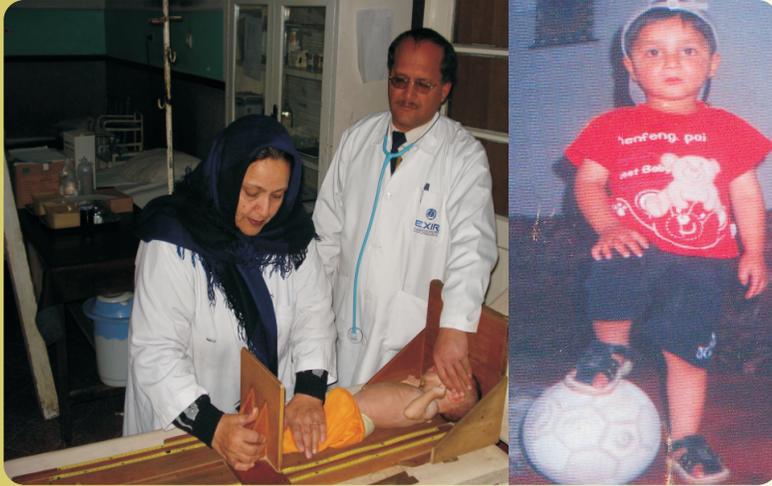




پوهنتون طبي کابل

# امراض اطفال



برای صنف پنجم پوهنځی طب معالجوی  
و ستوما تولوژی

پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی



۱۳۹۱

امراض اطفال

Short Textbook of Pediatric Diseases

پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی



Kabul Medical University

AFGHANIC

Prof. Dr. S. M. Safi



# Short Textbook of Pediatric Diseases

Funded by:  
**DAAD** Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
German Academic Exchange Service



ISBN 978-9936-200-86-9



9 789936 200869 >

2012

# امراض اطفال

پوهاند دوكتور سلطان محمد صافي

AFGHANIC



In Dari PDF  
2012



Kabul Medical University  
پوهنتون طبي کابل



Funded by:  
**DAAD** Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
German Academic Exchange Service

## Short Textbook of Pediatric Diseases

Prof. Dr. S. M. Safi

Download: [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org)







پوهنتون طبي کابل

# امراض اطفال

برای صنف پنجم پوهنځی طب معالجوی  
و ستوما تولوژی

پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی

۱۳۹۱

نام کتاب	امراض اطفال
مؤلف	پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی
ناشر	پوهنتون طبی کابل
وب سایت	www.kmu.edu.af
چاپ	مطبعه سهر، کابل، افغانستان
تیراژ	۱۰۰۰
سال	۱۳۹۱
داونلود	www.ecampus-afghanistan.org

کتاب هذا توسط انجمن همکاریهای آکادمیک آلمان (DAAD) از بودیجه وزارت خارجه فدرالی آلمان تمویل شده است. امور اداری و تخنیکي کتاب توسط موسسه افغانیک انجام یافته است. مسؤلیت محتوا و نوشتن کتاب مربوط نویسنده و پوهنخی مربوطه می باشد. ارگان های کمک کننده و تطبیق کننده مسؤل نمی باشند.

اگر میخواهید که کتابهای تدریسی طبی شما چاپ گردد، با ما به تماس شوید:  
 داکتر یحیی وردک، وزارت تحصیلات عالی، کابل  
 دفتر: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰  
 ایمیل: wardak@afghanic.org

تمام حقوق نشر و چاپ همراهی نویسنده محفوظ است.

ای اس بی ان: 9789936200869



## پیام وزارت تحصیلات عالی

در جریان تاریخ بشریت کتاب برای کسب علم و دانش نقش عمده را بازی کرده و جز اساسی پروسه درسی بوده که در ارتقای کیفیت تحصیلات دارای ارزش خاص میباشد. از اینرو باید با در نظر داشت ستندردها و معیارهای شناخته شده جهانی و ضروریات جوامع کتب و مواد درسی جدید برای محصلین آماده و چاپ گردد.

از اساتید محترم موسسات تحصیلات عالی کشور قلبا اظهار سپاس و قدردانی مینمایم که با تقبل زحمات در جریان سالهای متممادی با تالیف و ترجمه کتب درسی دین ملی خود را ادا نموده اند. از سایر اساتید و دانشمندان گرانقدر نیز صمیمانه تقاضا مینمایم که در رشته های مربوطه خود کتب و سایر مواد درسی را تهیه نمایند، تا بعد از چاپ در دسترس محصلین گرامی قرار داده شوند.

وزارت تحصیلات عالی وظیفه خود میداند تا جهت ارتقای سطح دانش محصلین عزیز کتب و مواد درسی جدید و معیاری را آماده نماید.

در اخیر از وزارت خارجه کشور آلمان، موسسه DAAD، سایر ادارات و اشخاصی که زمینه چاپ کتب طبی اساتید محترم پوهنخی های طب کشور را مهیا ساخته اند صمیمانه تشکر مینمایم.

امیدوارم که این کار سودمند ادامه یافته و به سایر بخش ها نیز گسترش یابد.

با احترام

پوهاند دوکتور عبیدالله عبید

وزیر تحصیلات عالی

کابل، ۱۳۹۱

## چاپ کتب درسی پوهنځی های طب

استادان گرامی و محصلین عزیز!

کمبود و نبود کتب درسی در پوهنتون های افغانستان از مشکلات عمده به شمار می رود. محصلین و استادان با مشکلات زیاد روبرو میباشند. آنها اکثرا به معلومات جدید دسترسی نداشته و از کتاب ها و چپتر های استفاده مینمایند که کهنه بوده و در بازار به کیفیت پایین فوتوکاپی میگردد.

برای رفع این مشکلات در دو سال گذشته ما چاپ کتب درسی پوهنځی های طب پوهنتون های کشور را آغاز نمودیم و تا اکنون ۲۰ عنوان کتب درسی را چاپ نموده و به تمام پوهنځی های طب افغانستان ارسال نموده ایم.

این در حالی است که پلان ستراتیژیک وزارت تحصیلات عالی (۲۰۱۰-۲۰۱۴) کشور بیان می دارد:

« برای ارتقای سطح تدریس، آموزش و آماده سازی معلومات جدید، دقیق و علمی برای محصلان، باید برای نوشتن و نشر کتب علمی به زبان های دری و پشتو زمینه مساعد گردد. برای رفورم در نصاب تعلیمی ترجمه از کتب و مجلات انگلیسی به دری و پشتو حتمی و لازمی میباشند. بدون امکانات فوق ناممکن است تا محصلان و استادان در تمامی بخش ها به پیشرفت های مدرن و معلومات جدید زود تر دسترسی بیابند.»

استادان و محصلین پوهنځی های طب با مشکلات زیاد مواجه اند. تدریس به میتود کهنه، عدم دسترسی به معلومات و مواد جدید درسی و استفاده از کتب و چپتر های که به کیفیت بسیار پایین در بازار دریافت میگردد از جمله مشکلات عمده در این راستا میباشند. باید آن عده از کتاب هاییکه توسط استادان تحریر گردیده اند جمع آوری و چاپ گردند. با در نظر داشت حالت بحرانی کشور جنگ زده، ما به دوکتوران ماهر و ورزیده نیاز داریم تا بتوانند در بهبود و ارتقای تحصیلات طبی و صحت عامه در کشور سهم فعال بگیرند. از اینرو باید توجه زیادتر برای پوهنځی های طب جلب گردد.

