक खल्वी रसायन आहे.

पाठ :-

कर्पुरं चाष्टभागं च कौटजश्चैक भागकः ।
तत्समानं त्रायमाणमजमोदा विडंगकम् ।
हिंगुलं विषभागं च तत्समानं च केसरम् ।
सर्व द्यढं च संमर्द्य भृंगराजरसैस्तथा ॥

पलाशबीजं संमिश्र्यउंदीररसभावितम् ।
ब्राम्हीरसे ततो दत्वा दिध्येत्कृमिकुठारकः ।
वल्लमात्रा वटी कुर्याद्दद्यात् द्वेमसमन्विताम् । - रसचंडाशु

घटकद्रव्ये :-

हिंगुळ, नागकेशर, त्रायमाण, वावडिंग, बचनाग - एक भाग, समान भाग, इंद्रजव अजमोदा - एक भाग, कापुर - ८ भाग, माकारस - ३० भाग, पलाश बीज - १५ भाग

भावना :-

उंदीरकानी व ब्राम्ही यांच्या प्रत्येकी १२०-१२० भाग स्वरसाचा भावना.

कृती :-

शु. हिंगुळ व शु. बचनाग यांचा प्रथम एकत्र चांगला खल करावा. नंतर त्यात नागकेशर चूर्ण, इंद्रजव चूर्ण, त्रायमाण चूर्ण, अजमोदा चूर्ण, वावडींग चूर्ण एकत्र करून खलावीत व नंतर त्याला माक्याच्या रसाची एक भावना देऊन खलावे. त्यात पलाश बीज चूर्ण मिसळावे नंतर त्यात कापूर घालावा व त्यास उंदीरकानीचा रस व ब्राम्हीचा रस, यांची एक-एक भावना द्यावी व खल करावा. व त्याच्या एक-एक गुंज प्रमाणाच्या गोळ्या कराव्यात.

मात्रा :- १/२० ते १/१० ग्रॅम (१/२ ते १ गुंज)

अनुपान :- साखर पाणी

काल :- अनन्नकाली (सकाळी उठल्याबरोबर), रोज एक वेळा

कालमर्यादा :- सात दिवस

घटक द्रव्यांचे प्रमुख गुण :-

१)	हिंगुळ	-	कृमीघ्न व योगवाही
२)	बचनाग	-	विष - कृमीनाशक
३)	नागकेशर	-	दीपक, पाचक, सुगंधी
४)	इंद्रजव	-	कृमीघ्न व शुलनाशक
५)	त्रायमाण	-	अनुलोमन, मलावष्टंभनाशक
६)	अजमोदा	-	कृमीघ्न, दीपक, पाचक, शुलहर
७)	वावडींग	-	कृमीघ्न
८)	कापुर	-	दुर्गंधीहारक व कृमीघ्न

९)	पलाशबीज	-	कृमीघ्न
१०)	माक्याचा रस	-	कृमीघ्न व वेदनानाशक
११)	उंदीरकानी रस	-	कृमीनाशक व शुलघ्न
१२)	ब्राम्हीरस	-	वेदनाशामक

गुणधर्म :-

कुर्यात् कृमिविनाशंच सर्वशः सप्तभिर्दिनैः ।। - रसचंडाशु

या पाठातील बहुतेक सर्व औषधे कृमीघ्न आहेत व त्यांचे कार्य अधिक चांगले व अल्प मात्रेत व्हावे म्हणून त्यात हिंगुळ व बचनाग यांचा संयोग केलेला आहे.

उपयोग :- १) कृमीरोग - आमाशय समुद्भव कृमी

कृमीकुठराचा मुख्य उपयोग व कृमींतर व कृमींपासून उत्पन्न होणाऱ्या रोगावर होतो. गोलकृमी, चपटे कृमी, धान्याच्या अंकुरासारखे कृमी या सर्व लहान मोठ्या कृमीवर कृमीकुठार हे श्रेष्ठ औषध आहे. यातील कटु व तिक्त रसांच्या द्रव्यामुळे कफाचा व कृमीचा समूळ नाश होतो.

कृमी पतनासाठी हे औषध द्यावयाचे असल्यास ते देण्यापूर्वी सुरूवातीला एरंडेल, त्रिफळा क्वाथासारखे विरेचक औषध देऊन प्रथम कोष्ठ रिकामा करून घ्यावा. मग कृमीकुठार रस रोज सकाळी एकदा याप्रमाणे चार-पाच दिवस द्यावा नंतर दुसऱ्या दिवशी एरंडेल तेल द्यावे. त्यामुळे बारीक सुतासारखे गोल, चपटे वगैरे सर्व प्रकारचे कृमी मरून शौचावाटे बाहेर पडतात.

बऱ्याच वेळा या औषधी सेवनाने, मळमळ, छर्दी, जुलाब, चक्कर येणे, अंगाला घाम सुटणे इ. लक्षणे निर्माण होतात. त्यावेळी ताक, लिंबुरस किंवा दहीभात खावयास द्यावा. त्यामुळे ही लक्षणे कमी होतात.

बालार्क रस :-

पाठ :-

रसकञ्च प्रवाळञ्च श्रृङ्गभष्म च हिङ्गुलम् ।
कर्षकर्चुरकेणाऽऽढ्य केशरन्तु समांशकम ।।
मर्दयेज्जलयोगेन जलेनैन प्रदापयेत ।
वातश्लेष्मातिसारेषु क्रिमिकासज्वरातिहत् ।। - रसयोगसागर

द्रव्य :-

खर्पर, प्रवाळ, मृगश्रृङ्ग, हिंगुळ - भस्म, कचुर, केशर प्रत्येकी १० ग्रॅम

प्रक्रिया :-

वरील द्रव्याचे भस्म प्रत्येकी १० ग्रॅम घेऊन एकत्र करून ते पाण्यामध्ये घोटून घ्यावे. व २०० मि.ग्रॅ. इतक्या वजनाच्या गुटीका बनवाव्यात.

मात्रा :- अर्धा ते एक गोळी

उपयोग :- वातकफज विकार, अतिसार, कृमी, कास आणि ज्वर

ग्रंथाधार :- वृध्द निघंटु रत्नावली (ज्वराध्याय)

कल्पनाम :- बालकामध्येच याचा वापर करण्यात येतो म्हणून यास बालार्क रस म्हणतात.

पाठ :-

रसहिङ्गुजेपाल वृध्दयादन्त्या म्बुमर्दयेत ।
- वृ.नि. रत्नावली ज्वराध्याय

द्रव्य :-

पारद	-	१ भाग
हिंगुल भस्म	-	२ भाग
शुध्द जयपाल बीज	-	३ भाग

भावना द्रव्ये :- दन्ती रस

प्रक्रिया :-

शुध्द पारद भस्म १ भाग, शुध्द हिंगुल भस्म २ भाग व शुध्द जयपाल बीज ३ भाग असे सर्व द्रव्य एका खलात घेऊन त्यांचा चांगला एकरंगी खल करावा. त्यानंतर या खलात दन्ती स्वरस टाकून द्रव्याचे त्यात चांगले मर्दन करावे. त्यानंतर या मिश्रणाच्या १ रत्ती मात्रेच्या आकाराच्या गुटीका तयार कराव्यात.

मात्रा :- १ रत्ती

अनुपान :- १) मध, २) तूप

उपयोगिता :-

दिनार्धेन ज्वरं हन्तिः तमः सुर्यादयो यथा ।।

बालार्क रसाच्या सेवनाने ज्वर एका दिवसात नष्ट होतो. असा उल्लेख आहे.

द्रव्य कार्य :-

पारद हे रसायन व योगवाही आहे. पारद इतर द्रव्यांच्या कार्यात मदत करून मुळ स्त्रोतसांपर्यंत त्या द्रव्यांना पोचविण्यात मदत करते.

हिंगुळ :-

हिंगुळ हे उत्तम जंतूनाशक असून ते पुन्हा रोग उद्‌भवू नये याकरिता शरीराची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढवते.

जयपाल :-

जयपाल हे कृमीघ्न असून कृमीज्वरात यांचा मुख्य वापर होतो. त्याचबरोबर ज्वरात अग्निदीपन करून जाठराग्नि प्रदीपन करतो.

दंती :-

विरेचक असल्याने कफ व पित्ताचे उत्तम प्रकारे शोधन करते.

नागगुटी :-

गंधाधार :- रसचंडाशु (प्रतिश्याय चिकित्सा अध्याय)

घटकद्रव्ये :- लवंग, जायफळ, जायपत्री, बचनाग, मरिच, पिंपळमुळ - प्रत्येकी १ भाग

१) कस्तुरी १/४ भाग

२) केशर १/४ भाग

भावना :- आल्याचा रस

प्रक्रिया :-

१) प्रथम एका खलात लवंग, जायफळ, जायपत्री, बचनाभ, मिरे, पिंपळीमुळ एकत्र करून त्यांचा एकजीव खल करावा.

२) त्यानंतर त्यात कस्तुरी व केशर मिसळून एकत्र मर्दन करावे.

३) वरील मिश्रणास आर्द्रक स्वरसाची भावना द्यावी.

४) १ गुंजा या प्रमाणात त्यांच्या गुटी तयार कराव्यात.

मात्रा :- १ गोळी दिवसातून ३ वेळा (१२५ मि.ग्रॅ.)

अनुपान :- विड्याच्या पानाबरोबर - पाणी व तूप

उपयोग :-

नागगुटी हा कस्तुरीचा एक महत्वाचा कल्प आहे. नागगुटीतील लवंग, मिरे, बचनाग, केशर ही सर्वच द्रव्ये उष्ण गुणात्मक आहेत. त्याचबरोबर हे कफघ्न आहेत. कस्तुरीही कफाचे

शोषण करून रूक्षता निर्माण करणारी आहे. यासर्व गुणधर्मावरून नागगुटी हे सर्दी (प्रतिश्याय) वरील उत्तम औषध समजले जाते.

विशेषतः ज्या पडश्यात नासास्त्राव अधिक असतो अशात कस्तुरीच्या शोषण गुणामुळे तात्काळ फायदा होतो.

१) नागगुटीत बचनाग आहे. बचनाग उत्तम स्वेदन करणारे द्रव्य आहे म्हणजेच घाम आणणारा असल्याने नागगुटीच्या सेवनाने पडश्यामुळे निर्माण होणारा ज्वर, अंग मोडून येणे, डोळे दुखणे इ. लक्षणे तात्काळ कमी होतात.

२) कस्तुरी, लवंग इ. द्रव्यामुळे या रोगात निर्माण होणारा खोकला त्वरीत थांबतो. आल्याचा रस हाही उत्तम कफघ्न असल्याने नागगुटीच्या एकंदर गुणधर्मात वाढ होते.

एकंदरीत पाहता सर्दीत तात्काळ लाभदायी असा सर्वोत्कृष्ट कल्प म्हणून नागगुटीचा उल्लेख करावा लागेल.

नागगुटीत कस्तुरी हे अत्यंत रूक्षता उत्पन्न करणारे द्रव्य असल्याने याचे प्रमाण भाग कमी आहे.

दक्षता :-

अधिक प्रमाणात नागगुटी वापरल्यास नाक फारच कोरडे पडते व त्यामुळे श्वासोच्छवास अवरोध होण्याची शक्यता असते. इतकी रूक्षता येऊ नये याची काळजी घेणे आवश्यक असते.

परंतु अशी रूक्षता निर्माण झाली तर १-१ चमचा तुप कोमट पाण्याबरोबर पोटात घेतले व तुपाचेच काही थेंब नाकात सोडले तर त्यापासून त्वरीत आराम मिळतो.

बालचातुर्भद्रिका :-

पाठ :-

घनाकृष्णारूणाश्रृंगी चुर्ण क्षौद्रेण संयुक्तम् ।
शिशोर्ज्वरातिसारघ्नं श्वासकासवमीहरम् ॥ - भै. र.७१/३९

द्रव्य :- मोथा, पिप्पळी, अतिविषा, काकडश्रृंगी - समभाग

प्रक्रिया :- वरील द्रव्याचे सुक्ष्म चूर्ण करून घ्यावे व समान भागात एकत्र मिसळावे.

मात्रा :- १२० - १४० मि.ग्रॅ.

अनुपान :- पाणी / दूध / मध

उपयोग :- ज्वर, अतिसार, कास, श्वास आणि छर्दी इ. बालकातील व्याधीत विशेष उपयोगी कल्प आहे.

बालगुटी :-

घटक द्रव्ये :-

१) शुंठ, वावडींग, पिंपळी, अक्कलकारा, बेहडा - समभाग

२) जेष्ठमध, अतिविष, मुरूडशेंग, केशर, बाळहिरडा, रससिंदूर - समभाग

भावना द्रव्य :- तुळस स्वरस, आर्द्रक स्वरस, नागरमोथा स्वरस

प्रक्रिया :-

१) सुंठ, पिंपळी, अक्कलकारा, बेहडा इ. वरील सर्व द्रव्ये खलात एकजीव करावीत.

२) या मिश्रणास तुलसी स्वरस नंतर आर्द्रक स्वरस व शेवटी नागरमोथा स्वरसाच्या भावना द्याव्यात.

३) त्यानंतर १२५ मि.ग्रॅ. एवढ्या प्रमाणाच्या गोळ्या तयार कराव्यात.

मात्रा :- १ गुटी दिवसातुन दोन वेळा (१२५ मि.ग्रॅ. = १ गोळी)

अनुपान :- दूधातुन गोळी उगाळून किंवा दुधाबरोबर

सेवनकाल :- जन्मापासून ते वयाच्या २ वर्षापर्यंत नियमित देणे.

द्रव्याचे कार्मुकत्व :-

१) अतिविषा :-

ही बालकाच्या सर्व व्याधीवरील उत्तम कार्यकारी असल्यामुळे त्याला ' बालभैषज्य ' असे नाव आहे. बालकामध्ये निर्माण होणाऱ्या छर्दी, श्वास, कास, अतिसार इ. व्याधीत उत्तम कार्य करते.

२) यष्टीमधु :-

बल्य व रक्तप्रसादन करण्याचे कार्य करते. कंठ्य द्रव्य आहे.

३) बाळहिरडा :-

हिरडा हा त्रिदोषहर आहे. त्याचप्रमाणे उत्तम कफघ्न आहे. आमपाचक असून जाठराग्निची वृध्दी तसेच धात्वाग्निचीही वृध्दी होते.

४) विडंग :-

कटुरसात्मक आणि उष्ण वीर्य असल्याने कफजकृमी मध्ये विडंग हे श्रेष्ठ द्रव्य मानले आहे.

५) पिंपळी :-

पिंपळी, अग्निदीपन, वातानुलोमक असल्याने व मृदु विरेचक, कटुरसात्मक असल्याने धात्वाग्नि दीपन करते. तसेच स्निग्ध असल्याने धातुंची पुष्टी करते.

६) शुंठी :-

कटु, उष्ण, लघु असल्याने वातघ्न मधुर विपाकी असल्याने पित्तशामक

७) अक्कलकारा :-

कृमीघ्न असल्याने कृमीदन्त, दंतशूल तसेच लालस्त्राव व आमाशयदाह यातही उपयोगी

८) केशर :-

दुर्गंधीहर असल्याने वर्ण विकार व मसुरिकेन उपयुक्त आहे. हृदय तसेच यकृतोजक आहे.

९) रससिंदूर :-

रोगशामक व रोगप्रतिकार शक्ती वाढविणारे द्रव्य आहे.

उपयोग :-

पूर्वी लहान बालकांना दररोज अनेक औषधी द्रव्ये उगाळून सकाळी व सायंकाळी गुटी देण्याची प्रथा होती. कालानुसार याच गुटीमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या घटकद्रव्यांची गोळी करून औषधे देणे, गुटी देणे सोपे केले आहे.

बाळगुटीत याप्रमाणे लहान मुलांसाठी उपयुक्त अशी अनेक औषधे एकत्रित केलेले असतात. लहान बालकात पचनाच्या तक्रारी विशेष करून असतात. त्या दूर व्हाव्यात, दूध चांगले पचावे, भूक वाढावी यासाठी यामध्ये सुंठ, केशर, बाळहिरडा, पिंपळी इ. औषधी घातलेली आहेत.

कृमी किंवा जंत होणे हा लहान मुलांमध्ये आढळणारा दुसरा एक विकार. लहान मुलांमध्ये जंत निर्माणच होऊ नयेत याची काळजी घेणे आवश्यक असते. वावडींग हे या दृष्टीने उत्तम औषध आहे.

बाळगुटीमधील जेष्टमध, पिंपळी, अतिविष, केशर, रससिंदुर या प्रकारची असणारी औषधी उत्तम कफनाशक अशी आहेत व म्हणूनच बालगुटीचा उपयोग कास, पडसे, नाक वाहणे, छाती भरणे इ. साठी चांगला होतो.

बालकामध्ये वयाच्या सातव्या - आठव्या महिन्यात दात येऊ लागतात. दात येण्याच्या वेळी काही मुलांमध्ये ताप (ज्वर) कास, छर्दी, अतिसार अशा प्रकारची लक्षणे उत्पन्न होतात.

यांनाच दंतोद्भवज विकार म्हणतात. हे सर्व दंतोद्भवज विकार बाळगुटीतील अतिविष, सुंठ, पिंपळी यासारख्या घटकांमुळे त्वरीत कमी होतात.

अशाप्रकारे केवळ उत्पन्न झालेल्या रोगांवरच बाळगोळीचा उपयोग करावा असे नसून प्रतिबंधक उपाय म्हणूनही बाळगुटी जन्मापासून ते २ वर्षापर्यंत नियमाने दिली जाते.

दन्तोद्भेदगदान्तक रस :-

पिप्पली पिप्पलीमूलं चव्यचित्रकनागरैः ।
अजमोदायामानीभ्यां निशया मधुकेन च ॥
दारूदार्वी विडङ्गैला नागकेशरनीरदै : ।
शटी श्रृंगी विडैर्व्योम्न शंखायोहेममाक्षिकै : ॥
विधाय पयसा पिष्टैर्वटिकावल्लसंमिताः ।
दन्तधर्षेऽभ्यवहतौ योजयेच्च प्रयोगवित् ॥
प्रयोगादस्य दन्तानां त्वरयोद्मत्वो गदा : ।
ज्वराक्षेपातिसाराद्या निवर्त्तन्ते न संशयः ॥ - भै.र.बालरोग १२३-२६

घटकद्रव्ये :-

पिंपळी	-	१० ग्रॅम	दारूहरिद्रा	-	१० ग्रॅम
पिंपळीमुळ	-	१० ग्रॅम	वावडींग	-	१० ग्रॅम
च्यवक	-	१० ग्रॅम	छोटी इलायची	-	१० ग्रॅम
चित्रकमूळ	-	१० ग्रॅम	नागकेशर	-	१० ग्रॅम
सुंठ	-	१० ग्रॅम	नागरमोथा	-	१० ग्रॅम
अजमोदा	-	१० ग्रॅम	कचुर	-	१० ग्रॅम
अजवायन	-	१० ग्रॅम	काकडश्रृंगी	-	१० ग्रॅम
हरिद्रा	-	१० ग्रॅम	बिडलवण	-	१० ग्रॅम
देवदारू	-	१० ग्रॅम	अभ्रकभस्म	-	१० ग्रॅम
जेष्टमध	-	१० ग्रॅम	शंखभस्म	-	१० ग्रॅम
लोहभस्म	-	१० ग्रॅम	सुवर्णमाक्षिक भस्म	-	१० ग्रॅम

प्रक्रिया :-

पिंपळी, पिंपळीमूळ, च्यवक, चित्रकामूळ, सुंठ, अजमोदा, अजवायन, हरिद्रा, देवदारू, जेष्ठमध, दारूहरिद्रा, वावडींग, छोटी इलायची, नागकेशर, नागरमोथा, कचूर,

काकडश्रृंगी, बिडलवण, अभ्रकभस्म, शंखभस्म, लोहभस्म, सुवर्णमाक्षिक भस्म, प्रत्येकी १०-१० ग्रॅम घेऊन २५० मि.ग्रॅ. वजनाच्या गोळ्या कराव्यात.

उपयोग :-

ही वटी पाण्यात मिसळून दंतवेष्टन वा दन्तपलीच्या ठिकाणी लावून हळूवार बोटाने घर्षण करावे. यामुळे लहान मुलांचे दात सहजपणे व लवकर येतात.

तसेच दन्तोद्भेदजन्य रोग जसे ज्वर, आक्षेप, अतिसार आदि नष्ट होतात.

बालरोगान्तक रस :-

शाणः सूतस्य शुध्दस्य गंधकस्य च तत्समम् ।
सुवर्ण माक्षिकस्यापि चार्ध्दभागं विनिक्षिपेत् ॥
ततः कज्जालिकां कृत्वा लौहपात्रे दृढे नवे ।
केशराजस्य भृंगस्य निर्गुण्ड्या पत्रसंभवः ॥
स्वरसः काकमाच्याश्च ग्रीष्मसुन्दरकस्य च ।
सुर्यावर्त्तक शालीञ्च भेकपर्णी रसस्तथा ॥
श्वेतापराजितायाश्च मूलं दद्याद्विचक्षणः ।
देयं रसार्ध्द भागेन चूर्ण मरिचसंभवम् ॥
शुभे शिलामये पात्रे लोहदण्डेन मर्दयेत् ।
शुष्कमातपसंयोगाद् वटिकां काकरयेत भिषक् ॥
प्रमाणं सर्षपस्यैव बालानां विनियोजयेत् ।
हन्ति त्रिदोषजञ्चैव ज्वरमामं सुदारूणम् ॥
कासं पंचविधञ्चापि सर्वरोगं निहन्ति च ।
शिशूनां रोगनाशय निर्मितोऽयं महारस : ॥ -भै.र.बालरोग ११२-१७

घटकद्रव्ये :-

शुध्द पारद	-	१/२ तोळा
शुध्द गंधक	-	१/२ तोळा
सुवर्णमाक्षिक भस्म	-	१/४ तोळा
मरिच चूर्ण	-	१/४ तोळा

केशराज, भृंगराज, निर्गुंडी, ग्रीष्म सुंदर, सुर्यावर्त, शाल्विच, मंडूकपर्णी, श्वेत अपराजिता

प्रक्रिया :-

शुध्द पारद १/२ तोळा, शुध्द गंधक १/२ तोळा, सुवर्णमाक्षिक भस्म १/४ तोळा द्रव्ये लोहखलात घेऊन त्यामध्ये केशराज, भृंगराज, निर्गुंडी, ग्रीष्म सुंदर, सूर्यावर्त, शालिपर्णी, मंडूकपर्णी, श्वेत, अपराजीताच्या स्वरसात पृथक एक-एक भावना देऊन खलावीत. नंतर या औषधाचा पिंड करून त्यामध्ये पुन्हा पारदाच्या अर्ध्या प्रमाणात मरीच चूर्ण टाकून लोखंडी खलात खल करावा. नंतर त्याच्या मोहरीच्या आकाराच्या गोळ्या तयार कराव्या.

उपयोग :-

बालरोगान्तक रस त्रिदोष तसेच आमदोष, ज्वर, पंचविध कास त्याचप्रमाणे अनुपान भेदाने बालकांचे सर्व रोग दूर करतो.

बालरस :-

पलं शुध्दस्य सूतस्य गंधकस्य पलन्तथा ।
सुवर्णमाक्षिकस्यापि भागार्ध्दं सम्प्रकल्पयेत ॥
ततः कज्जलिकां कृत्वा लौहपात्रमये दृढे ।
केशराजस्य भृंगस्य निर्गुण्ड्याः स्वरसेन च ॥
शुभे शिलामये पात्रे लोहदण्डेन मर्दयेत् ।
राजिकासदृशीञ्चैव वटिकां कारयेद् भिषक् ॥
एकैकां तटिकां खादेन्नागवल्लीदलद्रवैः ।
हन्ति त्रिदोषसम्भूतं ज्वरञ्चैव सुदारूणम् ॥
चिरज्वरञ्च कासञ्च शूलं सर्वभवं तथा ।
शिशूनां रोगनाशाय शिवेन परिकीर्तित : ॥ -भै.र. बालरोग १२७/३१

घटकद्रव्ये :-

शुध्द पारद	-	८ तोळे
शुध्द गंधक	-	८ तोळे
सुवर्णमाक्षिक भस्म	-	४ तोळे

केशराज, भृंगराज, निर्गुंडी चे पाने

प्रक्रिया :-

शुध्द पारद ८ तोळे, शुध्द गंधक ८ तोळे घेऊन दगडी खलात कज्जली बनवावी. त्यानंतर हे लोखंडी खलात घेऊन सुवर्णमाक्षिक भस्म मिसळून लोहाच्या खलात केशराज, भृंगराज आणि निर्गुंडी पत्र स्वरसाची एक-एक भावना द्यावी. व त्याच्या मोहरीच्या आकाराच्या

गोळ्या बनवाव्यात.

उपयोग :-

बालरसाचा उपयोग तीव्र ज्वर, चिरकाली ज्वर, कास तसेच सर्व प्रकारचे शूल नष्ट करतो.

मात्रा :- प्रतिदिवस एक गोळी

अनुपान :- नागवेलीच्या पानाचा रस

कुमारकल्याण घृत :-

शंखपुष्पी वचा ब्राम्ही कुष्ठं त्रिफलया सह ।
द्राक्षा सशर्करा शुण्ठी जीवन्ती जीवकं बला ॥
शटी दुरालभा बिल्वं दाडिमं सुरसः स्थिरा ।
मुस्तं पुष्करमूलञ्च सुक्ष्मैला गजपिप्पली ॥
एषां कर्षसमैर्भागै घृतप्रस्थं विपाचयेत् ।
कषाये कंटकार्याश्च क्षीरे तस्मिश्चतुर्गुणे ॥
एतत्कुमारकल्याणं घृतरत्नं सुखप्रदम् ।
बलपुष्टिकरं धन्यं पुष्टयाग्निबलवर्धनम् ।
छायासर्वग्रहालक्ष्मी क्रिमिदन्तगदापहम् ।
सर्वबालामयहरं दन्तोद्भेदं विशेषतः ॥ - भै.र.बालरोग १३८/४२

घटकद्रव्ये :-

गोघृत	-	१ तोळा
क्वाथार्थ - कण्टकारी	-	४ प्रस्थ / २ तोळे
जल	-	३२ प्रस्थ
शेष क्वाथ	-	४ तोळे
दूध	-	४ तोळे

क्वाथार्थ :-

शंखपुष्पी	-	२ तोळे	वचा	-	२ तोळे
कचूर	-	२ तोळे	बेलगिरी	-	२ तोळे
द्राक्षा	-	२ तोळे	जीवन्ती	-	२ तोळे
जीवक	-	२ तोळे	बला	-	२ तोळे
शालीपर्णी	-	२ तोळे	तुळस	-	२ तोळे
पुष्करमूळ	-	२ तोळे	नागरमोथा	-	२ तोळे
गजपिंपळी	-	२ तोळे	छोटी इलायची	-	२ तोळे

प्रक्रिया :-

गोघृत २ प्रस्थ, कटकारीच्या पंचगांचा क्वाथ ४ प्रस्थ घेऊन क्वाथार्थ शंखपुष्पी, वचा, ब्राम्ही, कुष्ठ, त्रिफळा, जीवंती, जीवक, वचामुळ, कचूर, जवस, द्राक्षा, तुळस, शालीपर्णी, नागरमोथा, पुष्करमुळ, छोटी इलायची, गजपिंपळी प्रत्येकी २ तोळे घ्यावे व यथाविधी सिध्द घृत करावे.

उपयोग :-

कुमारकल्याण घृताच्या सेवनाने बालकांचा वर्ण, बल, पुष्टी, पाचकाग्नि, रूची आदींची वाढ होते.

याव्यतिरिक्त छाया दोष, सर्वग्रह दोष, कुरूपता, कृमीरोग, दंतरोग इ. दूर होतात.

मात्रा :- ४ - ८ थेंब

भूतवार घृत :-

त्रिकटुक-दलकुङ्कुमग्रंथिक-क्षारसिंही ।
निशादारू सिध्दार्थ युग्माम्बुशक्राहयै : ॥
सितलशुनफलत्रयोशीर-तिक्तावचा ।
तुत्थ-यष्टीबला-लोहितैला-शिला पद्मकैः ॥
दाधितगर-मधुसार-प्रियाहानिशाख्या ।
विषताक्ष्यं शैलैः सचव्यामयैः कल्कितैः ॥
घृतमाभिनवमशेषमूत्रांशसिध्दं मतं ।
भूतवाराहय पानतस्तद ग्रहघ्नं परम् ॥ - भै.र.बालरोग १६०

घटकद्रव्ये :-

जुने गोघृत	-	२ प्रस्थ
आठ भूत	-	८ प्रस्थ

कक्वार्थ-सुंठ, मरिच, पिंपळी, तेजपत्र, केशर, पिंपळीमूळ, यवक्षार, कण्टकारी, हरिद्रा, देवदारू, मोहरी, इंद्रजव, अर्जुन साल, लसूण, हिरडा, बेहडा, आवळा, कुटकी, वचा, रक्तचंदन, छोटी इलायची, शुध्द मनःशिल, दही, प्रियंगु, गुग्गुळ, अतसी, रसाञ्जन, कुष्ठ - ८ पल

प्रक्रिया :-

जुने गोघृत २ प्रस्थ, अष्ट भूत ८ प्रस्थ घेऊन कक्वार्थ सुंठ, मरिच, पिंपळी, तेजपत्र, केशर, पिंपळीमूळ, यवक्षार, कण्टकारी, हरिद्रा, देवदारू, मोहरी, इंद्रजव, अर्जुन साल, लसूण, त्रिफळा, कुटकी, वचा, रक्तचंदन, छोटी इलायची, शुध्द मनःशिल, दही, प्रियंगु, गुग्गुळ,

अतसी, रसाञ्जन, कुष्ठ आदि ८ पल घेऊन यथाविधी घृत सिध्द करावे.

उपयोग :-

या घृताचा उपयोग अभ्यंग, नस्य आणि धूप दिल्याने ग्रह बाधा नष्ट होतात.

मात्रा :- १/४ तोळा

अरविन्दासव :-

अरविन्दामुशीरं च काश्मरी नीलमुत्पलम् ।
मंजिष्ठेलाबला मांसीरम्बुदं शारिवां शिवाम् ॥
बिभीतक-वचा-धात्रीः शटीं श्यामां सनीलिनीम् ।
पटोलं पर्पटं पार्थ मधुकं मधुकं मुराम् ।
पलमानेन संग्रह्य द्राक्षायाः पलविशतिम् ।
धातकीं षोडशपलां जलद्रोणद्वये क्षिपेत् ॥
शर्करायास्तुलां तत्र तुलार्ध्द माक्षिकस्य च ।
मासं संस्थापयेद् भाण्डे मृत्तिकापरिनिर्मिते ॥
बालानां सर्वरोगाघ्नो बलपुष्ट्यग्निवर्धनः ।
अरविन्दासव प्रोक्तः आयुष्यो ग्रहदोषहृत ॥ - भै.र.बालरोग १६२/६६

घटकद्रव्ये :-

कमळ	-	१ पल	हिरडा	-	१ पल
गम्भारीकल	-	१ पल	बेहडा	-	१ पल
मंजिष्ठा	-	१ पल	आवळा	-	१ पल
छोटी इलायची	-	१ पल	वचा	-	१ पल
बला	-	१ पल	कचूर	-	१ पल
जटामांसी	-	१ पल	श्यामलता	-	१ पल
नागरमोथा	-	१ पल	नीलीफूल	-	१ पल
पटोलपत्र	-	१ पल	अर्जुन साल	-	१ पल
द्राक्षा	-	२० पल	धायटी फूल	-	१६ पल
जल	-	४ द्रोण	मध	-	५ शेर

प्रक्रिया :-

कमळ, गाम्भारी फळ, मंजिष्ठा, छोटी इलायची, बला, जटामांसी, नागरमोथा, पटोलपत्र, त्रिफळा, वचा, कचूर, श्यामलता, नीलीचे फळ, अर्जुन साल प्रत्येकी १ पल घ्यावे. द्राक्षा २० पल, धायरी फूल १६ पल, जल ४ द्रोण, मध ५ शेर हे सर्व एकत्र करून मातीच्या पात्रात टाकून त्याचे मुख बंद करून एक महिना ठेवावे. त्यानंतर काढून गाळून घ्यावे.

उपयोग :-

या आसवाच्या वापराने बालकांचे सर्व रोग नष्ट होतात. तसेच बल व पुष्टी प्राप्त होते. जाठराग्निची वृध्दी होते तसेच सर्व ग्रह दोष दूर होतात.

मात्रा :- १/४ तोळा ते १ तोळा

बालग्रहहरं दैवव्यपाश्रयकर्म - बलिकर्म

बालदेहप्रमाणेन पुष्पमालान्तु सर्वत :
प्रगृह्य मुच्छिका भत्कंबलिर्देयस्तु शान्तिक : ।
ओंकारो सुवर्णपक्षी बालकं रक्ष रक्ष स्वाहा । - चक्रदत्त वा.

बालकाच्या उंचीएवढा फुलांचा हार घेऊन त्यावर भाताचा लेप करावा व ते पात्रात ठेऊन 'ओंकार' मंत्राने अभिमंत्रित करून गरूडाकरीता ठेऊन बली द्यावे.

उपयोग :-

दैवव्यापाश्रयकर्म याद्वारे बालकाचे ग्रह दोष दूर होतात.

३२ बालकात पंचकर्माचा उपयोग

बस्तिकर्म हि दुर्ज्ञानं बाल (केषु विशेषतः)
बालकाचे बस्तिकर्माचे ज्ञान हे अत्यंत कठीण आहे.
शिशूनामशिशूनां च बस्तिकर्मामृतं यथा ।
बालकांमध्ये तसेच अन्य युवा इत्यादी साठी बस्ति अमृतासमान आहे.

गार्ग्य :

(जन्मप्रभृति बालानां) बस्तिकर्मोपकल्पयेत् ॥
बालकांमध्ये जन्मानंतर लगेच सुध्दा बस्ति देता येतो . (देवू शकतो)

माठर :

इत्याह गार्ग्यो नेत्याह बालत्वादि(द)ति माठरः ।
मासेन शस्यते मासाद् बालो हि स्यादवस्थितः ॥ का.सं.सि. १/१२

माठर ने वरील मत चुकिचे असल्याचे सांगून त्याचे कारण सांगितल आहे. जन्मानंतर लगेच बालक हा अत्यंत लहान असतो, एक महिन्यापर्यंत बालक स्थिर होतो म्हणून एक महिन्यानंतरच बालकात बस्तिकर्म केले पाहिजे.

आत्रेय पुनर्वसु :

अल्पान्तर त्वात्रेत्याह तमात्रेयः पुनर्वसुः ।
चतुर्मास्योऽनुवास्य (स्तु) ... ॥ ३ ॥

आत्रेय पुनर्वसु ने वरील माठरचे मत खोडून काढले आहे. कारण ४ महिन्याच्या बालकात त्याचे अन्तः अवयव अथवा आन्तरिक शब्द अत्यंत अल्प असतात. म्हणून चार महिन्यानंतरच्या अवस्थेत बालकास अनुवासन (बस्ति) देवू शकतो.

काही आचार्यनुसार - बालकास एक वर्षानंतरच बस्तिकर्म करणे योग्य आहे. कारण त्यावेळी बालक समर्थ व शक्तिमान होतो तसेच बालक या काळात चालणे, फिरणे व बोलणे ह्या क्रिया करत असतो व अन्नाचे सेवन करण्यास प्रारंभ करतो.

एक वर्षापूर्वी बालकास मातृस्तन्याद्वारे दुध व घृत यामुळे बृंहण होत असते व पुन्हा जर बस्तिद्वारे बृहण केले तर बालकास संतर्पनजन्य व्याधी होतात.

पाराशर्यस्तु :

नेत्याह तदा दुर्ललितो हि सः ॥ त्रिवर्षस्यैव तु हिंत ॥

पाराशर ने एक वर्षाच्या बालकात बालकाचे पालन-पोषण ठिक होत नाही म्हणून तीन वर्षानंतरच बस्तिकर्म करणे योग्य आहे असे म्हटले आहे.

भेल :

अल्पान्तरत्वादाघाताद्विभ्रमाणामसंसहात ॥
षड्वर्षप्रभृतीनां तु भेल... ॥

आचार्य भेल यांनी सहा वर्षाच्या बालकात बस्तिकर्म करावे असे म्हटले आहे. कारण सहा वर्षापेक्षा कमी काळात बालकाची आंतरिक शक्ती कमी असते तसेच तो कोणताही आघात सहन करू शकत नाही.

काश्यप :

स तेभ्यो निश्चयं प्राह शिशूनां बस्तिकर्मणि ॥
अधस्तनोऽन्नभोक्ताच चयदावा ... ।

काश्यपाने सर्वांचे मत ऐकून घेऊन खालील निर्णय दिला.

जो बालक खाली चालतो- फिरतो तसेच अन्नाचे सेवन करतो (अन्न सेवनास प्रारंभ केला आहे) अर्थात ज्या बालकाची कडेवर (कुशित) बसुन राहण्याची अवस्था संपली आहे. त्यास बस्तिकर्म करु शकतो . त्यापूर्वी करू नये.

ज्या रुग्णास बस्ति द्यावयाची आहे त्यास उष्ण जलाचा परिषेक, गंध, श्वेत वस्त्र, आणि फुल यांचे धारण करून, पसंतीनुसार अलंकार, भोजन तसेच विनोद इ. सुखकर भावाचे सेवन करवावे. त्यानंतर

अनुवासन बस्ति :

अनुवासन बस्ति देण्यापूर्वी

सर्वांग स्नेहन व मालीस, उबटण (अभ्यंग), उष्ण जलाने परिषेक आणि उष्ण भोजन प्रत्येक दिवशी द्यावे व त्यानंतर

अस्थापन : (निरुह बस्ति)

अनुवासन बस्ति नंतर निरूह बस्ति द्यावा. व
एतेन विधिना बस्तीन् दद्यादेकान्तरं भिषक् ।
अहन्यहनि बस्तीनां प्रणिधानं विनाशनम् ।
सेहो गुरुः स्वभावने बहुत्वाद् .... ।
... च्छूलं ज्वरोऽरुचिः ॥
आनाहाध्मानकृमयो विडभेदः कृष्ठसंभवः ।
अपस्मार जडत्वाद्यास्तस्मादेकान्तरं हितः ॥ का.स.सि. १

वरील विधीनुसार वैद्याने एक एक दिवस सोडून (एक दिवसा आड) बस्ति द्यावी. प्रत्येक दिवशी बस्ती देवू नये. कारण स्नेह हा स्वभावाने अत्यंत गुरु असल्याने

प्रतिदिन अनुवासन दिल्याने त्यातील स्नेहाचे पचन होत नाही
त्यामुळे शूल, ज्वर, अरुचि, आनाह, आध्मान, कृमि , अतिसार, कुष्ठ
आपस्मार व जडता (गौरवता) इ. रोग उत्पन्न होतात.