تا به حال ما به تعداد ۲۰ عنوان کتب مختلف طبی برای پوهنځی های طب ننگرهار، خوست، هرات، کندهار، بلخ هرات و کابل را چاپ نموده ایم و پروسه چاپ ۵۰ عنوان دیگر جریان دارد که یک نمونه آن همین کتابی است که فعلا در دسترس شما قرار دارد. قابل یاد آوری است که تمام کتب چاپ شده مذکور بصورت مجانی برای پوهنځی های طب کشور توزیع گردیده اند.

به اثر درخواست وزارت محترم تحصیلات عالی، پوهنتون ها، استادان محترم و محصلین عزیز در آینده می خواهیم این پروگرام را به بخش های غیر طبی (ساینس، انجینیری، زراعت و سایر بخش ها) و پوهنځی های دیگر هم توسعه دهیم و کتب مورد نیاز پوهنتون ها و پوهنځی های مختلف را چاپ نماییم.

از آنجاییکه چاپ نمودن کتب درسی یک پروژه پروگرام ما بوده، بخش های کاری دیگر ما بطور خلاصه قرار ذیل اند:

### **۱ چاپ کتب درسی طبی**

کتابی که در اختیار شما است، نمونه از فعالیت های ما میباشد. ما میخواهیم که این روند را ادامه دهیم تا بتوانیم در زمینه تهیه کتب درسی با پوهنتون های کشور همکاری نماییم و دوران چپتر و لکچرنوت را خاتمه دهیم و نیاز است تا برای موسسات تحصیلات عالی کشور سالانه به تعداد ۱۰۰ عنوان کتاب درسی چاپ گردد.

### **۲. تدریس با میتود جدید و وسایل پیشرفته**

در جریان سال ۲۰۱۰ توانستیم در تمام صنوف درسی پوهنځی های طب بلخ، هرات، ننگرهار، خوست و کندهار پروجکتورها را نصب نماییم. برای ایجاد محیط مناسب درسی باید تلاش گردد که تمام اطاق های درسی و کنفرانس و لابراتوارها مجهز به مولتی میدیا، پروجکتور و سایر وسایل سمعی و بصری گردند.

### **۳. ارزیابی ضروریات**

وضعیت فعلی (مشکلات موجوده و چلنج های آینده) پوهنځی های طب باید بررسی گردد و به اساس آن به شکل منظم پروژه های اداری، اکادمیک و انکشافی به راه انداخته شوند.

#### ۴. کتابخانه های مسلکی

باید در تمام مضامین مهم و مسلکی کتب به معیارهای بین المللی به زبان انگلیسی خریداری و به دسترس کتابخانه های پوهنخی های طب قرار داده شود.

#### ۵. لابراتوارها

در پوهنخی های طب کشور باید در بخش های مختلف لابراتوارهای فعال وجود داشته باشد.

#### ۶. شفاخانه های کدري

هر پوهنخی طب کشور باید دارای شفاخانه کدري باشد و یا در یک شفاخانه شرایط برای تریننگ عملی محصلین طب آماده گردد.

#### ۷. پلان ستراتیژیک

بسیار مفید خواهد بود که هر پوهنخی طب در چوکات پلان ستراتیژیک پوهنتون مربوطه خود دارای یک پلان ستراتیژیک پوهنخی باشد.

از تمام استادان محترم خواهشمندیم که در بخش های مسلکی خویش کتب جدید تحریر، ترجمه و یا هم لکچرنوت ها و چپتر های خود را ایدیت و آماده چاپ نمایند. بعداً در اختیار ما قرار دهند، تا به کیفیت عالی چاپ و به شکل مجانی به دسترس پوهنخی های مربوطه، استادان و محصلین قرار داده شود.

همچنان در مورد نکات ذکر شده پیشنهادات و نظریات خود را به آدرس ما شریک ساخته تا بتوانیم مشترکاً در این راستا قدم های مؤثرتر را برداریم.

از محصلین عزیز نیز خواهشمندیم که در امور ذکر شده با ما و استادان محترم همکاری نمایند.

از وزارت محترم خارجه آلمان و مؤسسه DAAD (همکاری های آکادمیک آلمان) اظهار سپاس و امتنان مینماییم که تاکنون چاپ ۹۰ عنوان کتب طبی درسی را به عهده گرفته که از آن جمله پروسه چاپ ۵۰ عنوان آن جریان دارد. از پوهنخی طب پوهنتون ماینز آلمان (Mainz/Germany) و استاد پوهنخی مذکور دوکتور زلمی توریال، Dieter Hampel و موسسه افغانیک نیز تشکر میکنیم که در امور اداری و تخییکی چاپ کتب با ما همکاری نمودند.

بطور خاص از دفاتر جی آی زیست (GIZ) و CIM (Center for International Migration and Development) یا مرکز برای پناهنده گی بین المللی و انکشاف که برای من امکانات کاری را طی دو سال گذشته در افغانستان مهیا ساخته، است اظهار سپاس و امتنان مینمایم.

از دانشمند محترم پوهاند دوکتور عبید الله عبید وزیر تحصیلات عالی، محترم پوهنوال محمد عثمان بابری معین علمی وزارت، محترم پوهندوی دوکتور گل حسن ولیزی معین اداری و مالی، روسای محترم پوهنتون ها، پوهنخی های طب و استادان گرامی تشکر مینمایم که پروسه چاپ کتب درسی را تشویق و حمایت نمودند.

همچنان از همکاران محترم دفتر هر کدام دوکتور محمد یوسف مبارک، عبد المنیر رحمانزی، احمد فهیم حبیبی، سبحان الله و همت الله نیز تشکر مینمایم که در قسمت چاپ نمودن کتب همکاری نمودند.

داکتر یحیی وردک، وزارت تحصیلات عالی

کابل، نومبر سال ۲۰۱۲ م

نمبر تیلیفون دفتر: ۰۷۵۲۰۱۴۲۴۰

ایمیل آدرس: wardak@afghanic.org

textbooks@afghanic.org

رب العزت لایزال و توانا را سپاسگذارم که به من توفیق عنایت فرمود تا کتاب درسی امراض اطفال برای صنوف چهارم و پنجم پوهنخی طب معالجوی ، پوهنخی طب اطفال و پوهنخی ستوماتولوژی مطابق کوریکولم جدید ترتیب و معرض استفاده قرار بدهم این کتاب شامل ( هشت ) فصل ( 127 ) صفحات میباشد که با تصاویر رنگه و ساده به اشکال نورمال و مرضی مزین گردیده تا باشد شاگردان و نسل جوان کشور ، دکتوران سستاژیر و شاگردان پروگرام تخصص (Post graduate) از آن اعظمی استفاده نمایند.

این کتاب شامل بخش های عمده و بالخاصه طبابت اطفال (اخذ تاریخچه و معاینه فزیکسی ، رشد و تکامل، Nutrition (تغذی اطفال) ، تغذی با شیر مادر ، سو تغذی ، فقدان ویتامین ها ، امراض معمول جهاز هضمی نزد اطفال که از منابع جدید "Update" و معتبر طبی که در مأخذ ذکر داده شده است استفاده بعمل آمده و سعی گردیده که بزبان عام فهم و روان دری مجدداً تحریر و ترتیب گردد. هکذا باید تذکر داد که در بخش تاریخچه و معاینات فزیکسی با وجود شباهت با کاهلان تفاوت های عمده و اساسی که در معاینه فزیکسی اطفال وجود دارد رهنمود و با ارزش تلقی میگردد. خوشبختانه درین اواخر سرویس نوزادان در شفابخانه میوند رو به انکشاف میباشد و دیپارتمنت اطفال نیز تحت نام دیپارتمنت Neonatology مسمی گردیده است لذا یک بخش عمده و اساسی طبابت اطفال را Neonatology تشکیل میدهد که در زمینه مطابق کوریکولم جدید کتاب درسی تهیه گردیده که عنقریب الی آغاز دروس شان بدسترس شاگردان گذاشته می شود هکذا دکتوران ، ترینی ها و دکتوران معالجوی سرویس اطفال از آن مستفید شده میتوانند.