एकान्तरमपि प्राप्ते बस्तौ देये शरीरिणान् ।
न देयो धातुवैषम्ये धातूनेत्र स सादयेत् ॥ का.सं.सि. १

एक दिवसा आड बस्ति देतांना सुध्दा धातुच्या साम्य अवस्थेचा विचार करणे फार जरुरीचे असते.

धातुच्या विषम अवस्थेत अनुवासन बस्ति दिला तर तो धातुलाच नष्ट करतो.

निरुहयेदर्थतन्तु ऱ्हास वृध्या निरुहयन् ॥

अनुवासन बस्ति नंतर निरूह बस्तिचा उपयोग करावा. निरूह बस्ति हा क्रमाक्रमाने वाढवावा किंवा कमी कमी करावा.

जडीभवन्ति स्त्रोतांसि स्नेहदानात् पुनः पुनः ।
उद्धाहनार्थ शुद्धयर्थ तेषामास्थापन् हितम् ॥ का.सं.सि. १

वारंवार अनुवासन बस्तिद्वारे स्नेहाचा वापर केल्याने
रुग्णाचे स्त्रोतसे जड होतात.
ते स्त्रोतस उघडण्यासाठी, त्यांची शुध्दी करण्यासाठी
अस्थापन (निरूह) बस्ति द्यावी.

निरूह बस्ति योग्य बालक -

स्विन्नं पर्युषितं जीर्ण निवातशयनादिकम् ।
स्वभ्यक्तमकृताहारं भिषग्बालं निरुहयेत् ॥ का.स.सि. १

ज्याने स्वेदन केले आहे.
ज्याचे आदल्या दिवशी घेतलेले भोजन जीर्ण झालेले आहे.
जो निवांत स्थानी (जेथे सरळ हवा अंगावर येत नाही) झोपत असतो.
ज्याने शरीराची तेलाने मालीश केली आहे.
ज्याने भोजन केले नाही.
अशा बालकास निरुह बस्ति द्यावा.

सम्यक निरूह बस्तिचे लक्षणे -

वातं मूलं पुरीषं च देहितां विषमस्थितम् ।
अनुलोमयते शीघ्रं निरूहः साधु योजितः ॥ का.स.सि.

योग्य प्रकारे प्रविष्ट केला गेलेला निरुह

पाण्याच्या विषम अवस्थेत असणाऱ्या वात, मूत्र आणि पुरीष

यांचे तात्काळ अनुलोम करतो.

अर्थात वात, मूत्र, पूरिष इ. च्या गतीस अनुलोम करतो.

वस्त्रस्य धावनमिव दर्पणस्येव मार्जनम् ।

अस्थापनं नृणां तद्वत प्राज्ञैः कालोप पादितम् ।। का.सं.सि. १

योग्य पद्धतीने दिलेला निरूह हा वस्त्र धुणे तसेच आरसा साफ करण्यासारख आहे. अर्थात वस्त्रास धुणे तसेच आरसा साफ करण्या समान निरुह बस्ति रुग्णाची आंतरिक शुध्दी करीत असते.

निरूह बस्ति योग्य व्याधी

ऱ्हदोग पार्श्वशूलेषू कुष्ठेषु कृमिकोष्ठिषु ।

प्रमेहोदरगुल्मेषु वातशूले सकुण्डले ।।

संसृष्टदोषरोगेषु लीन गम्भीरगेषुच ।

रक्ते श्लेष्मणि वा दृष्टे निरुहमुपकल्पयेत । का.सं.सि. १

हृद्रोग, पार्श्वशूल, कुष्ठ, कृमिरोग (उदरकृमि), प्रमेह, उदर, गुल्म, वातशूल, वातकुण्डल, संसृष्ट (एकमेकात मिसळलेले) दोष, लीन तसेच गंभीर व्याधीत रक्त व श्लेमादुषित व्याधीत ही निरुह बस्तीचा उपचार करावा.

महत्व :

बस्ति मनुष्याच्या डोक्याच्या केसापासून नखाच्या अग्रभागापर्यंत अर्थात संपूर्ण शरीराचे बृहण करते.

आपादल मूर्धस्था- दोषानं पक्वाशयेस्थितः ।

वीर्येण बस्तिरादतं खस्थोऽको भूरसानिव ।।

ज्याप्रमाणे आकाश स्थित सूर्य भूमिस्थित रसांना ओढून घेतो. अगदी त्याचप्रमाणे पक्वाशय स्थित असणारी बस्ति आपल्या वीर्याच्या प्रभावाने शरीरातील दोषांना ओढून घेते व बाहेर टाकते.

वमन :

.... कुष्ठ हूल्लास ज्वारूचिनि

द्रातन्द्रीरूपजनयतिः, त्स्मादित्येतत् षड्वर्षादीनामर्थे तदुपदेक्ष्यामो

ऽ तिबालो हयासक्त एन् विधिमनुष्ठान हिते

चक्षुराख्याति न.... दुपगृह्य

अत्यंत लहान बालकामध्ये वमनाचा प्रयोग केल्यास कुष्ठ, ऱ्हुलास, (तोंडास पाणी

सुटणे), अरुचि निद्रा तसेच तंद्रा इ. व्याधी उत्पन्न होतात.

म्हणून बालकात ६ वर्षाच्या अवस्थानंतरच वमनचा प्रयोग करावा.

अत्यंत लहान बालक अशक्त असल्याकारणामुळे त्यास वमन विधीमुळे चक्षुरोग होऊ शकतो.

देयमातुड़शमन् विड़ङ्गमात्रं बद्रारास्थिमात्रं बदरमात्र मामलकमात्रमौषधं

सर्वमेव संभ्रत स्यात् ।

ह्या अवस्थेत बालकाच्या व्याधीचे शमन करण्यासाठी विडंगफळ , बोराची गुडुळी, बोर, अथवा आवळा यांच्या प्रमाणाएवढी योग्य व्याधीनुरूप औषधी योजना करावी.

वमनोपगं विरेचनोपगं वाचातुर्मास्याष्टम् ।

वृध्दकाश्यपने - बालकात वमन तसेच विरेचनासाठी उपयोगात आणली जाणारी औषधी चौथ्या किंवा आठव्या महिन्यात त्यात शर्करा मिसळून द्यावे असे म्हटले आहे.

वमन द्रव्ये युक्तिपूर्वक तसेच आवश्यकतेनुसार एक, दीड, दोन अथवा तीन पल औषधी पाण्यात मिसळून पाजावे.

अतिबालस्य सक्षौद्रशर्करमपामार्गतण्डुलद्वयं त्रयं वेति वैदहोजनकः ।

वैदेह जनक ते अत्यंत लहान बालकास मध किंवा शर्करा सोबत अपामार्ग यांचे दोन-तीन आवरण काढलेले बीज सेवन करावावे असे म्हटले आहे.

काश्यप :

शिशोव्यार्धे समुत्पन्ने धात्रिणामेव शोधनम् ।

अलं बालसुखायेति को लोके नावबुध्दयेत ।।

यस्तु कायगतस्तस्य दोषाणां पूर्वचंयः ।

अनुद्धृते कथं तस्मिन् ..... ।।

.... व्याधीस्तष्य प्रशाम्यति ।।

अनागतविधातस्तु न वर्धयति वाऽऽ शयम् । का.सं.सि. ३

बालकास व्याधी झाल्यानंतर तो धात्रीला शोधन चिकित्सा दिल्यानंतर बालक स्वस्थ होतो.

परंतु बालकाच्या शरीरात दोषांचा पूर्वसंचय झालेला असल्यास तो दूर केल्याशिवाय त्याचा रोग बरा होणार नाही.

त्यामुळे बालकाच्या भविष्याचा नाश होतो. शरीराची तसेच आशयाची वृध्दी होत नाही.

म्हणूनच स्वतः बालकाचे शोधन करणे गरजेचे असते.

विरेचन :

पक्षाद्विरेको वान्तस्यः ।

वमन केल्यानंतर १५ दिवसानंतर विरेचन द्यावे.

या १५ दिवसात रुग्णास पेयादी चे सेवन तसेच स्नेहन, स्वेदन इ. कर्म करून

त्यानंतर विधीपूर्वक सेहन स्वेदन केले गेले असेल

त्यास रात्रीला शांत झोप लागली असेल

घेतलेले भोजन योग्य पचन झालेले असेल त्यास

दन्तीश्यमाकम्पिक्लकनीलिकासप्तलाक्या विषाणिकादीनां पूर्वोक्तानां लाभतः कर्षिणां भागानर्थपालिनां वाप्रस्थद्विप्रस्थामात्रीष्वासु चतुर्भागावशेष... मूत्रसंयुक्तं नातिद्रवोष्नशीतं पाययेत् कालबलवयोगदवेक्षम् ।। का.सं.सि. ३

दन्ती (जमालगोटा), श्यामा (त्रिवृत) कम्पिलू, सप्तला (सातला), वचा, विषाणिका (अजश्रृंगी) इ. मधुन जे मिळेल (उपलब्ध असेल) त्याचे एक कर्ष किंवा अर्थापल (२ कर्ष) मात्रा घेऊन

त्यास दोन प्रस्थ पाण्यात टाकून उकळून १/४ शिल्लक ठेवावे.

त्यानंतर त्यात गोमूत्र मिसळून

न अत्यन्तद्रव, न अत्यंत उष्ण न अत्यंत शीत असे

काल, बल, आवस्था व व्याधी यांचा विचार करून पाजावे.

बालं तुन पुर्वदाडूकेन प्रपाययेन्न वनीतेन वा ।

सार्धमेतं लेहयेतपश्चितं नित्यं द्वित्रिवेगं चतु... ।। का.सं.सि. ३

बालकास पूर्ववत शंखाकृति पात्राद्वारे औषधी कषाय बनवून पाजावे किंवा लोण्यात मिसळून किंवा मलाईत मिसळून चाटवावे.

विरेचनाच्या सम्यक् योगात दोन, तीन किंवा चार वेग आले पाहिजेत. अर्थात हीन योग -२ , मध्ववेग -३, उत्कृष्ट वेग -४

पितान्तं वमनं कुर्यात कफान्तं च विरेचनम् ।

स्वयं चोपरतं श्रेष्ठमनाबाधं त.... ।। का.सं.

पित्तांक वमन व कफान्त विरेचन अर्थात वमन इतकं झालं पाहिजे की ज्यात अंतिम वेगात पित्त आले पाहिजे. व विरेचन इतकं झाले पाहिजे की विरेचनाच्या अंतिम योगात कफ आला पाहिजे.

बालकास शोधून काळात शूल असेल तर ...

हस्तस्वेदं च शूलेषु बालकानां विधापयेत् ।।

षड्वर्षप्रभूतीनां तु पटस्वेदः प्रशस्यते । का.सं.सि. ३

बालकास जर शोधन काळात शुलादि लक्षणे निर्माण झाले तर त्यास हस्तस्वेद द्यावे लागते. अर्थात

आपल्या हातास गरम करून त्या हाताने बालकास स्वेद द्यावा.

सहा वर्षापेक्षा मोठा असलेल्या बालकास पटस्वेह दिला जातो. वस्त्राद्वारे स्वेदन करताना बालकास किती स्वेद दिला जातो आहे याचे पूर्णरुपाने ज्ञान मिळत नाही.

लहान बालकात अधिक स्वेदन करू नये म्हणून यात हस्तस्वेदाचे विधान केले आहे. यामुळे बालकास किती स्वेद मिळतो आहे याचे पूर्ण ज्ञान मिळते.

जातस्य चतुरो मासान् हस्तस्वेद प्रयोजयेत । का. सु. स्वेदाध्याय

चार महिन्याच्या बालकापर्यंत हस्त स्वेद द्यावा असे वर्णन सूत्रस्थानात केले आहे.

वमनं चं विरेकाय, विरेको वमनाय ।

यदा भवति तं प्राहुरतियोगविपर्ययम् ।। का.सं.सि. ३

जेव्हा वमन करतांना विरेचन होणे व विरेचन करतांना वमन होते तेव्हा त्यास अतियोगाच्या कारणाने झाले असे समजावे.

अर्थात अतियोगात विरेचन वमनाच्या रुपात व वमन विरेचनाच्या रुपात निघून जाते.

फलाम्लवल्कश्च रसाञ्जनंच क्रोधंच ततण्डुलवारियुक्तम् ।

पिबेद्विरेके वमनेनवृध्दे ते नाशुशांति लभते हि बालः ।। का.सं. सि. ३

वमनाच्या अतियोगात जेव्हा विरेचन सुरु होते तेव्हा आंबट फळांची साल, रसांजन व लोध्र यास तांदुळाच्या पाण्याबरोबर वाटून पाजावे. याने बालकास तात्काळ शांती मिळते.

.... नाम

तत् स्थापनं श्रेष्ठमुदाहरन्ति कपित्थसिध्दश्च रसश्च मध्वा । का.सं.सि. ३

विरेचनाच्या औषधाने प्रवृत झालेले वमन थांबवण्यासाठी कपित्थ सिध्द रस मधातून द्यावे. यामुळे वमनाचे शमन होते.

नस्य :

शोधनं पूरणं चैव द्विविधं नस्य मुच्यते ।

नस्याचे मुख्य दोन प्रकार आहेत.

१) शोधन नस्य

२) बृंहण नस्य

चरकानुसार - १) नावन, २) अवपीड ३) ध्मापन (प्रधमन) ४) धूम ५) प्रतिमर्ष नस्य इ.

कर्मभेदाने - १) रेचन नस्य २) तर्पणनस्य ३) शमन नस्य.

नस्यकर्माणि बालानां स्तनपानां विशेषतः
कटुतैल प्रयुञ्जीत धृतं वा सैन्धावान्वितम् ॥
बिन्दु बिन्दुमथां द्वौ द्वौ त्रीस्त्र न् वा रोगदर्शनाम् ।
अङ्गुल्या नासयोर्हद्याद्पिदंध्यात् क्षण् ततः ॥
तेनास्य पच्यते श्लेष्मा श्लेष्मणां न च बाध्यते । का.सं.सि. ४

नस्य कर्मात विशेषतः दूध पिणाऱ्या (क्षीराद्) बालकात कटुतेल किंवा सैंधवयुक्त घृताचा प्रयोग करावा.

यासाठी जो पर्यंत रोगांची लक्षणे दिसून येतात तोपर्यंत बोटाच्या द्वारे नाकात २ ते ३ स्नेहाचे थेंब टाकावेत. व थोडा वेळा नासिका बंद करून ठेवाव्यात.

याद्वारे त्यांच्या श्लेष्माचा पाक होतो तथा तो श्लेष्मा त्यास कोणत्याही प्रकारचे कष्ट पोहचत नाही.

यवान्नं शाल्यो मुद्रधात्रीदाड़िम् सैन्धवम् ।
हितं नस्यविधौ भोज्य तदा हयार्तस्य विभ्रमे ॥ का.सं.सि. ४

नस्य कर्मात रोग्यास विभ्रम उत्पन्न झाला तर यवान्न (जवसाचा भात), शालीचावल, मुग, हीरडा, डाळींब तसेच सैंधव याचे सेवन करावे.

TUBERCULOUS MENINGITIS (TBM)

- Tuberculous meningitis is the most common and the most serous form of CNS tuberculosis.

- It is serious complication of child hood tuberculosis.

Age incidence – it occurs at any age, but it is most common between 6 months-5 years.

PATHOGENSESIS

Pathogenesis is occurs in 3 stages.

i) Stage I- Development of the primary lesion. Following inhalation of the tubercle bacilli and their deposition in the alveoli establish focus known as "Ghon's Focus "

↓

the bacilli are engulfed by the macrophages and are transported to the local lymph nodes where they form a "Primary focus."

↓

The bacilli multiply within this primary focus.

↓

And are then disseminated into the blood stream. Leading to distant "seedings" into various organs of the body.

↓

Thus, seeding of the meninges may occurs as a primary lesion establish focus known as " Richis Focus"

Stage II :- Dormant Stage :

The bacilli with in the Richis focus are dormant

↓

Foci remains quiescent (do not actively multiply)

↓

This stage may last from weeks to month to several years.

Stage III:- Development of TBM.

Due to some precipitating factors like change in ICT.

↓

The dormant bacilli with in the Richis focus are activated and they multiple.

↓

Richi's focus ruptured.

↓

And liberates its caseous material, along with tubercle bacilli into the sub archnoid space.

↓

Active multiplication of the tubercle bacilli within the meningeal space and the immune reaction of the body generated against it.

↓

Results in the production of an exudate.

↓

The exudate is a gelatinous structure (composed of nutrophils, lymphocytes, macrophages and fibrin) which gets deposited in the sub-arachnoid space .

↓

And the base of the brain causing obstruction to the flow of the CSF

↓

Causing hydrocephalus.

↓

Involve ment of the cranial nerves and blood vessels at the base of brain.

↓

Result in cranial nerve iesions and cerebral infracts respectively.

↓

The meningeal infection may spread to the brain parenchyma

↓

Leading to seizures, focal lesins and may lead to coma or even death.

↓

Involvement of the hypothalamus may result into hormonal changes.

↓

Causing SIADH (syndrome of inapprovriate anti-diuretre hormone secretion)

Clinical Feature:-

Clinical feature may be acute or sub acute.

Acute onset – is not so common and occur in young children.

It is characterized by symptoms such as.

Fever vomiting for few days.

Followed – repaid onset of convulsions.

- Focal neurological sign's
- como or even death.

Sub acute – which progresses slowly over a period of 2-4 weeks and can be classified into 3 stages.

Stage I (prodromal stage):-

This stage generally lasts from 5 days to 5 weeks

↓

It is characterized by low grade fever, loss of appetite, restlessness, irritability may be present in young children and headache and vomiting and rarely behavioural changes may be present in older children.

↓

Stage II -- meningitis.

In this stage fever rises and may cross 102° f

↓

In addition to increase vomiting and headach, the child may become lethargic, drowsy or may go into delirium.

↓

He may become irritable

↓

Typical signs of meningitis such as photophobia, neck rigidity, kerning's sign and brudzinski;s sign may be seen.

↓

With the progression of the disease, the vital parameters becomes affected. Pulse be coming slow or irregular, respiration may become deep with apnea and B.P. may fall.

↓

Convulsions and focal neurological signs like (cranial nerve palsies, monoplegia or hemiplegia) are common.

↓

Some children may show evidence of encephalitis in the form of speech disorders, disorientation & altered consciousness.

Stage III : (stage of coma):-

With further progression of the disease, the child loses consciousness and sleep into coma.

↓

- The temperature and pulse rate rises.
- respiration becomes shallow
- sign of raised ICT such as bulging anterior fontaneile and convulsions become prominent.
- Optic atrophy, extra pyramidal symptom, focal neurological deficits become pronounced.