در اخیر از استاد بزرگوام محترم پوهاند دکتور محمد احسان «اتمر» که بنیانگذار پوهنخی طب اطفال در چوکات پوهنتون طبی کابل و شفابخانه اطفال اتاترک بوده و همزمان در تعلیم و تدریس اولاد کشور سعی و تلاش همه جانبه نموده است همچنان در رشد اسپستانت های خویش تحت رهنمای اش زحمات قابل قدر را انجام داده است بالاخص بنده را در راه طبابت اطفال و وظیفه مقدس استادی تشویق و ترغیب نموده است ابراز سپاس بی پایان و امتنان نمایم و از بارگاه خداوند لایزال برای شان

طول عمر خواهانم. قابل یاد آوری میدانم که کتاب متذکره تجدید تألیف کتاب درسی که توسط اینجانب جهت ترفیع علمی ام به رتبه پوهاند تحریر و ترتیب گردیده بود میباشد در اخیر تمام استادان دیپارتمنت و دکتوران که در عرصه طبابت اطفال و تدریس شاگردان پوهنتون طبی کابل مصروف خدمت اند موفقیت شانرا از بارگاه خداوند متعال خواهانم.

و من الله التوفیق

پوهاند دکتور سلطان محمد صافی

استاد دیپارتمنت داخله اطفال

## فهرست مندرجات

صفحات	عناوین	فصول
12-1	اخذ تاریخچه و معاینات فیزیکی	فصل اول
5-1	اخذ تاریخچه	
12-6	معاینه فیزیکی	
(a-g)	ضمیمه اخذ تاریخچه معاینه فیزیکی	
13	رشد و تکامل	فصل دوم
21-13	رشد	
32-21	تکامل	
(e-a)	ضمیمه	
41-33	Nutrition (تغذی)	فصل سوم
41-34	Macronutrients	
a-c	ضمیمه	
53-42	تغذی اطفال شیرخوار	فصل چهارم
51-42	تغذی با شیر مادر	
53-51	تغذی مصنوعی (فورمولا)	
53	Weaning	
e - a	ضمیمه	
71-54	Micronutrients	فصل پنجم
58-55	Vitamin C کمبود	
64-58	کمبود ویتامین A	
71-64	کمبود ویتامین D	
f - a	ضمیمه	
85-72	سوء تغذی (PC M)	فصل ششم
77-72	اسباب تصنیف فکتورهای مساعد کننده	

85-72	مرسموس	
79-78	کورا شیورکور	
85-79	تداوی	
105-86	تشوشت آب و الکترو لایت ها	فصل هفتم
88-86	عمومیات	
89-88	Hyponatremia	
90-89	Hypernatremia	
92-91	Hypokalemia	
93-92	Hypocalcemia	
93-93	Hypercalcemia	
95-93	Metabolica acidosis	
96-95	Metabolic alkalosis	
105-96	Dehydration	
d - a	ضمیمه	
127-106	امراض جهاز هضمی	فصل هشتم
109-106	دردهای بطنی	
118-109	اسهالات حاد	
123-118	اسهال مزمن	
124-123	اسهال معند	
127-124	قبضیت	
a	ضمیمه	

## فصل اول

### اخذ تاریخچه و معاینه فیزیکی

#### 1- تاریخچه

اخذ تاریخچه نزد اطفال مانند کاهلان بوده اما در بخش Development ارثیت، تغذی و امراض انتانی در تاریخچه اطفال تفاوت های قابل ملاحظه و حایز اهمیت وجود دارد. تاریخچه اطفال باید چهار عنوان ذیل را نیز در بر داشته باشد .

الف- تاریخچه تولد ( Birth history ) .

ب- تاریخچه تغذی

ج- تاریخچه تطبیق واکسین

د- تاریخچه تکاملی ( developmental history )

\* معمولاً تاریخچه طفل از مادر اخذ می گردد بعضی نکات مربوطه ممکن است از طفل بزرگتر نیز استجواب شود. همیشه باید به شکایات مادر توجه نموده و سوالات مربوطه نباید سخنان مادر را قطع نماید.

\* اولتر از همه خود را به مادر و یا پایواز مریض معرفی نماید.

\* بطرف ساعت و یا نوت های تان نظر نیاندازید و توجه کامل را به مادر و طفل مبذول دارید.

\* در هنگام اخذ تاریخچه به حرکات و عکس العمل های طفل توجه نمائید.

\* اسم ، سن ، و یا (تاریخ تولد)، جنس، آدرس والدین و موضوعات دیگر باید در

تاریخچه درج شود.

#### Presenting complaints

شکایات عمده و عاجل را که سبب مراجعه والدین جهت دریافت خدمات طبی گردیده یادداشت شود .

b- Chief complaint یا عمده ترین شکایات به ترتیب زمانی

( Chronological ) یعنی شکایات طویل المدت در ابتدا و شکایات کوتاه مدت در

اخیر ذکر می گردد مثلاً اسهال از 15 روز ،

استفراغ از 5 روز و تب از 2 روز.



تصویر نمبر ( 1 ) استماع شکایات عمده مریض توسط داکتر

C- کلمات به زبان والدین ذکر گردد .

### *History of present illness*

\* عبارت از توضیح تفصیلی شکایات عمده با زمان ( duration ) و ترتیب تظاهر آن می باشد.

\* با پرسیدن سوالات دریابید که آخرین مدتی که مریض کاملاً صحتمند بود چه وقت بوده؟

\* موضوعات ذکر شده توسط مادر باید بشکل واقعات روزمره که شامل اعراض ، علایم و تداوی اخذ شده و تا فعلاً تظاهر و پیشرفت نموده ذکر گردد.

\* استجواب بیشتر در مورد اعراض مهم طور ذیل صورت می گیرد. وقت یا زمان شروع، موقعیت یا محل اعراض و علایم ، دوام (زمان) ، دفعات یا Frequency ، شدت ، پیشرفت ، عواملیکه سبب تخفیف آن می گردد ، فکتور های تشدید کننده ، تغییرات شبانه روزی یا فصلی (موسمی).

\* اگر اعراض و علایم به افت یک عضو و یا سیستم اشاره برساند پس سوالات مربوط به همان عضو و سیستم پرسیده می شود .

\* یکتعداد سوالات عمومی ذیل میتواند مثال خوب برای فراهم آوری معلومات باشد

عمومی: ضیاع وزن ، اشتها.

سیستم قلبی و عائی: عسرت تنفس جهدی، عسرت تنفس و تعرق در هنگام تعذی ،

حملات سیانوتیک یا Blue episodes ، به زانو نشستن یا squatting. درد

صدری و نادراً تکان قلب، ضعیفی ، Syncope، سیانوزس و اذیما.

سیستم تنفسی: درد گلو ، درد گوش ، سرفه (شبانه، ارتباط با جهد و تمرین،

productive و خشک)، wheezing ( شبانه ، یا ناشی از تمرین ) ، انانات

مکرر صدری ، تاریخچه<sup>۱</sup> Aspiration ، نفس الدم یا Hemoptysis.

سیستم معدی معائی

درد بطنی ، استفراغ ، یرقان ، اسهال ، قبضیت ، خون در مواد غایطه.

سیستم عصبی مرکزی

اختلاجات، Syncope ، گنگسیت ، سر دردی ، مشکلات رویت ، کرختی ، احساسات

ناخوش آیند ، ضعیفی و افتادن متکرر ، عدم کنترل تبول.

### سیستم بولی تناسلی

Stream یا جریان ادرار ، سوزش ادرار ، Frequency ، ادرار شبانه ( enuresis ) ،  
عدم اقتدار ( incontinence ) ، Hematuria (ادرار خونی).

### Rheumatological

لنگیدن ( Limp ) ، تورم مفصل ، skin rash ، خشکی و یا قرحات فمی ، درد و یا  
خشکی چشم ، ریزش یا ضیاع موها ، نهایات سرد.

### Past history

در مورد امراضیکه قبلاً نزد مریض موجود بوده و از ارتباط ممکنه با شکایات فعلی  
استجواب شود ، همچنان در مورد ادویه که قبلاً اخذ نموده و تاثیرات ان پرسیده شود ،  
کذا در مورد امراض انتانی و یا اختلالات ان استجواب صورت گیرد.  
- تاریخچه 'شکایات مشابه در گذشته نیز در تشخیص کمک می نماید.

### Birth history

در صورتیکه واقعه مریضی دوره 'نوزادی ، genetics ، و یا تشوش تکاملی باشد ،  
کسب معلومات بیشتر در اخذ تاریخچه بشمول Miscarriages , Still birth ,  
Termination و فوت سایر نوزادان ضروری میباشد. اگر مریضی یک واقعه ارثی و یا تکاملی  
باشد تاریخچه 'تولد ، مفصل تر در مورد سقط ، still birth و مرگ هنگام نوزادی ضروری  
میباشد. Birth history تحت عناوین ذیل اخذ می گردد.

Antenatal history -i

Natal history -ii

Post natal history -iii

### تاریخچه 'حاملگی

حالت صحی و تغذی مادر در هنگام حاملگی ، آیا در زمان حاملگی آهن ،  
Multivitamin و یا ادویه دیگر اخذ نموده یا خیر ؟

استجواب جهت دریافت امراض زمان حاملگی مانند فرط فشار خون ، دیابت ، شکر  
antepartum haemorrhage و Preclampsia یا انتانات مانند UTI ،  
rubella, syphilis ، توبرکلوز و غیره صورت گیرد. تاریخچه 'مواجه شدن به ( X-  
ray) در ترای مستر اول، در مورد حمل های قبلی مانند مشکلات زمان حمل های قبلی،  
Still birth ، Miscarriages ، وزن زمان تولد نوزادان قبلی ، prematurity و نقل  
الدم معلومات حاصل نموده و در مورد تطبیق واکسین تیتانوس نزد مادر، استجواب شود .

### ***Natal history -ii***

آیا ولادت در خانه صورت گرفته و یا در مرکز صحتی، ولادت توسط دایه، نرس، دکتر و یا کارکن صحتی Train شده صورت گرفته است، تخنیک تعقیب سامان آلات، دوام حمل، زمان انشقاق غشای امنیوتیک، دوام labour طولانی بوده یا خیر presentation، نوع ولادت آیا بشکل بالنفسهی مهبلی بوده، و یا با استفاده از vaccum extraction, Forceps و یا Cesarean section صورت گرفته است. تاریخچهٔ ادویه مسکن، ضد درد که در هنگام ولادت توصیه گردیده باشد و همچنان تاریخچهٔ خونریزی غیر نارمل هنگام ولادت استجواب شود.

### ***Post Natal history -iii***

آیا طفل بعد از تولد فوراً گریه نموده یا خیر، آیا سیانوز داشته و یا apniec بوده، ضرورت به احیای مجدد هنگام تولد، مشکلات (تنفسی، مکیدن و بلع) تاریخچهٔ اختلاج، تب، یرقان و یا rash های بعد از تولد و یا در زمان تولد، آیا کدام پروسبجر مانند Exchange Transfusion. کتیرایزیشن شریان ثروی صورت گرفته و یا ادویه در دورهٔ نوزادی توصیه گردیده و یا خیر؟

### ***Feeding history***

شروع تغذی: اولین تغذی طفل چند ساعت بعد از تولد صورت گرفته است؟

- شیر مادر و یا شیر پودری، مدت دوام شیر مادر، در کدام سن غذای اضافی آغاز گردیده؟

- ترکیب فورمول آن، مقدار و تعداد دفعات، آیا ویتامین و آهن اضافی توصیه گردیده؟

- کدام غذا های جامد (مقدار و نوعیت) آغاز گردیده و رژیم فعلی غذائی چه است.

***vaccination ( immunization) history***: انواع واکسین های تطبیق شده،

واکسین ها بکدام سن آغاز گردیده، تعداد دوز های تطبیق شده و عکس العمل های سو

در مقابل آن (بهرتر است در مورد مضاد استتباب مطلق و نسبی تمام واکسین ها

معلومات داشته باشیم).

***Developmental history*** سن که انکشافات معیاری مختلف نزد آن پدیدار گردیده

است تمام این انکشافات با معیار نارمل مطابقت مانند خندیدن، Holding of Neck

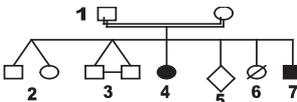
(تسلط به گرفتن عنق)، نشستن، چارگوک، ایستادن، قدم زدن، تکلم و کنترول مثانه وامعا.

بهتر است حد اقل در مورد چهار معیار را که والدین نیز به آسانی جواب میدهند معلومات حاصل نمایم .

**Schooling history**: نام مکتب ، صنف ، راپور پیشرفت ، ضروریات مشخص و یا کمک ، غیر حاضری ، ارتباط با همصنفیان دوستان و اطفال دیگر .

**Family and social history**: ارتباط والدین ( بیگانه است و یا خویشاوندی دارند ) سن والدین ، مدت ازدواج ، **Consanguinity** ، شغل و عاید والدین ، تعداد اولاد و سن شان ، تعداد اعضای فامیل که در عین خانه و یا اطاق زیست دارند ، تاریخچهٔ مریضی فامیلی مانند دیابت ، توبرکلوز و غیره. نوع همسایگی ، منبع آب آشامیدنی و دفع مواد فاضله و حیوانات اهلی که در خانه نگهداری میشوند در صورت مشکوک بودن به امراض کروموزومی ، ارثی و یا انتانی تاریخچهٔ مفصل فامیلی اخذ می گردد.

1- اجداد مشترک (Consanguineous carrier parents) شجرهٔ فامیلی



2- دوگانگی با جنس متفاوت.

3- دوگانگی هم جنس.

4- سقط. 5 - جنس غیر قابل تفریق. 6- دختر فوت شده. 7- Propositus

**Drug history**: ادویه استفاده شده با تعداد و مقدار آن ذکر می گردد ، در مورد الرژی پرسیده شود. نزد نوزاد و شیرخواریکه با شیر مادر تغذی می گردد در مورد ادویه\* که مادر اخذ می کند استجواب نیز حایز اهمیت است .

## Physical Examination -II

معاینه فیزیکی عمومی: خود را به مریض و یا مادر وی معرفی نموده و خواستار معاینه طفل شوید نام طفل را بپرسید ، قبل از معاینات فیزیکی در هنگام صحبت با مادر، تفتیش طفل قبل از برهنه نمودن مریض حایز اهمیت است. بعضی اوقات در معاینه اطفال ترتیب معاینه یعنی تفتیش ، جس ، قرع و اصغاً مراعت نگردیده و معاینه بشکل ناحیوی بوده نه بشکل سیستمیک. که این ترتیب نظر به سن و روش طفل تغییر داده می شود. قبل از آغاز معاینات عمومی دست های خود را گرم نمائید.