↓

In terminal cases, there may be decerebrate rigidity,

Cheyne – stokes breathing- rapid and shallow pulse dilated fixed pupils and child in deep coma.

This stage ultimately progresses to death in majority of cases.

The children who survive this stage generally have sequelac in the form of

- Permanent deafness, blindness, hydrocphalus or mental retardation.

INVESTIGATION

I) C.S.F. Examination for confirm diagnosis:-

Total WBC Count – 25-500 cells/cu.mm with "Predominance of lymphocytes"

Nature of C.S.F. is Turbid (When it is kept in test tube for 12 hours a 'cobweb' is formed.

Protein – increased (> 100mg %) Normal Value 5 – to 35 Mg %

Glucose – reduced (<50 mg %) Normal Level = ½ of the Blood Sugar

Z-N stain – AFB Positive in 25 % case.

culture – Positive for tuberculosis in 50 % cases.

II) Supportive investigations :-

X – ray chest- to locate primary lesion.

Monteux test

WBC Counts (lymphocytes)

E.S.R. – Increased

It presence of generalized lymphadenopathy - FNAC of lymph nodes may be considered.

III) Rediodiagnosis :-

EEG –If uncontrolled seizures.

USG skill – in those cases where s/o raised ICT are present and anterior fontanel is open.

CT scan brain- in cases where s/o raised ICT are present to rule out presence of Hydrocephalus & Tuberculoma.

IV) Fundoscopy :-

Papilloedema

Choraoid tubercles

Optic atrophy.

Management

I) Specific management :- Anti tuber culous drugs.

Indian Academy of pediatrics (IAP) FOR TBM.

DRUG	DOSAGE	DURATION
INH (isoniazid)	5mg/kg/day	12 month
Refampicin	10mg /kg/day	12 month
Pyrazinamide	25mg /kg/day	2 month
Ethambutol Or	25mg /kg/day	2 month
Inj streptomycin	20mg /kg/day	2 month
Prednisolone	1-2 mg/ kg/day	8-12 weeks.

Rifampincin is given empty stomach early in the morning .

Pyridoxine is given to avoid INH Induced neuropathy.

Ethambutol diffuses well into the inflamed meninges and hence used for 1st two or three month of therapy.

Corticosteroids :- it is desirable to start corticosteroids along with antimicrobial therapy because of their anti-imflammary property. And also reduce risk of development of archnoiditis, fibrosis and spinal block.

Dexmethasone 0.4 mg/kg I.V. 12 hourly for 3-5 days. Followed by orally or through RT.

Prednisolone (1-2 mg/kg/day to be given for 1 month and then to be tapered over a period of 1 month.

III) for reduce cerebral emema:-

1) I.V. mannital 20% - 7ml/kg TDS or 3.5 ml/kg 4 hourly for 3 days.

2) Acetazolamide 25 mg/kg in divided dosage.

3) Glycerol may be given orally (glycerin +vit-c) or through RT in chronic cases if raised ICT persists.

IV) Treatment of complications.

Hydrocephalus – v-p shunt – provide that (CSF protein does not exceed 100mg % C.S.F. protein – block shunt).

Seizures – Diazepam (0.2mg/kg/day) I.V. slowly followed by phenobarbitone 5mg/kg/day in divided doses.

Symptomatic treatment of fever- antipyretics, vomiting- anti emetic.

Treatment of electrolyse disturbances.

V) General nursing care:- i) care of unconscious.

Change the position 2 hourly.

Apply sprit / talk to pressure point.

Bladder and bowel care.

Maintain oral hygiene.

Regular physiotherapy to prevent contractures.

VI) Nutritional care – High protein and calorie diet should started by RT as soon as possible for to prevent PEM.

DIPHTHER

Diphtheria is and acute bacterial diseases characteri general toxicosis due to diphtheria toxin and formation of typi fibrinous films (membrane) at the site of invasion.

ETIOPATHOGENESIS:-

The causative agent of diphtheria is " corynebacterium di theria" discover by klebs in 1883 and studied by loeffier in 184

A gram positive, pleomorphic, shape of rod with clubbed and t grows on loeffler medium and is a facultative exotoxin- form gerobe.

There are three type of diphtherial bacilli:-

i) Graris ii) Mitis iii) Intermedius.

i) Graris type is responsible for grave form of the discase .

ii) Mitis type causes mild form and is associated with bacillus c rying.

iii) Intermedius type occupies an intermediate position.

The infection is transmitted by droplet's or through fomi From the secretions and discharge of an infected person. O carrier are the source of infection.

↓

Rarely infected milk, through conjunctiva or skin wound m be responsible for an outbreak of a diphtherial epidemic.

Pathology :- The diphtherial bacillus which settles down on mu membranes.

↓

Liberates a powerful exotocxin and

↓

Cause necrosis of the epithelial cells.

↓

Serous and fibrinous material forms a grayish white Pseudo-me

brane which bleed on being dislodged.

Sign and symptoms is depends upon the site of exotoxin gets fixed to the tissues.

↓

The exotoxin principally affects on.

i) suprarenal glands.

ii) Kidney (the renal tubular cells may degenerates with inflammation of the interstitial tissue.

↓

iii) Central nervous system- toxic damage of CNS results in polyneuritis.

↓

iv) Candiovascular cystem- Myocardial fibers are degenerated heart is dilated. (Conduction disturbances are seen rarely).

↓

Local involvement depending on the site of the infection may be of two types.

1) Croupous inflammation when a thin membrane easily separated from the underlying tissue is formed on the URT. Mucus membrane covered by one layer of columnar epithelium.

2) Diphtheric inflammation when the process involves pharynx & throws covered by multi-layer squamus epithelium and necrotize tunica propria mucosa forming a thick fibrinous membrane which is separated from the undertaking tissue with great difficult.

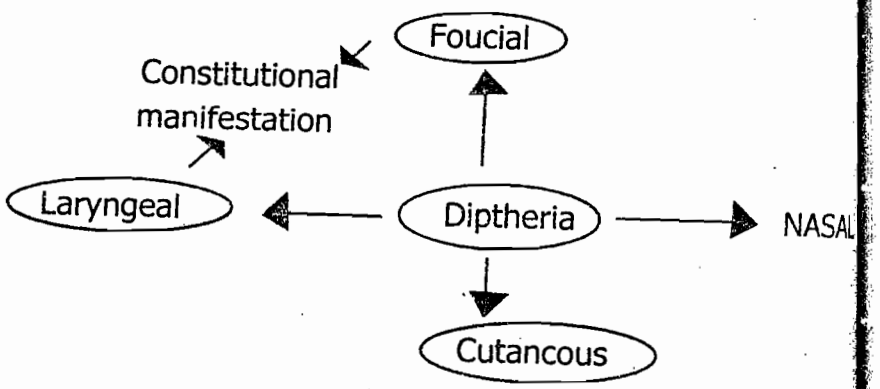
CLINICAL FEATURES:

Incubation period of diphtheria is from 2 to 10 days. The most useful classification of the discease was suggested by S.N.Rozanov in 1957.

CLASSIFICATION:

According to the site there may be the following type of diphtheria.

DIPHTHERIA



1) Faucial 2) Nasal 3) Laryngeal

4) Cutaneous and other rare deptheria. (diphtheria of the eyes,skin, external genitalia, open wounds, ears, ouccal mucus membrane and intestinal mucosa).

(1) FAUCIAL DIPTHERIA :- This is the most common diphtheria in pediatric practice.

Faucial diphtheria subdivided into three form.

1) The localized form-in which filmy patches are localised on the tonsils and do not extend beyond the surface of tonsils. (separate islet patches are scattered in the tonsils)

2) The disseminated form- in which the patches spread beyond the surface of the tonsils on to the mucus surface of the faucial pillars, uvula and pharynx.

3) The toxic form- in which besides a diffuse faucial involvement and general toxicity there appears toxic oedema of cervical tissue cells.

The initial symptons are :-

General weakness.

Lassitude, malaise.

Low to moderate grade fever.

Swallowing is not painful at first, the pain appears towards the end of the twenty four hours.

The throat becomes diffusely congested.

↓

At first there is a network of yellowish grayish-white spots which several hours later coalesce into a membrane overlying the tonsils.

↓

The membrane is adherent and cannot be detached a swab.

↓

Its removal exposes a raw bleeding surface.

↓

The cerrical lymph nodes are enlarged, firm and moderately tender.

* The onset of the diffuse form is similar to that of localized form. But if the specific treatment is with held the pathes start spreading beyond the tonsils.

Toxic form :- this form is usually acute with

i) Rise in tempreture up to 101-102 F.

ii) Occasionally vomiting, delirlum and fast progressive changes in the throat.

iii) The tonsils are oedematus and covered with diffuse patches.

iv) Oedema of cervical tissue cells.

v) Edema in tocxic form is sub devided into three degree.

vi) 1st degree – in which half the neck is edematous.

vii) 2nd degree – in which odema up to the clavicle.

viii) 3rd degree – in which oedema extends beyond the clavical.

Haemorrhagic form :- haemorrhage in mucus membranes the skin, the viscera as well as profuse nose bleeding.

Gangrenous form :- membrane look like a black mass and give forth an offensive odors.

II) LARYNGEAL DIPTHERIA :-

Most serious but unfortunately less common (children from 1 to 4 years of age).

- it may be primary or secondary.

1) Primary – diphtherial involvement of the larynx.

2) Secondary – 1st organs to be involved are the throat and the nose with the larynx getting implicated later other symptoms are :-

- Hoarseness, aphonia and roup.
- fever up to 100 F.
- A dry couph appears which grows more persistent and acquires a "barking" (brassy) character typical of laryngitis.
- Voice becomes husky.
- Dyspnea and cynosis in case of sever respiratory distress.
- Restlessness and anxiety.
- 'Bull-neck' due to gross cervical lymphadenopathy and brawny ederna of the neck.
- This stage last for 1 to 3 days and if the treatment is not given. It goes on to .

Stenosal Stage :-

1) The cough becomes less brassy at first and then soundless and the voice disappears.

2) The inspiration becomes wheezing and audible at distance.

If treatment is not given it goes into.

Asphyxial stage :-

The child becomes more restless, testing about in bed.

His body covered with sweat.

↓

The face and extremities are cyanosed.

↓

Stenosis becomes a permanent features.

↓

Paradoxical pulse (pulse disappears during deep inspiration).

↓

The cynosis in on the increase and patient in struggle for deateh.

↓

Respiration becomes superficial, the blood pressure drops

↓

Arithmia and convulsions

↓

Death.

III) **NASAL DIPTHERIA :-** It is uncommon but a potent source of spreading of infection to other. It occurs in infants.

Clinical Features –

Unilateral or bilateral serosangainous and foul smelling discharge from nose.

Visible membrane over turbinate's and deep seated in nasal passage.

Occasionally frank epistaxis may occur. Nasal obstruction.

In some cases the membrane are absent and examination of the nasal mucous membrane reveals blood stained crusts and cracks. The temp may remains normal.

This form of diphtheria is epidemiologically dangerous because o rapidly spreaders through Nasal discharge to other.

IV) Diptheria of the eyes :- occurs in two form.

i) Croupous ii) Diphthereic

i) In the croupous form- the edematous and congested conjunctiva of the lids is the site grish – yellow patches.

↓

Which on removal leave the conjunctival bleeding.

ii) In diptheric form – the dark grey pathes are adherent to the conjunctiva of the lids and the eye bale.

↓

The llids are noticeably puffy.

↓

Complicates with keratitis and panophthalmitis.

↓

Which leads to a complete loss of sight.

*** Diptheria of skin-**

- congestion, oedema,
- Membrane at the sites of cracks, scratches and bed sores OR
- Be in the shape o pustular rash. Impetigo and panaritium.

*** Diptheria of wound :-**

- Sliggish wound healding and appearance of a filmy patch.
- Common variety is umbilical diphtheria of new norn.

*** Diptheria of ear :-**

Continuous pus discharge

Can diagnosed only after positive bacteriological findings.

*** Diptheria of the external genitals :-**

This variety is seen in girls

The labia major & minor becomes swollen and there appear on them greyshi paths.

Clinically suggestive of diphtheria or dirty looking ulcers.

Prulent discharge.

Complications:-

Common complications – I) myocarditis

Diptheric myocarditis develop during second or third week of discase.

Tachycardia

Cardiomegaly

Galloprhythm

If complete block - bradycardia.

Hepatomegaly.

II) Neurological :-

Palatal paraysis – speach becomes nasal,

Food is regurgitated through the nose.

Loss of occomodation – difficult in reading & writing.

Poly neuritis.

III) Renal Complications :-

oliguria

Proteinuria

WHOOPING COUGH (PERTUSSIS)

Whooping cough (pertussis) is a highly contagious or communicable disease of respiratory tract caused by "Bordetella pertussis" a gram- negative coccobacillus.

Characterized by prolonged proximal spasm of severe coughing (spasmodic cough) followed by force full inspiratory whoop and post – tussive emesis.

whooping cough is most dangerous for infants and younger children.

- whooping cough kills more children in their first year than all the other common childhood diseases.

Epidemiology:

Pertusis out break were 1st describe in the 16th century.

The organism was 1st isolated in 1906.

Introduction of pertussis vaccine in the 1940

Human's are the only known hosts of 'B' pertussis.

↓

The source of infection is the patient, who becomes contagious in the catarrhal stage and during 2-3 weeks of spasmodic cough.

↓

Transmission is mostly by droplet or air born infection from infected patients and occasionally, by contact with contaminated object.

↓

Through the upper air passage the pathogenic organism gets into the respiratory and pulmonary mucosa.

↓

And producing endotoxin and exotoxin.

↓

There may be attachment to ciliated epithelial cells in the respiratory tract.

The toxin causes the inflammation of the upper respiratory mucous membrane.

↓

There may be local tissue damage in respiratory tract.

↓

Whooping cough decreases the body resistance and can provoke exacerbation and generalization of T.B.

↓

Systemic diseases may be toxin mediated.

Clinical Features :- Incubation Period – 7 to 10 days (up to the clinical course of this 21 days disease divided into .

Three clinical stages.

1) Catarrhal stage :- this stage last for 1 to 2 weeks & begin with mild upper respiratory symptoms.

Rhinitis, sneezing, lacrimation fever and irritating cough, coryza.

The cough does not improve as like U.R.T.I . but becomes more severe and frequent with the passage of time.

Significant finding in blood ; marked leukocytosis and lymphocytosis.

II) Paroxysmal Stage :- with normal E.S.R. this stage last for 2 to 4 weeks..

Cough comes in paroxysms and is accompanied by vomiting .

There is rapid succession of cough,coming in an explosive manner.

↓

The child may becomes choked

↓

Is unable to breath

↓

Looks anxious and has suffused face.

A typical attack consist of repeated series of many a cough –in-

expiration –fallowed by sudden, deep, violent inspiration with characteristic crown (by the air rushing in during inspiration through the half open glottis) or whoop followed by emesis.

↓

(the number of paroxysms varies from 6-10 to several dozen (occuring more frequenstly at right) . Per day depending on the severity of the condition)

↓

In infant's younger than 6 month of age apnea is common but whoop may not always be present.

- Fever usually minimal through out the course of the illness the patient appears suffocated with red face, sweating, congestion of neck & scal vein, periorbital edema, sub conjunctival, heremorrhage.
- Ulcer of frenulum of tongue, exhaustion, dehydration and convulsions may complicated the clinical picures.

III) Convalescent stage :- last for 2-4 weeks. In this stage the number and severity of the paroxysms. Decreases and finally stops altogether.

-improves appetite.

- general condition and health gradually imrove.

- habit patter of coughing may however, linger on and on over subsequent weeks and month.

↓

This has led the Chinese call it ' cough fo 100 days"

Complications:- Lung complications

Atelectasis, bronchopneumonia or bronchiectasis

CNS – Convulsions, encephalopathy due to hypoxia, focul intracranial hemorrhage may occur.

Persistant seizures, neurological deficiet, blindness, deaf ness.

III) GIT :- Rectal prolapse, and umbilical and inguinal hernia because of much –too- much strain of violent cough.

- Rupture of diaphragm
- Frenular ulcer (tongue)

Diagnosis :- Remember that a pertusis – like syndrome may result from infection with

-Bordetella parapertusis

-Bordetella bronchiseptica

-Hemophilus hemolyticus and

- Adeno viruses and foreign body in airway.

"Every one producting a whoop does not necessarily suffer from whooping cough".

Total leucocytes count is initially low but then rises far beyond the normal, - 20 to 50 thousand/ CMM.

Remarkably high absolute lymphocytosis. (as high as 90 %) – suggestive of whooping cough

The ESR is extremely low. (due to triad of whoop)

A quick diagnosis is possible by flurescent antibody staining of the laryngeal swab, CIE and DNA probe are of valve.

The ELISA to detect serum pertusis toxin.

The most sensitive and specific test for acute infection is IgG directed towards perusis toxin.

MANAGEMENT :-

1) General measures:-

- isolation of patient

- Liberal use of oxygen to reduce anoxia and brain damage.

-Maintenance of fluid and dietary intake is important.

↓

Feed should be small but frequent.

↓

The child tolerates the small feed better after the paroxysm.

2) Whooping cough is treated with broad spectrum antibiotics such as.

1) Erythronycin 25 to 40 mg/kg/day

10 to 14 day

OR

Azithromycin dehydrate 10 to 12 mg/kg/day for

5 to 7 day

OR

Clarithromycin 15 to 20 mg/kg/day

5 to 7 day

OR

Ampicilline 50-100 mg/kg/day

10 to 14 days.

Chloramphenical 50 mg/ kg /day is also most widely used in whooping cough.

Antimicrobial therapy given in catarrhal phase is less successful in late stage.

3) Bronchodilators- salbutamol 0.3 to 0.5 mg/kg/day

It relieve the bronchospasm

Gentle suction (Aspiration) for to relieve from chocking attack.

4) Sedation, cough sedatives like codein is use in proxysms attach.

5) Betamethasone 0.75 mg/kg/day may be used in severe coughing paroxysms.

Prophylaxis:-

Immunization- against whooping cough (DPT)

प्रजनन आरोग्य व बाल आरोग्य कार्यक्रम, संकल्पना, अंमलबजावणी

व्याख्या :

लोकांमध्ये प्रजननाची क्षमता असणे व त्यांना प्रजननाचे नियमन करता येणे.

बाळंतपण व बालकाचा जन्म ह्या अवस्थेतून स्त्रियांना सुखरुपपणे जाता येणे.

माता व बालकाचे सुदृढ आरोग्य आणि त्या दोघांच्या जीवीत्वाची हमी हीच यशस्वी बाळंतपणाची परिणिती असणे.

आणि जोडप्याला गरोदरपण व आजाराच्या संसर्ग होण्याच्या भितीपासून मुक्त असे लैंगिक संबंध ठेवता येणे.

ही स्थिती म्हणजेच प्रजनन आरोग्य व बाल आरोग्य.

सर्वंकष प्रजनन व बाल आरोग्य सेवेचे घटक :

प्रजनन व बाल आरोग्य कार्यक्रमा अंतर्गत पुरविण्याच्या एकूण ५० सेवांची वर्गवारी खाली १० घटकांत केलेली आहे व त्या सेवा आकृती क्रमांक १ मध्ये दर्शविलेल्या आहेत.