- طفل را جهت اجرای معاینات فیزیکی هر سیستم وضعیت مناسب بدهید.

- هر قسمت عضویت که تحت معاینه قرار می گیرد باید بقدر کافی برهنه باشد. از مادر بخواهید تا طفل را برهنه نماید و خود با او کمک نمائید بخاطریکه تمام قسمت های طفل

باید معاینه گردد، بعضی اوقات تمام لباس های طفل لزوماً بر طرف میگردد، اماحتمی نیست که تمامی لباس ها در عین زمان بر طرف گردد فقط قسمت که معاینه می گردد، ابتدا برهنه و بعد از معاینه پوشانیده می شود (به استثنای دوره "infancy").

باید احترام و آداب حفظ گردیده و سعی بعمل آید تا طفل مستریح باشد. معاینه باید با ملامت اجراء گردد چانس معاینه طفل را در هنگام خواب از دست ندهید. هیچگاه طفل را در هنگام معاینه اذیت و ناراحت ننمائید. معاینه را با مانور های ساده تر و بی ضرر آغاز نماید ابتدا مانور های را که ضرورت به همکاری طفل دارد اجرا نموده مانور های دردناک و ناخوشایند بعداً اجرا گردد، و قبل از اجرا به طفل فهمانده شود. در صورتیکه طفل ناراحت و یا گریه نماید معاینه متوقف گردد. بهتر است طفل را در محل نزدیک به مادر معاینه نمائید یعنی در آغوش مادر و یا هم بالای شانه های مادر اما اطفال بزرگتر عموماً در هنگام استراحت بالای بستر و یا بوضعیت نشسته بالای چوکی معاینه شوند. در صورتیکه طفل همکاری ننماید طفل را با سامان بازی مشغول نمائید، تمام حصص بدن طفل را مشاهده نمائید، سن تقریبی را تخمین نمائید و درجه یا سطح شعور، تکلم (مطابق به سن) صدای خشن، تشوش تکلم (dysphasia) و مشکلات در مفصل بندی جملات هنگام تکلم (dysarthria) را مشاهده نمائید نقیصه یا خصوصیت اعضا، حالت عمومی صحی (مانند Failure to thrive)، عسرت تنفس، تظاهرات dysmorphic، خسافت، سیانوزس، Plethora، یرقان، اذیما و رفتار (حین دویدن و راه رفتن).

ارزیابی علایم حیاتی: شامل (درجه حرارت، تعداد تنفس، نبض و یا Heart rate، فشار خون و اروای جلد) میباشد. اندازه<sup>۰</sup> درجه<sup>۰</sup> حرارت نزد اطفال بزرگتر از 5 سال از طریق فمی تعیین می گردد. نزد اطفال کوچک و شیر خواران ترمامیتر در ناحیه ابطی و یا مغبنی گذاشته می شود. درجه<sup>۰</sup> حرارت در ناحیه ابطی و Rectum به اندازه<sup>۰</sup> 0.5c پائینتر است و درجه حرارت مقعدی<sup>۰</sup> 0.5c بلند تر از حرارت فمی میباشد، اطفال نارمل دارای درجه حرارت - 36.5c<sup>۰</sup> - 37c<sup>۰</sup> می باشد و حرارت نزد شیر خواران 1c<sup>۰</sup> بلند تر از اطفال بزرگتر می باشد.

اندازه گیری معیار های anthropometric: که شامل اندازه قد، وزن، محیط رأس و حالت تغذی (التوای جلدی) میباشد. یک مقایسه میان وزن حقیقی و وزن متوقع در معاینات روتین صورت گیرد. نزد اطفال بالاتر از 2 ساله قد بحالت ایستاده اندازه شده و کوچکتر از 2 ساله بشکل Crown – heel length اندازه می شود.

**محیط رأس:** نزد اطفال پائینتر از 2 ساله ضروری میباشد در صورتیکه اندازه نموی رأس اضافه تر از نموی نارمل نظر به سن ، و زن و جنس باشد باید به **Hydrocephalus** مشکوک شویم. اندازه التوات جلدی در تعیین چاقی و تشخیص سوء تغذی کمک می نماید .  
**Caliper** های التوای جلدی در قسمت **Mid - triceps** گذاشته می شود. (در فصل دوم

توضیح شده است)

- ناخن ها را جهت دریافت **Clubbing** و یا **Splinter hemorrhage** تفتیش نمائید .

- **عقدات لمفاوی** ( رقیبی ، بطنی و مغبنی ) را معاینه نمائید ، جلد را جهت دریافت صباغات غیر نارمل ، شواهد خونریزی مانند ( **petechiae** ، لکه های کبود رنگ جلدی (Bruises) ، اروا و دیهایدریشن را معاینه نمائید ، اعضای تناسلی نیز معاینه می گردد ، **Rash** های جلدی از نظر موقعیت ، رنگ ، تعداد ، جسامت مشاهده شود که میتواند به شکل ویزیکول ، ماکول ، پاپول ، شاریده گی یا زخم باشد.

**ارزیابی تکاملی:** ارزیابی رشد و تکامل با مقایسه به معیارات معین برای سنین مختلف و انکشافات حاصله صورت می گیرد (مراجعه به فصل دوم).

- هکذا ثدیه ها و حلیمه ثدیه برای تعیین **Stage** تکامل معاینه گردد.

**Head and Neck:** سائز و شکل رأس ، تحت فشار آمدن جنین حین عبور از قنات ولادی ( **Moulding** ) ، **Caput - Succedaneum , Cephalhematoma** ، باز بودن و وضعیت فاننتل قدامی، موجودیت تورم و یا اِنبار ملتی در عنق.

**چشم ها:** چشمان را جهت دریافت نرف تحت اللمنضمی ، سقوط جفن ، **Nystgmus** ، **Squint** ، **Cataract** ، چشم های چسپیده، عکس العمل حدقه در مقابل نور و اِنبار ملتی های رویت معاینه نمائید.

**گوش ها:** جهت دریافت اِنبارملتی های شکل، موقعیت پائین ، **wax** و **boils** (شیر پنجه ) معاینه نمائید. غشای طبل برای دریافت احتقان و تنقب معاینه می گردد و شنوائی نیز در هر دو اذن ارزیابی می گردد.

**Nose:** شکل انف مانند پُل انفی فرو رفته، باز بودن فوحات **Nostrils** ، ( **Choanal atresia** ) حرکات جناح انف و افرازات انفی باید ارزیابی گردد.

**Face:** وضع ظاهری ، رنگ درجه غیر نارمل مانند چهره **dysmorphic** و فلج

عصب وجهی باید در نظر گرفته شود.

امراض اطفال \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ اخذ تاریخچه و معاینه فیزیکی

**Mouth:** Cleft palate , harelip یاد داشت گردد ، لبها و زبان را برای خسافت ، سیانوز ، thrush و قرحه تفتیش نمائید. همچنان تعداد و حالت دندانها و تانسل ها را ارزیابی نمائید.

**Skin:** جلد را برای خسافت ، سیانوز ، یرقان ، خراشیدگی ، Echymoses ، اذیما ، تفلس و علائم ولادی مانند Mangolian Spot's و یا Naevi ( زخ ها ) معاینه شود.

سیستم تنفسی (مراجعه به ضمیمه فصل اول)

سیستم قلبی وعائی ( Cardio vascular system )

- در معاینهٔ نبض ، Rate, rhythm, Volume و Character آن در نظر گرفته می شود جدول (1) اوسط فشار خون به میتود Auscultatory، نظر به سن باسایز کف آلهٔ فشار

Age	Systolic	Diastolic	اندازه کف آله فشار	سن طفل
1-3 Mo	75±5	50±5	( 2.5cm )	نوزاد
4-12 Mo	84±5	65±5	(5cm)	2m°
1-8yr	95±5	65±5	(9cm)	8 yr - 1

مقایسه نبض ها یکی با دیگر جهت دریافت تأخیر در

نبض کعبری و فخذی اهمیت دارد . جهت معاینه Collapsing pulse بازوی مریض بلند می گردد.