१) माता व बालसंगोपन
२) पोषक आहार
३) बालपणीच्या रोगाचे निदान, उपचार
४) संदर्भ सेवा
५) प्रजनन क्षमता
६) लोकसंख्या आणि लैगिंकता शिक्षण
७) प्रजनन मार्ग आणि लैगिक संबंधातून पसरणारे जंतुसंसर्ग
८) लिंग विषयक समस्या
९) शिक्षण
१०) चाळीशी नंतरची काळजी.

१) माता बाल संगोपन

१) गरोदरपणाची लवकर नोंदणी
२) प्रसूती पूर्व तपासणी
३) धनुर्वात प्रतिबंधक लस टोचणी

४) मातांमधील रक्तक्षय, प्रतिबंध व उपचार
५) जोखमीच्या गरोदरमाता प्राथमिक अवस्थेत ओळखणे.
६) प्रशिक्षित व्यक्ती मार्फत प्रसूती
७) आरोग्य केंद्रात बाळंतपण करून घेण्याबाबत प्रोत्साहन
८) नवजात अर्भकाची अत्यावश्यक काळजी
९) प्रसुती पश्चात काळजी
१०) बाळाला केवळ स्तनपान देणे व पूरक आहार सुरु करणे.
११) बाळाच्यावाढीचे संनियंत्रण
१२) बाळाचे लसीकरण (पल्स पोलिओ / एम.एम.आर.)
१३) रुबेला प्रतिबंधक लसीकरण
१४) जीवन सत्व 'अ'ची मात्रा
१५) बालकांमधील रक्तक्षयाचा प्रतिबंध व उपचार

२) पोषाहार :

१६) पूरक आहार आणि विशेषकरून मुलीच्या आहाराबाबतीत सल्ला
१७) गंभीरपणे कुपोषित असलेल्या बालकांवर उपचार

३) बालपणीच्या रोगांचे निदान, उपचार :

१८) अतिसारासंबंधी योग्य उपचार
१९) तीव्रश्वसनदाह संबंधी योग्य उपचार

४) संदर्भ सेवा :

२०) प्रसवकालीन गुंतागुतीचे व्यवस्थापन
२१) बालरोग विषयक संदर्भ सेवा

५) प्रजनन क्षमता :

२२) पाळणा लांबविणे व थांबविण्याच्या पद्धती
२३) सुरक्षित गर्भपात
२४) वंधत्वाबाबत मार्गदर्शन व उपचार

६) लोकसंख्या आणि लैंगिक शिक्षण

२५) लोकसंख्या व तिचे परिणाम
२६) पौंगडावस्था व पूर्व काळात शारीरिक व मानसिक बदल
२७) लैगिक शिक्षण
२८) पौंगडावस्थेतील आरोग्य

२९) मानवी लैंगिकता
३०) कुटुंब जीवन विषयक शिक्षण
३१) जबाबदार पालकत्व
३२) विवाहपूर्व समुपदेशन

७) प्रजनन मार्ग जंतुसंसर्ग :

३३) प्रजनन मार्ग जंतुससंर्ग
३४) लैंगिक संबंधातून पसरणारे रोग
३५) एडस्

८) अपत्य लिंगभेद :

३६) पुरुषांची जबाबदारी आणि सहभाग
३७) मुलामुलीत समानता
३८) स्त्री-पुरुष समानता व स्त्रियांना सक्षम करणे,

९) शिक्षण :

३९) अनौपचारिक शिक्षण
४०) प्राथमिक शिक्षण, विशेषतः मुलींच्या शिक्षणावर भर
४१) शालेय आरोग्य तपासणी
४२) वैयक्तिक स्वच्छता
४३) माध्यमिक शिक्षण
४४) व्यावसायिक शिक्षण विशेषतः मुलींसाठी

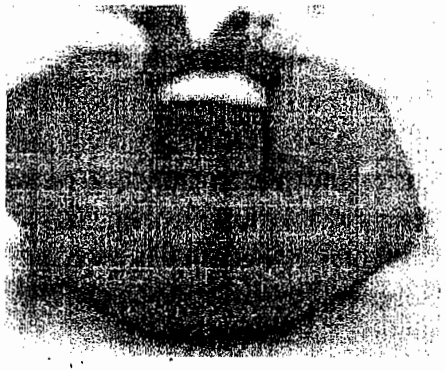
१०) चाळीशी नंतरची काळजी

४५) चाळीस वर्ष वयानंतर नियमित आरोग्य तपासणी
४६) स्तनाच्या कर्करोगाचे निदान व उपचार
४७) गर्भाशय मुखाच्या कर्करोगाचे निदान व उपचार
४८) शरीराच्या इतर अवयवांना असणाऱ्या कर्करोगाचे निदान व उपचार
४९) स्त्री रोग व आरोग्य समस्याचे निदान व उपचार
५०) वृध्दावस्थेतील आरोग्य समस्या.

IMPERFORATED ANUS

Imperforated anus : Means the anus does not ope normally at the usual site (the opening may be severely stenot or may be entirely absent) or with imperfect fusion of the pos allantic gut with the protodaeum.

Incidence : One in 5000 is born with an imperforated anus.



Imperforated Anus

The condition is divided into two main groups.

The high and the low, depending on whether the termination of the bowel is above or below the pelvic floor.

The high varieties often have a fistula in to the urinary tract together with a deficient pelvic floor and prognosis is not good.

LOW ABNORMALITIES :

If the rectum passes through levator funnel entirely this termed a low variety of malformation]. fig love and baily 1246.

1) **Covered anus :** The underlying anal canal is covered by a bar of skin with a track running forward to the perineal raphe.

The tract should be opened with scissor, followed by routine dilatation of the anus.

2) **Ectopic anus :** The anus is situated anteriorly and may open in the perineal or scrotal raphe in the boys or more commonly in the vulva in girls, rarely in to the vagina.

[Plastic "cut-back" operation is required

3) **Stenosed anus :** The anal opening is very small, but careful examination usually revelas a minute opening.

Which respond to regular dilatation.

4) **Memberanous stenosis :** Here the anus is normally sited, but is covered with retained Meconium it is rare, and an incision will cure the condition.

HIGH ABNORMALITY :-

The shape of the levator muscle is some what like that of a funnel.

If the rectum is blind ending above the levator funnel.

It is termed a HIGH variety of malformation.

These are often associated with a fistulous connection between the blind rectal stump and the bladder or other abnormalities of the pelvic structures.

1) **Anorectal agenesis : -**

A blind rectal pouch lies just above the pelvic floor

Its anterior aspect in the male is attached to the bladder and often there is a Rectovesical fistula mainfested by the passes of gas or Meconium in the urine.

2) **Rectal atresia : -**

The anal canal is normal but ends blindly at the level of the pelvic floor.

The bowel also ends blindly above the pelvic floor without a fistulous opening.

This anomaly is rare but must be treated by mobilization of the rectum and excision of the stricture After that end to end anastomosis of the anus and rectum must be attempeted.

3) **Cloaca : -**

This occurs only in female and here the bowel, urinary and genital tract all open into a common wide cavity commonly severe malformations of the area are associated with other developmental abnormalities. Ex. tracheo-bronchial fistula.

DIAGNOSIS : -

Clinically, once anorectal malformations are detcted it is urgent and important to determine whether the abnormality is high or low, and an X-ray will help.

X-RAY EXAMINATION : -

Six hours after birth sufficient air may have collected in the large intestine to cast x-ray shadow. With the metal button or coin strapped to the site of the anus.

The new born baby is held upside down for 3 to 4 minutes and radio graphed in the inverted position.

The gas in the rectum will rise to the top and indicates the distance between the site of the metal indicator and the blind end of the rectum.

If the distance is over 2.5 cm., the abnormally is "HIGH".

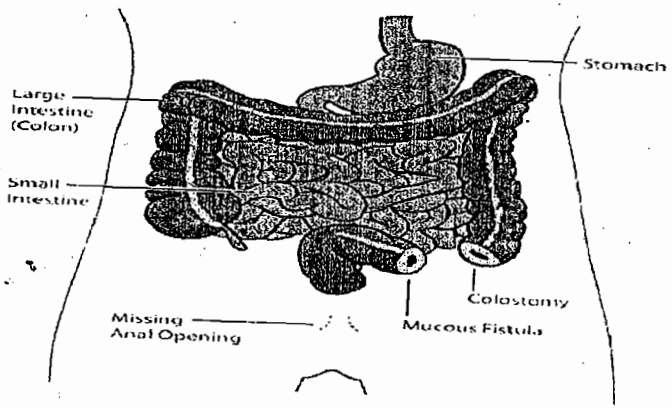
UROGRAM : - There may be gas in the bladder in case of fistula.

URINE EXAMINATION : -

Presence of proteus or pyocynaneus usually signifies that a fistula is present.

TREATMENT : -

Colostomy with mucous fistula



In the 'low' abnormalities, this is usually simple and has been

outlined when each condition was describe above but the 'high' abnormalities present a very difficult problem.

↓

Colostomy must be made to relieve the intestinal obstruction at a later stage a formal operation can be performed

↓

The commonest definitive surgery for anorectal malformation is the PSARP [Posterior sagital ano-rectoplasty] an incision is made between the sacrum and the perineum.

↓

The levator muscles are carefully identified, divided and the blind rectum is found.

↓

This rectum is then brought down and the levator muscles are carefully repaired to try and preserved as much of the continence mechanism as possible.

↓

The colostomy can be closed. and a rectal "pull through" operation can be done later.

"Pull-through" operation : -

The lower bowel is mobilized, and a new passage is created through the pelvic floor by passing a pair of curved forceps through it, keeping close to urethra, to the site of the future anus.

↓

This is dilated by "hegar's dilators" so that the bowels can be pulled down and its mucosa stitched to the skin of the newly formed anus.

In general, daily dilatation will be required for at least 3 months and it may be necessary for year.

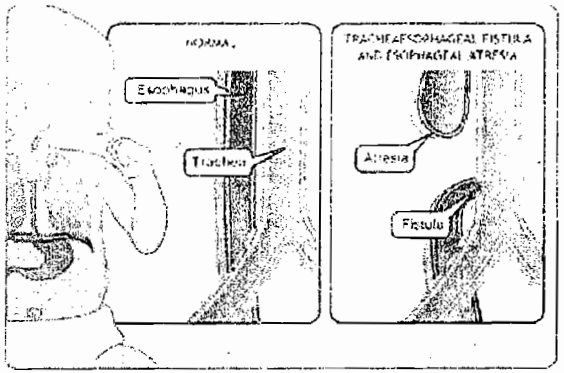
In majority of cases, imperforated anus is associated with other congenital abnormalities especially of the urinary organs and nearly half the death in cases of imperforated anus are due to other malformations.

TRACHEO-ESOPHAGEAL FISTULA

Trachea-esophageal fistula is a developmental defect in the esophagus, in which abnormal communication is the basic pathology.

↓

In this condition, the communications in between esophagus and trachea is occurs.



Tracheo Esophageal Fistula

EMBRIOLOGY : -

The trachea and esophagus are formed from the primitive foregut around the forth week of the intrauterine life.

↓

The for gut tube at this stage develops lateral indentation forming ridges, which depends and fuse. To form two separates tubes.

↓

An abnormality in this process causes trachea-esophageal fistula.

=Exact etiology is not known.

INCIDANCE : - 1:3000 to 45000 live births.

TYPES : -

- Esophageal atresia with an upper pouch fistula.
- Esophageal atresia with lower end fistula is more

common variety.

- Esophageal atresia with fistula at both end of the esophagus.
- H shaped fistula.

[85% to 90% of cases, congenital atresia of the esophagus is associated with trachea-esophageal fistula].

The upper end of the esophagus is in a blind pouch and the lower end connect to the trachea close to its bifurgation.

CLINICAL FEATURES : -

- Regurgitation, chocking, dyspnoea, cough and cyanosis of every feed.
- There is polling of saliva in the pharynx and the expiration of air through this pool of saliva.

↓

Manifests as frothing at the mouth.

- Saliva thus collect in the upper pouch and may spill over in the trachea.

↓

Leading to aspiration pneumonia

- Air which is inspired is partly shunted into the stomach through the fistula causing gaseous distension of the stomach.
- The gastric distension leads to reflux of the acidic contents of stomach through trachea in to lung causing

↓

Chemical pneumonia

Respiratry distress due to splinting to the diaphragm due to the distended stomach and due to pneumonia which may coexist.

DIAGNOSIS : -

- Pass no-10 soft rubber tube into new born babie's esophagus, to rule out this anomaly.

↓

In this case there is obstruction to the passage of the tube.

- A plain X-ray of the baby with a radio-opaque tube held in the esophagus.
- Contrast medium [barium emulsion] less than 1 ml. given under fluoroscopy control is sufficient to outline the blind upper pouch fistula if present.

↓

The contrast should be with-drawn immediately to prevent overflow in to the lungs.

- Atresia of G.I. tract should be suspected in any case of maternal polyhydrominus.

MANAGEMENT : -

- For survival, the condition must be recognized and corrected surgically within 48 hours.
- Aspiration pneumonia is nearly always present and antibiotics should be given.
- Dehydration should be corrected and nothing should be given by mouth.

Operation : - The best approach is through a right sided thoracotomy.

Incision :- A the level of the fifth intercostals space. The azygos vein is divided between ligatures, the upper segments of the esophagus is located by a catheter with in it. And freed gently from surrounding structure.

↓

The lower segments is divided at its entrance in to the trachea and fistula is closed.

↓

An opening is made into the blind upper segment and the anastomosis carried out between this and the lower segment.

PROGNOSIS : -

The two most feared post operative complications are pneumonia and leakage of the anastomosis mortality rate in a specialized pediatric unit should be under 10 percents.

CONGENITAL HYPERTROPHIC PYLORIC STENOSIS

Congenital hypertrophic pyloric stenosis is a congenital anomaly in which bypertrophy and narrowing of the pyloric humen occurs in new born baby.

It occurs 4 time more in males than female baby.

INCIDANCE : - 1:300 to 900 live baby births.

ETIOLOGY :- Exact cause is unknown but predisposing factors are ;

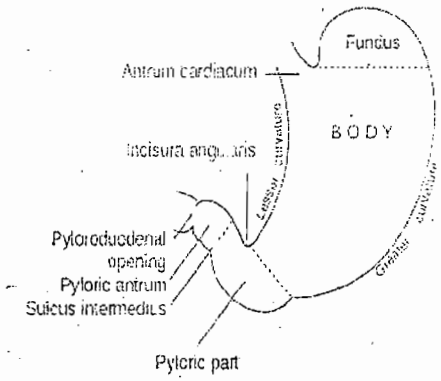
- Baby have familial clustering and recessive genetic origin,
- Monozygotic twins have a high rate of congenital pyloric stenosis.
- Pyloric stenosis may occur in association with Turner syndrome, Trisomy 18 and esophageal atresia.

PATHOLOGY : -

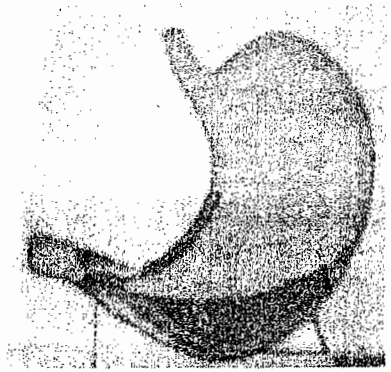
The musculature of the pyloric antrum is always hypertrophid; proceeding distally the hypertrophy increases, to reach its zenith in the circular fibers of the pylorus.

↓

Here the muscle layer is so thick that the mucosa is compressed, and often the lumen admit only a fine probe.



Normal pyloric end



Congenital Hypertrophid Pyloric Stenosis

CLINICAL FEATURES : -

➢ VOMITING : - Regurgitation and persistant, projectile, non bilious [bile is not present in vomiting] vomiting. Is the presenting symptom's in all cases & usually appears in the 2nd or 3rd week of life.

↓

Immediate after vomiting the baby is often very hungry.

➢ VISIBLE PERISTALSIS : - After the child has been feed.

Peristaltic waves may be seen passing from left to right across the upper abdomen [gastric peristalsis] at the time of vomiting.

The abdomen should be watched throughout a feed until vomiting occurs in a good light source.

➢ THE PRESENCE OF A LUMP :- The palpation of the hypertrophied pylorus is the most essential step in diagnosis.

↓

Palpate under the liver with a warm hand

↓

The lump is most easily felt after an episode an episode of vomiting and when child is given a feed.

➢ CONSTIPATION :- Is usually present and when stool is passed it is small in quantity and dry resembling that of a rabbit.

➢ LOSS OF WEIGHT :- One of the most striking signs of the new born suffering from hypertrophic pyloric stenosis is loss of weight.

➢ DEHYDRATION :- Due the persistent vomiting heavy fluid and electrolyte loss is occurs and result in to dehydration and alkalosis.

DIGNOSIS : -

Radiological Investigations : The diagnosis should be made on a careful examination and X-rays.

Barium meal X-rays - shows presistent narrowing and elongation of the pyloric canal and barium retention in stomach.

USG : Is often diagnostic when the thick pyloric muscle;s is seen along with a long pyloric canal.

D/D: a] Intracranial hemorrhage=no visible peristaltic movement, no palpable lump below the liver.

b] Duodenal atresia = bile will be present in vomitus.

c] High intestinal obstruction =bile will present in vomiting.

MANAGEMENT : -

- Babies who are admitted in a dehydrated condition should receive sufficient dextrosesaline solution & electrolytes given intravenously; to restore the fluid and electrolyte balance.
- In cases complicated by infection especially of the months, medical treatment is required [give a proper antibiotics] for prevent post operative gastroenteritis.
- **Surgical treatment :** - After correction of dehydration, operation is performed without delay.

The recovery rate approaches 100% in early cases.

RAMSTEDT'S OPERATION :-

Pre operation : - The stomach is washed out with saline repeatedly finally one hour before operation immediate before operation and continued throughout the operation.

↓

The prevention of chiling is of great importance, infants body is encased in wool, the upper abdomen alone being accessible.

↓

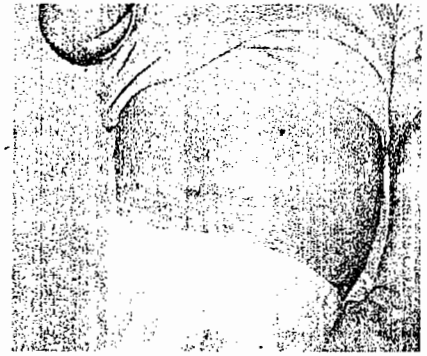
Operative : - After giving proper anesthesia, the abdomen open layer by layer by a 'grid iron' incision in the upper right quadrant of the abdomen.

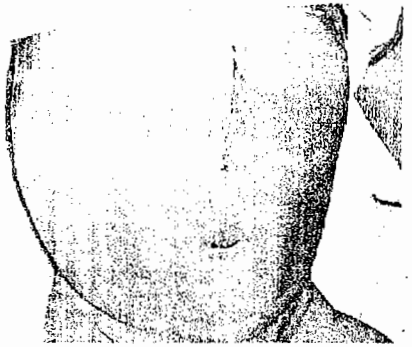
↓

Hypertrophied pylorus is delivered and brought out the wound.

↓

The incision is made through the serosa only this point along the whole lentht of lump.





Incision in Pyloric Stenosis

Because hypertrophied pylorus is the consistency of an unripe pears, splitting of muscles coats can be accomplished with a blunt dissector.