- فشار خون معاینه گردد.

- اوردهٔ عنق تفتیش ، precordium جهت معاینه برهنه ، و قلب طفل حینیکه طفل در استراحت تام باشد ، بوضعیت نشسته در آغوش مادر و یا در حالت ایستاده معاینه گردد اطفال بزرگتر بوضعیت نشسته بزایویه  $45^{\circ}$  قرار داده شده و جهت تکیه و استناد از بالشت ها استفاده شود. (بقیه در ضمیمه فصل اول)

سیستم معدی معائی : جوف فم : لبها ، بیره ها ، دندانها ، زبان ، غشای مخاطی معاینه شود.

بطن: مطمئن شوید که مریض به استجای ظهری قرار دارد دستهایش به دو طرف قرار داده شود و بطن از قسمت تحت ثدیبه تا قسمت علوی اعضای تناسلی (به استثنای اعضای

تناسلی) برهنه گردد. (مراجعه به ضمیمه)

### معاینه سیستم عصبی مرکزی ( *Central Nervous System Examination* )

- معاینات و ارزیابی Neurologic نزد infant و اطفال بزرگتر نظر به پختگی و وظیفوی سیستم عصبی، سن و همکاری مریض فرق می کند. عکسات دورهٔ نوزادی در مبحث Neonatology توضیح گردیده است. (مراجعه به ضمیمه)

#### تفاوت های متباز در معاینه فیزیکی بین اطفال و کاهل

#### تفاوت های عمومی :

1- تاریخچه نزد اطفال معمولاً دقیق نمیباشد زیرا که طفل پرابلم خود را توضیح کرده نمیتواند. تاریخچهٔ درست مریضی طفل به ذکاوت، تعلیم و تربیه، توانائی دقت، مواظبت و نگرانی والدین و خدمه ارتباط دارد.

2- تاریخچهٔ غذائی و معافیت نزد اطفال اهمیت بخصوص و قابل ملاحظه را دارا میباشد حوادث perinatal در تاریخچهٔ رشد و تکامل بخصوص نزد شیر خواران لازم است استجواب و یاد داشت شود.

3- بصورت عموم در اثنای معاینه فیزیکی، طفل از خود عدم همکاری نشان میدهد.

4- ارزیابی معاینه فیزیکی نزد اطفال هیچ سلسله اساسی را تعقیب نمیکند و معاینه unpleasant ( ناخوش آیند ) اجرای معاینه را به تأخیر می اندازد. با طفل مریض مانند طفل بر خورد شود نه مثل مریض.

5- دورهٔ طفولیت متصف به دورهٔ سریع رشد تکامل میباشد، وسایل معاینه به سائز های مختلف مطابق به سن طفل ضروری میباشد که شامل سائز (ستاتسکوپ، Speculum گوش، کف آلهٔ فشار) و انگشت خورد برای معاینه Rectal (مقعدی).

#### معاینه عمومی فیزیکی

1- Anthropometry ارزش خاص داشته بخصوص نزد اطفال دارای اهمیت میباشد.

2- ارزیابی تکامل نزد اطفال اساس معاینه فیزیکی را تشکیل میدهد.

3- تشوشات شکل و اندازهٔ رأس بطفل منحصر بوده زیرا که خیاطه ها نزد شان باز میباشد.

4- منظرهٔ وجه اساس تشخیصیه را تشکیل و عمدتاً به اطفال منحصر میباشد.

5- بعضی از حالات فقدان و کمبود نزد اطفال بیشتر معمول میباشد که تظاهرات مختلف

را بمقایسه کاهل نشان میدهند، مانند Osteomalacia, Ricket's.

6- نزد اطفال مصاب سوء تغذی علایم تخریش سحایا ممکن است خفیف ، و یا عدم موجودیت آن تا سه ماه اول حیات حایز اهمیت است.

7- Hyperplasia لمفاوی در سنین قبل از مکتب واضح مییابد .

8- Koilonychia نزد اطفال نادراً بوقوع میرسد .

9- vital signs (علایم حیاتی)

### Systemic examination

سیستم قلبی وعائی: - نبض سریع بوده و مشکل است نزد شیر خواران از باعث تون ضعیف vagal جس شود . کذا Sinus arrhythmia نزد اطفال معمول مییابد

جدول نمبر (2) علایم حیاتی را نزد اطفال نشان میدهد

Age	Heart rate / min	Blood pressure mmHg	Respir. Rate/min
Premature	120-170*	55-75/35-45 <sup>†</sup>	40-70 <sup>‡</sup>
0-3m <sup>o</sup>	100-150*	65-85/45-55	35-55
3-6 m <sup>o</sup>	90-120	70-90/50-65	30-45
6-12 m <sup>o</sup>	80-120	80-100/55-65	25-40
1-3y	70-110	90-105/55-70	20-30
3-6y	65-110	95-110/60-75	20-25
6-12y	60-95	100-120/60-75	14-22
12y*	55-85	110-135/65-85	12-18

- فشار ورید و داجی نزد

شیر خواران به نسبت

کوتاهی و چاقی عنق شان

مشکل است ارزیابی شود.

- حین معاینه طفل قبل

\*In sleep

† BP-appropriate BP.Cuff.

‡ many premature require mechanical Ventilatory support.

از آغاز گریه لازم است ترجیحاً قلب را اصغاء و به تعقیب آن جس و قرع نمایم

- بر آمده گی precordial ممکن است یک علامه طویل المدت قلب بزرگ ناشی از اضلاع نرم قفس صدری باشد .

- Apex beat: در فاصله بین الضلعی چهارم یا خفیفاً بیرون از خط متوسط تر قوی موقعیت داشته مییابد.

- تضاعف اواز دوم نزد اطفال معمول است p 2 نسبت به A2 نزد شیر خواران تا سنین 6 ماهگی بلند تر شنیده می شود کذا آواز های قلبی در صدر نازک خویرتر شنیده میشود .

- سیستولیک مر مر وظیفوی و Venous hum نزد اطفال معمول مییابد .

- Hypertrophy بطین راست نزد نوزادان ، در حالیکه نزد کاهلان بیشتر در بطین چپ بوقوع میرسد .

- فشار خون نزد اطفال پائینتر بوده و Size مناسب کف اله<sup>o</sup> فشار ( با بستن در 2/3 علوی بازو ) عمده و یادداشت گردد. فشار خون اطفال به میتود Flush و Doppler تعیین میشود .

- بسیاری از نقایص ولادی قلبی تظاهرات کلینیکی خود را در طفولیت مقدم تبارز داده در حالیکه Rheumatic Fever در سنین پائینتر از سه سالگی دیده نمیشود.

### **Respiratory system**

1- نزد شیرخواران تنفس سریع و بطنی صدی میباشد و به ریتم نورمال شهیق و ذفیر مترافق با pause میباشد ( inspiration – expiration – pause ). در نومونیا ( grunt شهیقی، pause-inspiration ) دیده می شود هکذا retraction فوق القصی و بین الضلعی از باعث اضلاع نرم معمول میباشد .

2- Narrow air passage ( طرق هوائی باریک و تنگ ) معمولاً به بروز rhonchi ، Stridor و atelectasis زمینه مساعد را تشکیل میدهد .