↓

With separating the edges with artery forceps the pyloric mucosa bulges in to the cleft which has been made in the muscles.

↓

The great care is taken not to penetrate the mucosa, an accident which is liable to occur while dividing the most distal part of the constricting fibrous which are in the vicinity of the duodenal "fornix."

↓

In order to sure that there is no perforation, some air is squeezed from the stomach in to duodenum the free entry of air into the duodenum indicates adequate division of the muscle.

↓

Haemostasis must be meticulous. And abdominal incision is repaired.

Post operative care :- A small feed of not more than 5 ml. should be given 1 hour after operation and after that the feeds

can be rapidly increased.

The child should be feeding normally in 48 hours.

COMPLICATIONS : -

- Post operative pyrexia.
- Gastroentritis.
- Disruption of the wound.

CLUBFOOT OR TALIPES EQUINOVARUS

'Clubfoot' is a loose term used to describe a number of different abnormalities in the shape of foot.

Equinus = If the foot is fixed in a position of "plantar flexion" of the ankle so that it can not be fully dorsiflexed this deformity is describe as equines.

Varus =If the foot is inverted and abducted at the mid tarsal joint so that it can not be fully everted this deformities is describe as 'varus'.

QuinovarusE = Two or more deformities are combined and by far the most common congenital combination is 'equinovarus'.

The latin name for clubfoot is 'talipes'. Thus the most common variety of congenital clubfoot is known as "talipes equinovarus".

ETIOLOGY :-

a] It has been suggested that raised intra uterine pressure forces the lower limbs of the fetus against the wall of the uterus.

↓

So as to mould the feet in to the position of deformity.

b] The primary disturbances is a developmental defect of the soft tissues of the legs affecting particularly the ligaments on the concave side of the curve or developmental defect in the neck of the talus.

PATHOLOGICAL ANATOMY :-

The clubfoot typically is at first a deformity of the soft tissue only. The bony changes develop secondarily.

Muscles and Tendons :-

- The muscles of the calf are poorly developed, the tendo Achilles is contracted and inserted more medially on the calcaneum.

↓

Which contributes to inversion of the heel.

- The planter muscles on the medial side are contracted while those on dorsum of the foot are elongated and occasionally poorly developed.

Ligaments : -

- All ligamentous structures on the medial side of the foot and to some extent in the sole of the foot and to some extent in the sole are shortened.
- The ligaments and joint capsules on the posterior medial side of the foot are contracted.

Bones : -

The bones of the foot are smaller than the normal. The talus is tilted planter ward and subsequently the position of the navicular, calcaneum and cuboid is also altered.

CLINICAL FEATURES :-

- The condition should be diagnosed at birth. It may be unilateral or bilateral in unilateral cases the deformity may not be very severe. The foot is smaller and less developed than on the normal side.
- Normally the foot can be dorsiflexed till the dorsum touches the anterior part of the leg, however.
- In club foot especially in mild unilateral cases, this is not possible due to the contracture of tendo-Achilles.
- The foot is deformed and the outer border of the foot is convex.

DIAGNOSIS : -

Diagnosis by clinical examinations alone.

Radiographs of the foot may be done to measure the talocalcaneal angle which quantifies the deformities.

TREATMENT : -

The goal of treatment is to correct the foot deformity fully, and to maintain correction achieved up to the skeletal maturity so that the deformity does not recur.

Conservative treatment :- passive mainipulation :

If the deformity is slight, so that the foot can be dorsiflexed to a little beyond the plantigrade position in the newborn, the mother is taught to manipulate the child's foot passively in an attempt to correct the deformity after every feed The foot is dorsiflexed and everted as shown in

Congenital talipes equinovarus

Sufficcient pressure should be exerted by the mother to blanch her own fingers and this pressure should be maintained for about 2 seconds. The pressure should be released and reapplied over a period of about 5 minutes A minor deformities can be usually be corrected on this regime.

Plaster of paris cast : - The deformity is corrected by passive manipulation and the correction is maintain by pop cast. This method is applied after 6 week of age.

Plaster is maintain for period of two weeks after that the plaster is removed, the status of the foot deformity is assessed and the plaster cast is reapplied.

The cast is changed every two weeks till the deformities is fully corrected.

Strapping :- The neonatal foot is too small to be treated satisfactorily in plaster of paris but correction can usually be maintained by strapping.

The foot may be taped to a padded aluminium splint using zinc oxide plaster by the method.

Splint is removed and reapplied with a little more correction every week. By this method gradual correction of the deformity may be achived. On this above regime most club feet should have been corrected by the age of about 3 months.

SURGICAL TREATMENT : -

In rigid clubfoot or in cases where some residual deformity is left after conservative treatment in this event the soft tissues on the medial side of the foot should be released surgically.

Tendo-Achilles lengthening :- for talipes equinovirus ;

Through a curved incision posterior and distal to the medial malleolus the ligament on the medial side of the ankle, talo-navicular and navicular-cuneiform joint are divided.

↓

The tendons of tibialis anterior, tibialis posterior, flexor hallucis longus and flexor digitorum longus are divided and elongated by Z-plasty.

↓

Division of these structures should allow the fore foot to be abducted and the foot to be everted.

↓

When this is done gap open at the ankle, talo-navicular and navicular-cuneiform joints.

↓

Post operatively, the cartilage covering these bones proliferates rapidly so as to fill the gaps.

↓

The Achilles tendon is then elongated by Z-plasty. This may be sufficient to prduce the required slight over correction of the equinius deformity [During this operation the neurovascular

bundle posterior and distal to the medial malleolus is carefully safeguarded.]

Post operations : - The foot is splinted in a position of silight over correction using an above knee plaster.

Bony operations :- these are done after 4 years of age to correct the deformity, these operation can be; osteotomy of a tarsal bone [usually calcaneum] or fusion of tarsal joints.

DOWN'S SYNDROME [MONGOLISM)

- Down's syndrome is named after 'Langdon Down' who first describe it in 1866.
- It is most common autosomal trisomy. The 21st chromosomes is triple in number.
- Chromosome 21 is one of the smallest human chromosomes, it contents blue print for various protein, enzymes and other metabolic substance.

The extra chromosome 21 result in the Excess of some genetic products, Thus leading to numerous metabolic imbalances.

INCIDENCE :-

Average incidence = 1:800-1000 new born.

Risk in relation to increasing maternal age-

Maternal age between 15-30 year - 1:1550.

Maternal age between 30-35 year - 1:700-800.

Maternal age between 35-40 year - 1:270-280.

Maternal age between 40-45 year - 1:100.

Maternal age between >45 year - 1:50-65.

CAUSES OF DOWN'S SYNDROME :-

-Basic defect in chromosomes as follows.

1) Meotic non-disjunction of chromosome 21=

Most common [95%] meiotic non-disjunction may produce an extra copy of chromosome 21 in egg [95%] or sperm [5% cases].

Thus there are 47 chromosomes insted of 46.

[the parents of such children have a normal karyotype and normal in all respect]

- Maternal age has a strong influence on the incidence of trisomy 21 95% of cases with trisomy 21 extra chromosomes is of maternal origin.

  The reason for the increased suceptibility of the oveum to non disjunction remains unknown.

- Other predisposing causes are,
  - More exposure to radiation.
  - More exposure to viral disease.
  - More exposure to environmental causes [environmental toxins].
  - Genetic predisposition.

"During the 1st meotic division = the two chromosomes of pair instead of separating.

The resulting gamets then has 24 chromosomes instead of normal 23.

At fertilization by this games, the zygote will therefore have 47 chromosomes.

There being three identical chromosomes instead of one of the normal pair.

This is called as TRISOMY.

TRISOMY OF CHROMOSOME 21=result in to a condition called as MONGOLISM or DOWN's SYNDROME.

In the presence of X or Y Chromosomes can give rise to various syndromes associated with abnormal genital development, mental retardation and abnormal growth some of these are -

- XXX [abnormal female]
- XXY [klinefelter's syndrome] abnormal male.

2] **TRASLOCATION 4% :-** "A part of chromosome may get attached to a chromosome of different pair [translocation]" chromosome 21 translocate in to another chromosomes.

Majority of translocation involving the chromosomes 13, 14, 15, 21 & 22.

The genetic material from one chromosomes is replaced by the other.

Ex-in 14; 21 is common [Robertsonian translocation].

The long arm of chromosome 21 is attached to chromosone 14.

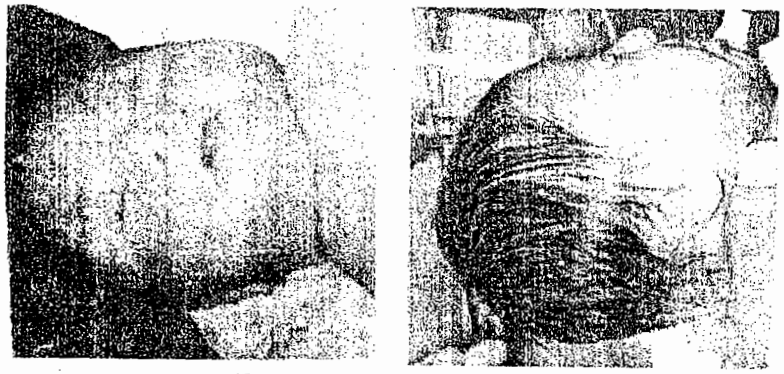
3] MOSAICISM [NORMAL AND ABNORMAL CELL LINES] :

Chromosomal error may also occur during segmentation of ovum. This result in a fetus having mixture of cells with normal [46 chromosome], and abnormal chromosomes [47chromosomes].

This is called as "mosaicism"

In case of translocation or mosaic Down's syndrome maternal age is of no importance.

CLINICAL FEATURES : -



Downs syndrome

Epicanthic fold

- **HEAD:-** Microcephaly, Brachycephaly. [flat occiput].
- **FACE :-** Flat facial profile, mongoloid facies, flat nasal bridge.
- Mangoloid slants=outer canthus at higher level than the inner canthus.
- A small retroplaced chin.
- Hypertelorism
- Nystagmus.
- Keratoconus.
- Ambiyopia.
- Brush field spot : hypopigmented spots arranged in circular pattern in iris.
- Canthus of eyes.
- Small mouth with protruding tongue.
- High arched palate and fissured tongue [scrotal tongue].

EARS :-

- Small, dysplastic ears.
- Small auricies / absent auricles.
- Overfolding of angulated upper helix [abnormal shape].

NECK : -

- Skin folds at neck. Due to abandunce of skin there.
- Short and webbing may be present.
- Tracheosophageal fistula may be present.
- Dermatoglyphics.
- Simian crease.
- Clinodactyly due to dysplastic middle phalanx of the 3rd finger [little finger].
- Brachydactyly-short and stumpy fingers.
- Distal 't' triradius-the meeting of three dermal ridge patterns.
- Ulnar loops.
- Increasd 'atd' angle.

HEART : -

- Ventricular septal defect [VSD].
- Endocardium cushion defect.

PELVIS :- Dysplasia of pelvis.

THORAX :- Short sternum.

FEET :- Wide gap between 1st and 2nd toes [sandal gap].

GENITALIA :- Small external genitelia and secondary sexual characters are delayed.

REPRODUCTIVE SYSTEM :- Decreased fertility. Males are infertile but females fertile may menstruate and can become pregnant.

CNS :- Mental retardation [IQ 25 to 50] and developmental delay.

MUSCULOSELETION SYSTEM :- Hypotonia, cervical spine subluxation.

SYSTEMIC CLINICAL FEATHERS :-

1] Cardiovascular system :-

- Congenital heart diseases are seen in 40%-60% of children.
- Common defect = Endocardial cushion defect most common.
  =Ventricular septal defect.
  =Atrioventricular valve malformation.
  =Atrial septal defect.
  Less common :- esophageal and small bowel atresia.
  =Occasional tetralogy of fallot.
  =Patent ductus arterosus
- Children with trisomy 21 have 10 to 20 fold increased risk of developing acute leukemia.
  =Acute lymhoblastic leukemia.
  =Acute myeloid leukemias and
  =Aute megakaryoblastic leukemia occurs.

2] Gastrointestinal System :-

- Atresia=Duodenal biliary, intestinal & nasal atresia.
- Fissured tongue, hirschsprung's disease.
- Tracheo-esophageal fistula, pyloric stenosis.
- Umbilical hernia may be present-abdominal distension due to hypotonia.

3] Central nervous system :-

- Mental retardation.
- Epilepsy, aggressive behaviour, autistic behaviour.
- Sleep disturbances [odd sleep pattern and day time sleepiness]
- Hypotonia [moro's reflex may be absent in new born]
- Weak reflexs, spinal cord compression.

4] Skeletal system/orthopaedic :-

- Incomplete fusion of vertebra of lower spine, Hallux vulgus.
- Dislocation of hip and patella, lax joint, atlantoaxial subluxation [10%].
- Congenital talipes equino varus.
- Gait disturbances due to hypotonia.

5] Respiratory system :-

- Hypoplastic lungs, excessive pulmonary lobulation.
- Obstructive sleep apnoea, diaphragmatic hernia.

6] Haematological system :-

- Macrocytosis, polycythemia in new born & haemato -logical malignancies.

7] Endocrine :-

- Obesity, short stature Diabetes mellitus, congenital hypothyroidism, pitutary-undeveloped.
- Adrenals :- heperplasia of cortex and medulla.

INVESTIGATIONS :-

a] ECHO for congenital heart disease.

b] Blood sugar for diabetes.

c] Chromosomal study.

d] Radiological findings : =

- Only 11 ribs, two to three ossification centers of manubrim, coxa valga.
- Hypoplasia of base of skull, facial bones and middle phalanx of fifth finger.
- Accessory epiphysis at base of second metacarpal.

TREATMENT :-

There is no definite treatment for children with Down's syndrome. Only supportive managements is required.

- Immunisation, speech therapy, nutritional management.
- Visual and hearing assessment and aids.
- Education needed place the child in special schools.

TREATMENT OF THE ASSOCIATED COMPLICATIONS :-

- Hypothyroidism-thyroxin replacement.
- Orthopaedic problem-physiotherapy.
- Respiratory infections-antibiotics.
- Congenital heart defect-surgical correction.
- Convulsions-anticonvulsions.

TURNER'S SYNDROME (monosomy of 'X' chromosome]

"When both chromosomes of a pair go to one gamete & the other gamet resulting from the division has only 22 chromosomes [instead of the normal 23] and at fertilization the zygote has only 45 chromosomes.

Hence one pair is represented by a single chromosome this is called 'monosomy'.

The best known example of this is a female with only one X chromosome is [TURNER SYNDROME]

In turners syndrome the subject is always a female [because of absence of 'Y' chromosomes]"

"Turners syndrome is a chromosomal disorder that occurs in

female when there is a lack of 'X' Chromosome.

A normal female has 46 chromosome's of which two are 'X' Chromosomes.

In Turners syndrome, one of these 'X' chromosomes is either missing or defective. [Karyotyping].

- 45, XO [most common].
- Mosaics [45, XO, / 46 xx, 45 xo/46 XY] on 'X' chromosome is missing in some cells only."

It is the most common sex chromosome abnormality in females.

INCIDENCE :-

-1:2000-2500 live born female [frequency of concepiton is 3%, but 99% of these are spontaneously aborted.]

Turner syndrome has also been called ovarian agenesis or gonada l dysgenesis because.

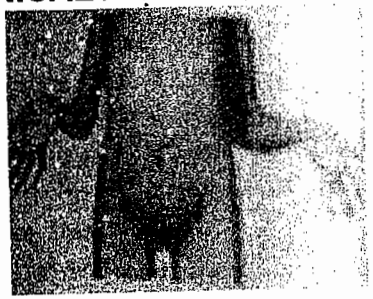
At laprotomy, the gonads is found to consist of undifferentiated storma with absences of sex cells, and strip of fibrous tissue attached to the back of the broad ligament like a pale strip, so called "streak gonad".

The follicles grow up to 20th week of fetal life, but become atretic due to absence of one 'X' sex chromosome.

These ovaries do not contain 'graafian follicles'

So oestrogen is not produced.

CLINICAL FEATURES : -



Marked cubitus vulgus

webbing of the neck and aplasia of breasts

- Short stature [150 cm. height], through not actual dwarfs, the trunk is muscular, the neck is short and webbed, low hairline.
- Bilateral cubitus valgus [wide carring angle], short forth metacarpal.
- Pigmented naevi, keloid, abnormal nails, puffiness of the dorsum of fingers.
- Congenital heart disease is common particulary, preductal coarction of the aorta and bicuspid aortic valve. This is important cause of increased mortality in children with turners syndrome.
- Shield chest, high palate, low set ears, lymphoedema at birth and deafness.
- Renal anomalie's [horseshoe kidney, GI bleeding].
- Exagreted epicanthus folds may be present, one of the obious defects first noticeable on examine the patient.
- The principal clinical features in the adolescent and adult are,

  =Failure to develop normal secondary sex character's.

  =The genitalia remains infant

  =The breast are not developed.

  =Public and axillary hair is scanty or absent.

  =The young girl with turner's syndrome present with primary amenorrhoea [more common cause].

  =Gonads streak ovaries.

MANAGEMENT : -

- Oestrogen therapy with intermittent progesterone is advised to prevent osteoporosis.
- Artificial vagina may be needed at later date for sexual function.
- Administration of growth hormone will improve the height.
- If uterus is present, a pregnancy can occur with the donor egg in IVF programme.

- If follicles persist after puberty, menstruation and pregnancy is possible in 15% cases.
- 48% of pregnancies with 'XO' chromosome abort in early weeks of gestation.

DENGUE FEVER

ETIOPATHOLOGY :-

Dengue viruses are arbovirus capable of infecting humans and causing disease. The principle vector involved in transmission of virus is the mosquito **"Aedes aegypti"** [dominant in India] and **"Aedes albopictus".**

VARIETY'S :- 1] Classical dengue fever [DF].

2] Dengue haemorrhagic fever [DHF].

1] CLASSICAL DENGUE FEVER OR BREAK-BONE FEVER

It is an acute viral infection, caused by at least 4 serotypes [1, 2, 3 and 4] of dengue virus.

Dengue can occur epidemically or endemically.

EPIDEMICS : - Start during rainy season when the breeding of vector mosquitoes [Aedes aegypti] is generallyabundant.

- Tempreture also plays an important role in the transmission.
- The transmission cycle is 'man-mosquito-man".
- During the viraemic stag.

The mosquito can get infected following a blood meal on an infected man. It becomes capable of transmitting the disease to other person 8 to 14 days after blood meal and remains infective all through its life.

INCUBATIONPERIOD =3 to 10 days all ages & both sexes are afected.

CLINICAL FEATURES : -

- Sudden onset of moderate to high fever with chills.
- Intence headache.
- Muscles and joint pain which prevent all movement.

- With in 24 hours retro-orbital pain particularly on eye movement or eye pressure and photophobia develops.
- Sever weakness anorexia & constipation.
- Altered test sensetion.
- Colicky pain and abdominal tenderness. Dragging pain in inguinal region.
- Sore throat and general depression.
- Fever is typically but not inevitably followed by a remission of few hours to 2 days [biphasic curve].
- The skin eruptions appears in 80% of cases during the remission or during the second febrile phase which last for 1 to 2 days.
- The rash may be diffuse flushing, motile or fleeting pin point eruption on the face, neck and chest during the 1st half of febrile period.
- Maculopapular rash or scarlatiniform on 3rd or 4th day.
- Positive physical finding may include cervical lymph adenopathy, hepato-splenomegaly or absolute bradycardia.

DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER [DHF] :-

DHF is transmitted by A aegypti, DHF is a severe form of dengue fever caused by infection with more than one dengue virus. Following an incubation period of 4 to 6 days, the illness commonly begin with.

- High fever accompanied by facial flushing and headache.
- Anorexia, vomiting and epigastric discomfort.
- Tenderness at the right costal margin and generalised abdominal pain are common [liver enlargement].
- Tempreture may be 40c to 41c and febrile convulsions may occur in infant.
- Maculopapular rash is less common.
- In DHF plasma leakage and abnormal haemostasis, as manifested by a raising haematocrit value and moderate to serve thrombocytopenia [which is not found in DF]. Patechiae, purpura

- Ecchymosis, epistaxis, gumbleeding, haemetemesis, malena.

GRADING OF SEVERITY OF DHF : -

Grade I = Fever and the only haemorrhagic manifestation is positive tourniquet test.

Grade II = Patient with spontaneous bleeding usually in the form of skin and or other haemorrhage with clinical features of grade I.

Grade III = Circulatory failure manifested by rapid & weak pulse, narrowing of pulse pressure (20 mm of Hg or less) or hypotension with presence of cold clammy skin and restlessness.

Grade IV = Profound shock with undetectable pulse and blood pressure.

LABORATORY DIAGNOSIS :

A] Thrombocytopenia [100,000/mm 3 or less] reduce platelets count.

B] Haematocrit [20 percent above baseline] raised.

= Leukopenia with relative lympocytosis.

= Increase in immature or unsegmented polymarphonuclear cells.

MANAGEMENT :-

There is no specific treatment whatsoever for dengue fever.

- Hydrotherapy [sponging] and antipyretic in case of high grade fever.
- Releaving pain with analgesic.
- Maintatenance of fluid and electrolyte balance and nutrition.
- Blood transfusion in case of bleeding manifestation.
- Drugs that may precipitateshae morrhage [Asprin] should be avoided.
- Transfusion of a platelet concentrate, 10 ml/kg. to rise platelets count to above 50 thausand/cmm.

➢ Management of shock.

CONTROL MEASURE :-

- A aegypti breed in and around houses.
- Isolation under bednets during the first few days individual protection against mosquitoes.
- No satisfactory vaccine.

MUMPS [EPIDEMIC PAROTITIS]

An acute infectious disease caused by "Myxovirus paro iditis" is a RNA virus of the myxovirus family.

Mumps virus has two types of surface glycoprotein.

One with hemagglutinin and neuraminidase activities. And the other with cell fusion and haemolytic activities'.

Mumps viruses enters the upper respiratory tract through inhalation of respiratory droplets spread to draining lymph nodes.

Where they replicate's in lymphocytes and then spread through the blood to the salivary and other gland.

Mumps virus infects salivary gland ductal epithelial cells.

Result in despuamation of involved cells, oedema and inflammation that leads to the classic signs of Mumps [salivary gland pain and swelling].

Mumps virus also can spread to other sites, including the central nervous systems, testis, ovary and pancreas.

Leads in to aseptic meningitis, orchitis, oophoritis and pancretitis.

AGE :- Mumps is the most frequent cause of parotitis in children in the age group 5-15 years.

=A single attack leads to the long life immunity.

Environmental factors :-

Mumps is largely an endemic disease cases occur throughout the year, but peak incidence is in winter and spring.

Mode of transmission :-

Spread mainly by droplet infection and direct contact with an

infected person.

INCUBATION PERIOD = 2 to 3 weeks usually 18 days.

CLINICAL FEATURES :-

Pain and swelling in either one or both the parotid glands but may also involve the sublingual and sub mandibular glands so that child complaints of "earache" on the affected side prior to the onset of swelling and

There may be pain and stiffness on opening the mouth before swelling of glands is evident.

The opening of parotid duct, opposite upper second molar, is puffy and red.

DIAGNOSIS : -

➢ The virus can be isolated from the saliva or from swab taken from the surface of stenson's duct.

➢ Virus has also been found in the blood, urine human milk and on occasion in the CSF.

➢ Blood count - leukopenia and lymphocytosis.

D/D:- I] Mikulic disease : [an uncommon condition characterised by involvement of both parotids and lacrimal glands, absence of tears and dryness of mouth].

II] Mixed parothid tumour

III] Stone in parotids duct.

COMPLICATIONS :-

- Orchitis epididymitis :- more common and may cause unbearable pain and its ultimate outcome may be,

  Testicular atropy

  They can rarely cause sterility.
- Oophoritis [ovaritis].
- Pancreatitis - may have diabetes occur inchildren following mumps.
- Meningo-encephalitis.
- Myocarditis.

Rarely - nerve deafness, polyarthritis and hydrocephaly.

TREATMENT :-

There is no specific therapy for mumps, general measures are entirely symptomatic including.

- Isolation, rest, antipyretic's local warms or cold applications.
- Saline mouth wash and preferably fluid diet,
- Complication need to be tacked.
- Corticosteroids in case of orchitis.

NATIONAL NUTRITINAL PROGRAMME

Mainutrition is a multifaceted problems. Pregnant and lactating women and children are at a higher risk for under nutrition. Economically weaker section of the society rural, tribal and slums are worst affected by malnutrition.

Common diseases due to under nutrition in community are as follows.

- Protein energy malnutrition.
- Nutritional anemia.
- Nutritional blindness.
- Iodine deficiency disorders [IDD].

The problem of protein energy malnutrition is being managed with the help of the following programmes which provide supplementary calories and proteins to the bene ficiare:

SPECIAL NUTRITIONAL PROGRAMME

The main features of this programme are as follows.

- Children below 6 years of age are to be provide with 300 calories and 10 grams of proteins per child per day.
- Expectant and nursing mothers shall receive 500 calories and 20 grams of proteins and severely malnourished children 600 calories and 20 grams of proteins respectively.
- Supply of vitamin A, iron and Folic acid tablets in the last trimester of pregnancy.

Integrated child development services [ICDS] is one of the largest supplementary nutritional program of the world for children less than 6 years age group and pregnant and lactating women.

Other major nutritional programs are.

- Wheat - based supplementary nutritional program [WNP]
- Tamilnadu Integrated nutritional project [TINP] Similar in concept to ICDS.
- World food program [WFP].

- Mid -day meals programs [MDM].

MID-DAY MEAL PROGRAM

Mid-day meal program [MDMP] also known as the "Noon meal program" was started in 1962-63.

Recently in 1995, the government of India modified this country wide program of nutrition support to children in primary *scoll (class 1st ot 5th).*

OBJECTIVES OF THE MODIFIDE MDMP ARE :-

- To rise nutritional status of primary school children, particularly those belonging to low socioeconomic groups.
- To improve attendance and enrolment in school.
- To prevent dropouts from primary school.
- The beneficiates of this prorgram are :-

Children attending primary sochool [6 to 11 years of age] children belonging backward classes, scheduled cast and scheduled tribes famillies are given priority.

The MDMP was started initially as "centrally sponsored" scheme of the government of India. However presently it is implemented by the state government and central assitances is provided. Under the present programm, the nututritional support could be in the form of provision of a hot meal, of which the food grain components is 100 gram. per child per day for 200 school days or equivalent per cooked food or throught the supply of 5kg. of wheat/rice per month per child in a family for 10 months.

- The beneficiaries, to be eligible has to attend school for 20 days in a month.
- The supplementary nutrition given to each beneficiary provides 300 calories and 8 yo 12 gram proteins/day.

OUTCOME OF THIS PROGRAM :-

- Only one or two studies have shown that the scheme has resulted in some nutritional improvement of beneficiaries.
- However no significant improvement in school enrolment/

attendance had been documented.

- The major problem in implementation of scheme includes frequent interruption in the supply of raw material, lack of effecting monitoring and supervision wrong identification of beneficiaries.

REPRODUCTIVE AND CHILDHEALTH PROGRAM [RCH]

The national family welfare program has been renamed in 1997, as the reproductive and child health [RCH] Program.

"Reproductive and child health is an integrated and composite approach to improve the health status of women and children in India"

RCH has been definded as "people have the ability to reproduce and regulate their fertility, women are able to go through pregnancy and child birth safely, the outcome of pregnancies is successful in terms of maternal and infants survival and well being and couples are able to have sexual relations free of fear of pregnancy and of contracting diseases."

THE MAIN HIGHLIGHTS OF THE RCH PROGRAMS ARE :-

- To prevent malnutrition, infection and unregulated fertility.
- Obstetrics complications e.g. anaemia, pre-eclampsia, IUGR, pre-term birth, P.P.H., rupture of uterus etc could be prevented to a large extent and
- Reduction of material and peri-natal mortality and morbidity and
- Promotion of health for mother, child and adolescent.
- The services to be provided will be client oriented, demand driven high quality and based on needs of community through decentralised participatory planning and target free approach.
- Prevention and management of unwanted pregnancy.
- Services to promote safe motherhood.
- Provision of services to promote child survival.

- Nutrition supplements for vulnerable groups.
- Prevention and treatment of reproductive tract infection and sexual transmitted infections.
- Reproductive health survey for adolescents [age 10-19] problems to overcomes are;

  I] Early motherhood-risk of mother and her new born.

  II] Under nutrition and anaemia.

  III] Consequences of unprotected sex-unwanted pregnancy, abortion STD, and reproductive tract infection.
- Information and counselling for health and sexuality.
- It is proposed to improve facilities of obstetrics care, MTP and IUD insertion in the PHC'S also for IUD insertion at sub centres.
- It is proposed to improve facilities of obstertrics care, MTP and IUD insertion in the PHC'S also for IUD insertion at sub centres.

INTERVENTIONS : -

Interventions in all distric's :

1] Child survival interventions ex-immunisation, vita-A, [to prevent blindness], oral rehydration therapy and prevention of death due to pneumonia.

2] Safe motherhood interventions; ex-antenatal check up [immunisation for tetanus], intranatal care [safe delivery], postnatal care [detection and management of infection and haemorrhage, nutritional advice and counselling on breastfeeding, advice on family planning or tubectomy and care of new born prevent infection & reduce mortality.

3] High quality training at all levels.

4] Specially designed RCH package for urban, slums and tribal areas.

5] RTI/STD clinics at districs hospitals [where not available]

6] Enhanced community participations through panchayat women's groups and NGO's.

7) Adolescent health and reproductive hygiene.

COMMUNITY NUTRITIONAL PROGRAMMES

In this heading the govt. of India have initiated several large-scale supplementary feeding programmes and programmes related to overcoming specific deficiency diseases through ministries of combat malnutrition.

Nutritional program in India :-

1] Prophylaxis against nutritional anaemia.

2] Iodine deficiency disorders control programme.

3] Vitamin-A prophylaxis programme.

4] Special nutrition programme :

I] ICDS programme.

II] Mid-day meal programme.

III] Balwadi nutrition programme.

BALWADI NUTRITION PROGRAMME

Balwadi nutrition programme was started in 1970 for the benefit of children in the age group 3-6 year in rural area, by the department of social welfare.

The programme is implemented through "Balwadi" which also pre-primary education to these children.

The food supplementation provides 300 kcal and 10 grams of proteins per child. Per day.

PROPHYLAXIS AGAINST NUTRITIONAL ANAEMIA

Nutritional anaemia :- "a condition in which the haemoglobin contents of the blood less than normal as a result of a deficiency of one or more essential nutrients.

- Common cause is iron deficiency & less common folic acid or vita-B12".

This is a national programme for the prevention of nutritional anaemia was launched by the Govt. of India. During the forth five year plan.

- The programme consist of distribution of iron and folic acid [folvit tablet] to pregnant women and young children age between 1 year to 12 years.

  Doses=mother : - one tablet of iron and folic acid containing 60 mg. of elemental iron [180 mg. of ferrous sulphate] and 0.5 mg. folic acid should be given daily up to 2 to 3 months & repeat estimation of Hb%

  Children :- if anaemia, is suspected screening test for anaemia may be done on infants 6 months, 1 year and 2 year of age. One tablet of iron and folic acid containing 20mg. of elemental iron [60mg. of ferrous sulphate] and 0.1 mg. of folic acid should be given daily.
- Other strategies :- changing deitary habit.
- Control of parasite and, give nutrition education.
- This programme is implementation by mother and child health centres in urban areas, primary health centres in rural areas and ICDS.

CONTROL OF IODINE DEFICIENCY DISORDERS

Iodine deficiency is yet another major nutritional problem in India.

- The national goitre controlled programme was launched by the Govt. of India in 1962 in the conventional goitre belf in Himalayan region ["Himalaya goitre belt" is the world's biggest goitre belt] with the objective of identification of the goitre endemic areas to supply 'iodised salt' in place of common salt and to assess the impact of goitre control measures over a period of time surveys indicated that in endemic areas of country.

Problem of goitre and iodine deficiency disorders was more widespread near about 145 milions people estimated to be living in known goitre so that

- The iodin deficiency disorders [IDD] control programme was mounted in 1986 with the objective to replace the entire edible salt by iodide salt as a phase manner by 1992.
- Recently the "National Institutes of nutrition Hydrabad"

has come out with a new product, common salt fortified with iron and iodine.

- Iodised oil - another method for controlling goitre is intramuscular injection of iodised oil 1 ml. will be provide protection for about 4 years.
- National Institutes of nutrition Hydrabad now successfully developed a process to produce iodised oil in sunflower and safola oil.

Mass communication :-

Mass communication is a powerful tool for nutrition education. It shoud be fully used in goitre control work.

NEURAL TUBE DEFECTS (DYSRAPHISM)

The group of cong enital anomalies of the CNS

- Results from failure of the neural tube to close spontaneously. The exact cause is unknown but factors such as radiatons, drug and abnormal nutritional status acting at a critical period of Gestation as well as genetic determinatnts may be causative.
- ❖ Folic acid deficiency during the initial week of gestational age has been implicated a risk factor.

PRENATAL DIAGNOSIS : -

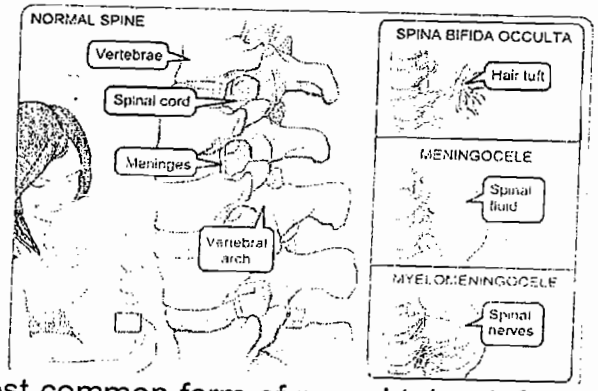
- ALPHA-fetoprotein [AFP]:A component of fetal csf

Leaks out through the open defect and

Reach high levels in amniotic fluid is a indicater of neural tube defect.

- Maternal serum AFP is also elevent in the 2nd trimester and this serves as a good screening test.
- Myelomeningocele can be diagnosed by ultrasound in pregnancy.

SPINA BIFIDA



The most common form of neural tube defect in new born involve the spinal cord and are caused by a failure of closer or

reopening of caudal portion of the neural tube.

The common anomaly involved here is the midline defect of the vertebral bodies and the protrusion of the content of the canal it is of following type.

1] SPINA BIFIDA OCCULTA
2] MENINGOGOCELE
3] MENINGOMYELOCELE
4] SYRINGOMELOCELE
5] MYELOCELE

SPINA BIFIDA OCCULTA

This is a common anomaly affecting 5% of the population it involves non fusion of the neural arches yet there is no protrusion of the spinal cord or the meanings.

- ➢ The affected persons are usually asymptomatic in some cases patches of hair, a lipoma or pigmentation of low back.

  May indicates the pathology.
- ➢ Neurological defect like foot drop, nocturnal emesis or back pain may be present.

MENINGOCELE

This is a protrusion of meinnges through a defect in posterior vertebral arches [lambo-sacral region but may occurs in skull also]

No neurological deficit.

- ➢ The protrusion contains only the cerebrospinal fluid.
- ➢ The fluid filled sac may be covered by intact skin and asymptomatic.
- ➢ Clinical neurological disfunction is most often related to structural abnormality of cord itself and to superimposed infection that extend from the thin overlying skin.

MENINGOMYELOCELE

The commonest and more serious form in which the spinal

cord or its roots also herniated through the defectand are attached to the posterior wall of the sac.

Meningomyelocele occur more common in the lumbo sacral region.

ETIOLOGY

Both genetic and environmental factors play a role in etiology.

meningomyelocele

CLINICAL FEATURES :-

- A sac like cystic midline structure is present on the back and covered by a thin membrane which may leak.
- It may located anywhere along the neuraxis, but about 75% occurs in lumbosacral region.
- Neurological deficitis more commonin lumbar and thoracic legions.
- Lower motor neuron paralysis of the lower extrimitis.
- Deformities are often present at birth, particularly flexion adduction contracures at the hips, which may be dislocatd and deformities of foot like clubfeet and hydrocephalous may occur.
- Sensory loss in the perinatal area and lower limbs

sphincter disturbances and disturb neurogenic bladder and bowel control.

MANAGEMENT :-

- Management of meningomyocele requires a multi discipilinary approach.
- Parents must be given details about the disorders, its prognosis and options available.
- Standared management includes preventions of infection and timely clouser of defect.
- Operation for meningomyocele or meningocele is advisable as early as possible [often within a few days of birth]
- Otherwise the sac is liable to grow out of proportion to the growth of the child and the overlying skin will become atropic and ulcerate.
- Hydrocephalus may fallows sac closer and require relief by csf shunting.
- Management of bladder dysfunction is one of the major problems-intermitant catheterization, prophylactic antibiotics are required or external drainage of bladder are sometimes required.

PREVENTION :-

The mother should received 5mg of folic acid daily beginning at least 6 week before conception and continued in the 1st trimester of pregnancy.

Nephrotic Syndrome

"Nephrotic Syndrome is a common symptomes of the pediatric age group is characterised by massive loss of protein in urine (proteinuria) (more than 2.5 to 3.5 gm) , Hypoalbuminemia (serum albumin < 2.5 gm/dl), oedema, Hyperlipidemia (serum cholesterol > 200 mg/dl), Lipiduria and Hypercoagulability.

Aetiology :-

It is known to have two types.

1) Idiopathic : Almost 90% of the childhood cases involve in tuns type it is an auto immune condition responding well to immunosuperessive therapy.

I) Without glomerulonephritis primary nephrotic syndrome.
- a) Minimal changes nephrotic syndrome (MCNS) most common in children.
- b) Congenital nephrosis.
- c) Focal seqmented glomeroscierosis.

II) With glomerulonephritis.
- a) Membrano proliferative glomerulonephritis.
- b) Mesangial proliferative glomeralonephritis (IgAnephropathy)
- c) Membranous nephropathy.