3- قرع بالای Manubrium sterni از باعث thymus بزرگ مختل و اهمیت ندارد . صدر اطفال نسبت به کاهلان بیشتر resonant میباشد .

4- آواز های تنفسی نزد اطفال Peuril ، hollow یا harsh vesicular میباشد به نسبت قفس صدی خورد نزد اطفال آواز های اضافی تنفسی از یکطرف به طرف مقابل انتقال میکند.

### **Alimentary system**

1- بطن بیرون بر آمده و نرم میباشد . Diverication عضله recti و فتق ثروی معمول میباشد.

2- جس بطن نزد اطفال شیرخوار در اثنای تغذی خوب تر اجرا میگردد .

3- کبد قابل جس به اندازه 2cm که از نظر قوام نرم باشد در تمام دوره طفولیت نورمال بوده ولی Spleen Tip بصورت نورمال در سه ماه اول حیات قابل جس میباشد .

### **Central Nervous system**

همکاری طفل در زمینه اجرای معاینه مناسب سیستم عصبی مرکزی بی نهایت مشکل است . کذا ارزیابی احساس نزد طفل بسیار مشکل میباشد . چندین عکسات ابتدائی automatic از قبیل Moro's reflex ، palmer Grasp reflex ، Tonic Neck reflex در زمان تولد موجود میباشد و در سنین 5-6 M<sup>0</sup> از بین میرود . که دوام بیشتر آن به آسیب دماغی دلالت میکند.

3- Screening تکاملی یک جز ارزیابی سیستم عصبی مرکزی نزد اطفال میباشد . تأخر در بروز Social smile ، دوام عکسه automatic ، Tonic Neck posture ، مشت های بسته ( clenched fists ) ، افزایش تون عضلی ، عدم توانائی تعقیب توپ ( Ball ) و light سرخ روشن ، تأخر در مهارت های حرکی مفید ترین و مقدم ترین شواهد Cerebral palsy میباشد .

4- **Deep Tendon Jerks** بصورت نورمال در infancy مشتد میباشد .

حینیکه knee jerk را در یکطرف ارزیابی نمایم عکس العمل Crossed adductor ممکن است نزد شیرخواران نورمال دیده شود . هکذا Cremasteric response نزد شیرخواران مشتد و ممکن است با دیگر شواهد ابتلای اهرامی مترافق باشد .

امراض اطفال \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ اخذ تاریخچه و معاینه فیزیکی

5- عکسات plantar بصورت نورمال نزد شیرخواران در هر دو طرف Extensor میباشد که تا سن دو سالگی موجود میباشد .

6- معاینه Fundus نشان میدهد که بصورت نورمال disc خاسف میباشد اذیمای pupiles بعد از 3 سالگی بوجود می آید قسمیکه خیاطه ها بسته شده باشد .

7- اعراض مشابه نیورولوژیک ناشی از امراض خارج از CNS نزد اطفال نسبت به کاهل بیشتر معمول میباشد .

### سیستم تنفسی

تفتیش ( Inspection ): طفل را بوضعیت نشسته قرار داده اگر طفل بزرگتر باشد پرسیده شود که آیا مستریح است یا خیر؟

- مریض را از قسمت نهائی پای چپرکت بعداً از طرف راست صدر معاینه نمائید و موضوعات ذیل را دریابید ، Rate تنفس را محاسبه نمائید که (حدود نارمل آن بعداً توضیح گردیده است).

- حرکات جناح انف را تفتیش نموده و یادداشت شود که طفل در هنگام استراحت عسرت تنفس دارد و یا خیر؟

- زبان را جهت سیانوز ارزیابی نمائید ، نوع تنفس ( صدری بطنی ، بطنی صدری و یا acidotic وغیره ). نزد اطفال قفس صدری کوچک و تنفس اساساً بطنی بوده و آواز های تنفسی نسبتاً بلند تر و با صفحهٔ طولانی ذفیر مترافق میباشد.

- به موجودیت Wheeze و یا Stridor توجه نموده که در Stridor شهبق طولانی تر از ذفیر ولی در wheezing صفحه ذفیر طولانی تر میباشد. Stridor و Wheeze به انسداد طرق علوی و یا سفلی تنفسی دلالت می نماید.

### شکل صدر

\* نورمال: در (Cavitation , Consolidation , امراض قصبی).

\* Barrel shape در (Bronchial asthma , امراض مزمن انسدادی طرق هوائی).

\* Local Bulging در انصباب پلورائی و نوموتوراکس.

\* Local flattening در کولیس و فیروزس.

\* سؤ شکل در pectus Carinatum یا عظم قص متباز نام صدر مرغی ( pigeon chest ) یاد می

گردد همچنان موجودیت Kyphosis , Scoliosis , ricketic rosary و Harrison sulcus را در نظر گرفته که مبین آفت مزمن بوده و از انسداد طرق هوائی و یا شنت راست به چپ قلبی بوجود می آید. کاهش حرکات طرف چپ و یا راست صدر، همچنان کشش تحت الضلعی و بین الضلعی و فوق الضلعی که از انسداد طرق دخولی هوا نمایندگی مینماید تفتیش گردد.

- Grunting , Stridor یا Sighing respiration نیز یاد داشت شود ، اوردهٔ متباز ، ندبات، نبضان و ندبه BCG یاد داشت گردد.

حدود نورمال تعداد تنفس نزد اطفال در سنین مختلف

سن	Range نارمل فی دقیقه
Neonate	30-60
Infant	20-40
1-3 سالگی	20-30
4-10 سالگی	15-25
بالتر از 10 سالگی	15-20

### Palpation: نکات ذیل مد نظر گرفته میشود

1- موقعیت سزن (در کولیس و فیروزس به طرف آفت کش شده و در انصباب ، نوموتوراکس) به طرف مقابل بیجا میگردد و در تکائف ، Cavitation ، استمای قصبی و امراض مزمن انسدادی طرق هوائی تغییر نمیکند.

### 2-موقعیت Apex beat

3- حرکات صدر با گذاشتن انگشتان بشکل متناظر در مسافات بین الضلعی در هر دو طرف و نهایت انگشتان هر دو دست را بالای صدر بشکل جنبی قرار دهید که انگشتان شصت در خط متوسط با هم تماس گیرند به طفل گفته شود تا تنفس عمیق اجرا نماید و مشاهده نمائید که کدام یک از انگشت شصت از خط متوسط کمتر حرکت می نماید حرکات صدر در تکائف ، Cavitation ، کولیس ، فیروزس ، انصباب پلورائی و نوموتوراکس در طرف مؤاف کاهش مینماید ولی در استما قصبی ، امراض انسدادی مزمن طرق هوائی ، و امراض بین الخلالی ربوی حرکات تمام صدر کاهش می یابد.



- سؤ شکل صدري و برجستگی ناحیه قرب القلبي یاد داشت گردد. برجستگی قدامی طرف چپ صدر نزد طفل لاغر از سبب بزرگ شدن قلب می باشد و ندبات عملیاتی مشاهده و یادداشت گردد.

- تمام نبضانات را بشمول PMI ( point of maximum impulse ) ، آوردهٔ متبازز ، و در مورد وضعیت عمومی مریض نظر خویش را ابراز نمائید.

- آیا در هنگام استراحت مریض بکلی راحت است و یا عسرت تنفس دارد زبان را جهت دریافت خسافت و سیانوز مرکزی تفتیش نمائید.

### Palpation

نکات ذیل حایز اهمیت است .