2) Secondary nephrotic syndrome :

A) Systemic diseases :
- Diabetes mellitus
- Amyloidosis
- SLE (systenic Lupus erythromatasus)

B) Systemic infections :
- I) Bacterial infections (bacterial endocarditis, Syphills, leprosy)
- ii) Viral infectious (Hepatitis B, HIV, Varicella, Hepatitis C)
- iii) Parasitic (P. falciparum Malaria, filariosis)

C) Circulatory disturbances :
- I) Renal vein thrombosis
- ii) CCF

d) Malignancies :
- I) Myeloma
- ii) Lymphoma
- iii) Hodgkins disease.

e) Hypersensitivity Reactions :

1) Drugs
- Heavy metal compound like gold and mercury, other drugs like.
- Penicillamine, Trimethadione and tolbutamide, heroin addiction
- Snake bite, Food allergy, Bee stings, Poisons.
- NSAIDS(non steroid anti inflammatory drug)

In children common cause of nephrotic syndrome is primary glomeralonephritis.

Pathogenesis :

1) Heavy Proteinuria :

In children protein loss is correspondingly less. A small amount of protein (20 to 150 mg/day) normally passes through the glomerular filtration barrier and is reabsorbed by tubules.

↓

but in nephrotic syndrome Glomerular Capillary wall damage and

↓

Increased glomerular permeability to Plasma protein.

↓

and excess of protein is filtered out exceeding the capacity of tubules for reabsorption and there fore.

↓

appears in the urine.

⇉

In nephrotic syndrome, protein uria mostly consist of loss of ablbumin (poorly selective proteinuria).

2) **Hypoalbuminemia :**

It is dut to a) Massive urinary loss of albumin.

b) Inadequate hepatic synthesis of albumin (by various factors including age, nutritional status & liver disease).

c) Increase renal Catabolism.

↓

Result into Hypoproteinemia.

3) **Oedema :**

Massive Proteinuria, Dietary Protein deficiency.

↘ ↙

Hypoproetinuria

Pecrease Plasma oncotic pressure (Colloid asmotic Pressure)

↓

Direction of fluid & electrolyte (solutes) is intra cellular to extra celluar compartment

↓

Increased fluid & solutes in Interstitial space

Hypoalbuminemia causes Full in the plasma volume & Cardiac out put

↓

Activating remin amgioten-sin aldosterone mechanism

↓

Which result in increase aldosteron increased ADH release

↓

Retention of sodium and water (aldosteron is a mine ralocortico sterord which balances the electrolyte)

Oedema.

IV **Hyperlipidaemia :-**

The exact mechanism is not clear but Hypothesised that

The liver faced with the stress of massive protein synthesis

Decreased plasma albumin concentration and Plasma oncotic pressure.

↓

It stimulates hepatic lipoproteins

↓

Increase synthesis of Lipoproteins in the liver.

↓

Abnormal transport of circulating lipid particles and

↓

Decreased catabolism of lipids.

↓

There is increased blood level of total lipids cholesterol, triglycerides, VLDL and LDL but decrease in HDL.

↓

Low level of HDL is partly due to its loss of the urine.

V) **Lipiduria :-**

Lipiduria follows the hyperlipidemia because not only albumin molecules but also lipoproteins leak across the glomerular capillary wall.

↓

The lipid appears in the urine either as free fat or as oval fat bodies.

VI) **Hypercoagulability :-**

Patient with nephrotic syndrome may develop spontanious arterial or venious thrombosis, Renal vein thrombosis and pulmonary embolism due to various factors.

↓

- Increase urinary loss of antithrombin III
- Hyperfibrinogenaemia from increased synthesis in the liver

- Decreased fibrinolysis
- Increase platelet agaravation and
- altered level of protein C & S.

Clinical Features :-

1) Age : - 2-6 year more common.
2) Sex : - 60 to 70% boy's are affected.
3) The onset is insidious with swelling around the eye and facial paffiness.

↓

The swelling gradually increases to involve the extrimities and abdomen, scrotal / labial & later anasarca.

↓

Edema may have associated with hydrocele, Hydrothorax and ascites.

↓

Massive ascites may lead to respiratory distress

4) Abdominal pain (due to oedema of abdominal wall or peritonitis).
5) Diarrhoea due to gut wall oedema and
6) Anorexia.
7) Superadded infection of respiratory tract, skin & peritoneum.
8) In some case generalised oedema with gross haema turia and oliguria.

↓

Such cases present a mixed pictures of nephrotic syndrome and acute nephritis. Which required urgent detailed investigations and renal biopsy.

Investigations : -

1) Urine examination : urine < Albumin.
   - Proteinuria normal < 150 mg / day.
   Nephrotic syndrome douge > 40 mg.

- Dus cells if infection present.
- Culture if required.
- Lipiduria - fattly castes & oval fat bodies.

2) Serum albumin -
   < 2.5 gm
3) Serum protein electrophoresis
   Reduced albumin, increased alpha & Beta globulin fractions.
4) Serum lipids :
   - Serum cholesterol > 220 mg.
   - LDL, triglyceroids is elevated

To rule out kidney and other diseases :

BUN, Sr. creatinine, Sr. electrolytes usually normal.

USG - Sligntly enlarged kidney size.

Renal - biopsy

Investigations to rule out secondary cause.

- HBsAg - Hepatitis-B
- ANA / DNA for SLE
- VDRL - syphilis
- FBS & postmeal blood sugar - Diabetes.
- Ago titre & throat swab.

Treatments :

Treatment to be started as soon as diagnosis is made.

- Clinical and laboratory evaluation identifies children likely to have MCNS. In such patient standared course of prednisolone is drug of choice.
- It is recommended that the initial episode be treated with

Prednisolane at a close of 2 mg / kg. / day in divided doses for 6 weeks.

Then the dose of prednisolone is reduced to 1.5 mg / kg. /day administered on alternate days as a single morning dose for another 6 weeks after which it is discountinued.

- Prednisolone should be given after meals. With antacids in patient with gastritis.
- Most patient respond to prednisolone with complete disappearance of proteinuria with in two weeks.
- Only minority responds beyond 4 weeks of treatment (other corticosteroid preparatious is not recommodded)

NEONATAL SEPSIS

Sepsis Neonatorum :

Defination : Neonatal sepsis is a syndrome characterised by systemic sign & symptoms of infection along with bacteremia in the first month of life.

It is one of the four leading cause of neonatal mortality

Incidence : 1 to 10 per 1000 live births.

Etiology : In general, fetal and perinatal Infections are acquired via one of two primary routs.

- Transcerrically (acending) OR
- Transplacentally (hematologic)

occasionally, infections occurs by a combination of the two routs in that an ascending microorganism infects the endometrium and then the fetal bloodstream via the chorionic villi.

1) Transcervical (Asending) Infcetion : -

Most bacterial and few viral (e.g. herpes simples II)

Infections are acquired by the carricovaginal route.

↓

Such infections may be acquired in utero or around the time of birth.

↓

In general the fetus acquires the infection either by including infected amniotic fluid into the lungs shortly before birth or by passing through an infected birth canal during delivery.

- Maternal factors :
  - Premature onset of labour.
  - Perinatal infection in the mother like UTI, LRTI etc.
  - Presence of chorioamnionitis.
  - Premature rupture of membrane

↓

Ascending infection from vagina and cervix

↓

Causes localised infection at choriodecidual junction with infact membrane.

↓

amnionic fluid becomes infected and infection.

Spread through blood stream via chorionic villi.

TRANSPLACENTAL (Hematologic) Infections :-

Most parasitic (e.g. toxoplasma, malaria) and viral infcetion and a few bactrial infections (I.e. Listeria, Treponema) gain access to the fetal blood stream transplacentally via the chorioute vills.

↓

This hematogenous transmission may occure at any time during gestation or occasionally as may be the case with Hepatitis-B and HIV at time of delivery via maternal to fetal transfusion.

The Torch groug of infections are grouped together because they may evoke similar clinical and pathological Manifastation, including fever, encepholitis, choriotinitis, heapato Spleenomegaly, Pneumonitis, mycarditis, hemolytic anemia, two vesicular or hemorrhagic skin lession.

↓

Such infection occurs early in gestation may alow causel chronic sequelein the child, including growth and mental retardation, cataracts, congenital cardiac anomalies and bone defects.

- Fetal fastors : Low birth wt. neonatos (both, pre-term as well as small for dates have a 8 times higher risk than full term infants.
- Low birth wt. babies are at a much greater handdicaps as regards the physiological status of different components of immune system.
- Status of immune system (non specific factores)

a) Skin :

- Functionaly immature against infection.

- Presence of surgical wound (I.e. umbilical stump).
- Breaks in its integrity because of forcep. Puncture marks, intravenous lies etc.)

b) Respiratory system :

- Paucity of pulmonary alveolar macrophages.
- Inefficient mucocilliary clearance.

c) Gastrointestinal tract :-

- Gastric acid secretions not well established.
- Poor intestinal peristalsis.
- Slower mucosal cell renewal times.
- Lack of secretory IgA
- Poor biosynthesis of bile acids.

Humoral Mediators :

- Immunoglobulins IgM, IgA, IgE concentration are decreased

Cellular Mediators :

Lymphocytes IUGR suffer from a significant defficiency of cell mediated immune response their thymus is atrophic.

- Percentages of T-Lymphocytes decreased delayed hypercsensitivity response to BCG and other antigens is impaired.
- T Suppressor cells are increased.

Neutrophilis :-

- Insufficient storage reserve of neutrophills
- Chemotaxis and phagocytosis is poor.

Other :-

- Reduced gamma interferon production.
- Reduced fibronectin level.
- Infants with congenital malformation such as meningomyelocele and tracheoesophageal fistula are at increased risk to develop infection.
- Perinatal hypoxia appears to damage every organ of the

body including immun system.

↓

thus enhancing the vulunerability to sepsis.

- The fetus receives IgG from the mother through placental transfer, mostly after 34 weeks of gestation.

↓

pre term infants therefore has a quantative deficiency of IgG.

↓

preterm babyes are susceptible to develop infection with encapsulated bacteria which requires opsonic antibody (IgG) for phagocytosis.

- Excessive administration of vitE and early supplementation of iron by reducing the level of unsaturatd lactoferrin are associated with increased risk of developing bacterial infection in premature babies.

ENVIRONMENTAL FACTORS :

1) Hospital acquired infections :

2) Procedures conducted with oappropriate aseptic precautions like (use of catheters, respirator, resuscitator, feeding bottles, solutions for cold sterillisation, incubator, face mask, white aprons, mouth to mouth breathing, thermometer, endotrochial tubes, injections, I.V. lines.)

- Poor hygienic conditions dirty fomites, applications of caus dung on umbilical aump

Maternal genital tract flora : -

In-utero the baby is well protected against cold and microbes in the security of intact amniotic sac through out pregnancy and until the membrane ruptures But

↓

The human birth canal is colonized with a large no of aerobic and anerobic bacteria, mycoplasm, chlamydiae, fungi, yeas and viruses. rectal & urinary tract flora influence the entital colonisation.

↓

The acrobic flora includes E.coli, S. aureus, S. albus and klepsiella species.

↓

Neonal Sp sepsis.

EARLY ONSET NEONATAL SEPSIS : -

Causes :

1) LOW birth wt (< 2000 g.) or preterm baby.
2) Febrile illness in the mother during or with in two weeks of delivery.
3) Foul smelling and / or meconium stained liquoramni
4) Prolonged rupture of membrane > 24 hours.
5) More than three unhygienic vaginal examination during labour.
6) Prolonged and difficult delivery with instrumentation.
7) Birth asphyxia and difficult resuscitation.
8) Pathological evidence of funisitis or presence of polymorphs in the gastric aspirate.

PATHOGENESIS :

Antibiotic therapy
Host Immunity

↓

Rectal/vaginal colonisation

sexual activity
intrauterine duices

↑

UTI

↓

Amnionitis

↑

premuture rupture of membrane

Asphyxia
Invasive monitoring
Host defences

↓

Neonatal infection

- Escherichia coli, staphylococcus oureus and klebsiella sp. are responsible for most case of neonatal sepsis.

Clinical Features :-

	Early neonatal sepsis	Late neonatal sepsis
1) Onset	4 week	7 week
2) Complicated pregnancy	+	+/-
3) Source	Genital tract of mother	Genital tract of mother & postnatal environment
4) Clinical features	fulminant, multisystem	slowly progressive
5) Mortality	15-50 %	10-20 %

- Gradualy or sudden refuses to suck (poor feeding)
- Lethargic, inactive or unresponsive.
- Weal cry (poor cry)
- Hepato spleenomegaly
- Colour charges, pallor, jaundice, cynosis
- Hypothermia.
- G 1 disturbances : diarrhoea, vomiting, paralytic ileus (abdominal distension)
- Hypotension
- Excessive weight loss
- Petechiae (selerema)
- Respiratory distress
- Renal failure
- Apnic attack
- Shock
- Bleeding
- Metabolic instability - Acidosis / hypogtycemia
- Fever, seizures
- Blank or staring look
- High pitched
- Excessive crying / Irritability

- Bulging fontanel
- Neck rectraction

↓

Indicates meningitis

- Fast breathing, chest retraction and grunt

↓

Indicates Pneumonia

INVESTIGATIONS : -

1) Blood counts :

Total WBC (TLC) - leucopenia had bad prognosis

TLC (< 5000 / cumm)

Absolute neutrophil count (ANC) - < 1800 per cubic mm. in sepsis.

Immature to total neutrophil ration (I/T ratio) - > 0.2 is highly sensitive marker of neonatal sepsis.

C-Reactive protein (CRP) : Concentration above 1mg/dl Indicates neonatal sepsis.

The acute phase proteins synthesised by the liver in response to inflammatory stimulus serves as a sensitive marker of new born sepsis.

Normal level of CRP are < 1.6 mg/dl on day 1 & 2 and < 1.0 mg/dl thereafter.

more than thus indicates neonal sepsis.

5) Micro ESR :

The Neonates normal value (mm 1st hour) is equal to the post natal day of life plus 3 mm (Thus it is 5 on day 2 and 10 on day 7)

Peak valve is 15 mm 1st hour in nconatal age.

- The value is high in neonates with hemolysis and low in babies with

disseminated consumptive coagulopathy.

- Cultures : - Blood
  - Urine
  - CSF
  - Pus at any sites.
- Serum Igm, serum fibrinogen.

Other investigations : -

- X-ray chest in case of pneumonia.
- Blood gases (for defect Acidosis)
- Blood sugar to detect hypo / Hyper glycemia
- Blood urea & creatinin to detect Renal failure.
- LFT.
- Serum electrolytes to detect dysetectrolytemia
- Co-augulations study for bleeding diathesis.

Management : -

A) Antibiotics : Start with combination of penicillin or cephalosporin with aminoglyco sides.

e.g. Ampicillin + Gentamycin / Amikacin

- In the ampicillin resistance the choice is another pencillin derivaties (cloxacillin) or a Cephato sporin (efazolin) + aminogly-cosides (Genta Amicucin)
- Even combination may be inadequate because of resistant strains of klebsielia, E.coli, enterobacter etc.

↓

In this situation IIIrd generation Cephalosporin

(Cefotaxim or Ceftriaxone e aminoglycosides (Amikacin)

- If infection with Pseudomonas aeruginosa is strongly suspected or proven.

↓

Netilmicin could be substituted for gentamicin.

(Specific antibiotics depending on blood cultur & sensitivity)

- Neonatal meningitis : - Cefotaxim, ceftriaxone, ceftazidime, moxalactan and piperacillins are not only

highly active against Gram-ne enteric organism but also attain excellent CSF, levels

- Use intravenous route through the treatment.

Duration :

Antibiotic should be given for a period of 7-10 days in 14 days for urinary tract infcetion & 21 days for meningitis.

Supportive care and Treatment of Complications :-

- Provide warmth, maintain body temperature.
- Avoid oral feeds for 2 to 3 days.
- Correction of electrolyte imbalances (start I.V. lines)
- Initiate infusion of glucose 10% C 0.18 % saline.

↓

Give glucose bolus 200 mg/kg. & Hypoglycemia is suspected or blood sugar can not be estimated.

- Adequate antibiotic c properdose.
- Inj vit. K.0.5 mg I.V. weekly.
- Correct poorperfusion and hypotension.

↓

Consider fresh blood / plasma transfusion

- Consider anticonvulsant and mannitol in meningitis.
- Treat shock using plasma expander and dopamine.
- Treat respirapry failure with oxygen, ventilation.
- Blood transfusion in sclerema, bleeding diathesis and hyper bilirubinemia.

Monitoring :

- Tempreture, Cynosis, Capillary filling, hydration states.
- Heart rate, RR, apnea, drytress, blood pressure.
- Icterus, bleeding sclerema.
- Urine output, abdominal girt, bowel sound.
- Irritability, abnormal cry, convalsions, neck stiffness tone.

Immunotherapy :

- Transfusion of immunoglobulin.

- Granulicytes transfusion if ANC < 1000
- Monoclonal antibodies, fibronectin, cytokines under experimental evaluation.

Prevention : -

A) Routine Procedure :

1) Personal :- - Handwashing, Remove watch, ring etc.
   - Use of gowns, gloves, cap, masks etc for procedures.

2) Environmental : - - Avoid overcrowding.
   - Restriction of visitors.
   - Proper Pestcontrol of the nurseries

3) Patient : - - Skin care.
   - Eye care.
   - Cord care.
   - Exclusive breast feeding to be promoted.

4) Mother :- - Daily bath
   - Proper breast hygiene.
   - Washing hand before meal.

5) Infants to be Isolated from :
   - Skin infections
   - Infective diarrhoea
   - Gonococcal conjunctivitis
   - HIV infected neonates.

संदर्भ ग्रंथ

काश्यपसंहिता

चरकसंहिता

अष्टांगसंग्रह

अष्टांगसंग्रह

इंदुटीका

मधुकोष टिका

सुश्रुत संहिता

राजनिघण्टु

हरितसंहिता

भैषज्य रत्नावली

माधवनिदान

योगरत्नाकर

शार्ङ्गधर संहिता

कौमारभृत्य	:	आचार्य द्विवेदी
कुमारतंत्र समुच्चय	:	आचार्य रमानाथ द्विवेदी
कौमारभृत्यतंत्र	:	देवेंद्रनाथ मिश्र
अभिनव कौमारभृत्य	:	आचार्य राधाकृष्ण नाथ
कौमारभृत्यम्	:	आचार्य रघुवीरप्रसाद त्रिवेदी
कौमारभृत्यतंत्र	:	अयोध्याप्रसाद अचल
Care of New Born	:	Meharban Singh
Emergencies in Childrens	:	Meharban Singh
Pediatrics Clinical Method	:	Meharban Singh
Text Book of Pediatrics	:	Achar
Text Book of Pediatrics	:	Gupte
Essential peadiatrics	:	O.P.Ghai
Pediatrics	:	D.K. Serise
Text Book of Pediatrics	:	Desai

संक्षेप निर्देश

कां. सं.	:	काश्यपसंहिता
च. सं.	:	चरकसंहिता
अं. सं.	:	अष्टांगसंग्रह
उ.	:	उत्तर तंत्र
कल्पं	:	कल्पस्थान
खि.	:	खिलस्थान
चक्र.	:	चक्रदत्त
चि.	:	चिकित्सा
नि.	:	निदानस्थान
पृ	:	पृष्ठ
बा.रो.चि.	:	बालरोग चिकित्सा
भै. र.	:	भैषज्य-रत्नावली
मा. नि.	:	माधवनिदान
यो. र.	:	योगरत्नाकर
रा.कृ.त.	:	रावणकृत कुमारतंत्र
वि.	:	विमानस्थान
शा.	:	शारीरस्थान
सु.	:	सुश्रुतसंहिता
सू / सूत्र	:	सूत्रस्थान
हा.	:	हारीत संहिता