- Apex beat : موقعیت و وصف ( نارمل، heaving مرضی و یا heaving غیر مرضی، tapping ) ، Apex beat را جس نمائید موقعیت آن بصورت نارمل درساحه بین الضلعی چهارم دربالای mid clavicular line بوده و وصف انرا یاد داشت نمائید که آیا Heaving ، tapping ، که مبین hypertrophy بطنین راست و یا چپ است موجود بوده یا خیر ؟

تغییر موقعیت Apex beat بطرف چپ: در صورت موجودیت Cardiomegaly ، Scoliosis ، Pectus excavatum به مشاهده می رسد.

تغییر موقعیت Apex beat بطرف راست : در Dextrocardia ، Dextroposition ( Pul . Fibrosis ) ، و فتق حجاب حاجزی).

Force full Apex beat: در هایپرتروفی بطنین چپ.

Sustained Apex beat: در Aortic stenosis

- Left parasternal heave (هایپرتروفی بطنین راست). آواز های قلبی قابل جس.

- Thrill ( مر مر قابل جس ) : مرمهای موجود دارای شش درجه قرار آتی میباشد

Very faint - Grad I

Medium intensity - Grade II

Loud no thrill - Grade III

Loud with thrill - Grade IV

ستاتسکوپ در جدار صدر به تماس باشد - Grade V

Grade VI very loud بدون تماس ستاتسکوپ مر مر شنیده میشود.

- Percardial rub قابل جس .

**Percussion**: قرع جهت دریافت بزرگ شدن قلب ، انصباب پریکاردا ، و یا بیجا شده گی قلب اجرا می گردد .

**Auscultation**: چهار ساحات قلبی را اصفاً و از Apex

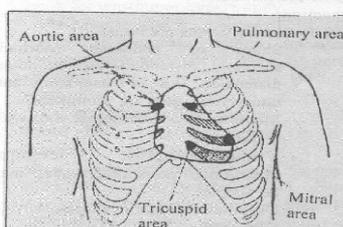
آغاز نمائید کذا شریان Carotid طرف راست را جهت دریافت اوقات آواز های قلبی جس نمائید.

- همیشه وجه خلفی صدر را اصفاً نمائید innocent

murmur ها به خلف انتشار ندارند که در نظر باشد و

نکات ذیل یاد داشت می گردد.

- موجودیت آواز سوم یا gallop rhythm به عدم کفایه قلبی و Friction rub پریکاردیت دلالت میکند.



تصویر نمبر (a) نقاط اصغائی قلب را بالای صدر نشان میدهد

## فیزیکی

- Murmur ها ( اوقات ، شدت ، ساحهٔ که شدت بیشتر موجود است ، انتشار ، وصف ، pitch ، تاثیر تنفس ، تاثیرات وضعیتی )

Innocent mm.

از نظر وصف: test 10<sup>s</sup>

- 1 Symptom free
- 2 Systolic
- 3 Short
- 4 Soft
- 5 Small area heard
- 6 Split. Second sound
- 7 Sternal depression
- 8 No other abnormal sign
- 9 Sitting , Standing
- 10 Special test (ECG یا CXR) نورمال.

اسباب آواز های قلبی:

- \* آواز اول و دوم نرم در (انصباب پیریکارده) اما آواز اول شدید (در تضیق میترال ، ASD ، و تکی کاردیا).
- \* اول دوم قلبی در فرط فشار ریوی ، A<sub>2</sub> ، P<sub>2</sub> (پلند) ، ASD و PDA و فرط فشار خون.
- \* اول دوم قلبی نرم: در تضیق ریوی ، بازگشت و A<sub>2</sub> و P<sub>2</sub> نرم و تضاعف آن در ASD.
- \* آواز دوم منفرد قلبی در تضیق ریوی و TOF.

*pericardial rub*: نکات اضافی زیربط در هنگام معاینه اصغاً شود قاعده های ریه اصغاً گردد تا علائم عدم کفایه

قلب از نظر دور نماند. نواحی Sacral و ankle برای دریافت edema معاینه گردد/

کبد را معاینه نمایند ( Tenderness کبد در واقعات عدم کفایه قلب، بزرگی طحال در endocarditis دیده میشود.

## سیستم معدی معائی

### Inspection

نکات ذیل یاد داشت می گردد

- شکل بطن ( نارمل ، Scaphoid ، انتفاخی ) در بطن متوسع جلد کش شده، جلا دار، آوردهٔ تحتانی متباز بنظر می رسد
- حرکات جدار بطن با تنفس ، حرکات Peristaltic قابل دید در انسداد معائی ، ثره ( موقعیت و شکل ) ، علایم نديبات ، Striae (خطوط)، آوردهٔ متباز ( موقعیت و سمت جریان خون آورده ) ، فوحت فتقیه (از مریض خواسته شود تا سرفه نماید) ، توضع مو های عانه ( Pubic hair distribution ).

### Palpation

- از مریض پرسیده شود که در کدام قسمت بطن درد موجود است
- قبل از آغاز جس در بالای زین خم شده و یا بالای چوکی بنشینند در تمام جریان جس بطرف چشم های مریض متوجه باشید که آیا احساس درد دارد یا خیر ؟
- جس را سطحی آغاز نموده در ابتدأ ساحه که کمتر حساس است جس گردد .
- هر چهار quadrant را جس نمایند. و نکات ذیل یاد داشت گردد.
- جس سطحی جهت دریافت شخی و حساسیت ( Tenderness ).
- جس عمیق جهت دریافت حساسیت ، Rebound Tenderness و کتله

- جس احشاء که شامل کبد (سرحد علوی و سفلی آن قرع گردد) طحال، کلیه (bimanul (palpation) و جس متانه میباشد.

- فوحتا فقیهه معاینه گردد.

### Percussion

جهت دریافت احشای قابل جس و کتله، Shifting dullness و fluid thrill اجرا میگردد.

### Ascultation

بطن را برای 3-4 دقیقه برای دریافت و یا عدم دریافت آواز های معانی و شدت آن اصفاً نمائید.

### Rectal examination

مریض را اولاً تفهیم نماید که ناحیه مقعدی معاینه میگردد و بعداً به معاینه آغاز نمائید.

### Perineum and Genitalia

مقعد را برای دریافت Fissure، فوچه perianal dermatitis و prolapse تفتیش نموده و معاینه مقعدی را جهت تعیین مقویت معصره، توسع Rectum و خونریزی ها اجرا نمائید.

- اعضای تناسلی را جهت دریافت پائین شدن خصیه به صفن، بزرگ بودن Clitoris ابهام تناسلی و Hydrocele, phimosis, epispadiasis, hypospadiasis و فتق معاینه نمائید.

### معاینه سیستم عصبی مرکزی

- نزد نوزادان یکنعداد reflex های عصبی و معیارات تکاملی از مراحل تکاملی مریض نماینده گی میکند.

- قدمه وظایف عالیای دماغی، حالت شعوری، تکلم و رفتار مریضان ارزیابی می گردد

- در infant معلومات کافی را میتوان از alertness، Posture، موجودیت و یا عدم موجودیت حرکات در هر چهار طرف (نهایت)، Neck retraction، و حالت گریهٔ مریض جمع آوری نمایم و نکات ذیل معاینه می گردد

- Higher mental function، تکلم، ازواج قحفی، سیستم حرکی، علامه مخیخی، Cerebelar، علامه تخریش سحایا.

Galasgow coma scale

Score	Response
4	Open spontaneously
	خواهش نشانی
3	عکس العمل مقابل درد
2	بدون عکس العمل
1	Best motore response
	خود بخودی یا با قبول خواهش نشانی
6	درد را موضعی بسازد
5	در جواب به مقابل درد کشش (یا قیض) با flexion میکند
4	Flexion غیر نورمال مقابل درد (decebrate position)
3	بسط غیر نورمال مقابل درد (decebrate Posture)
2	بدون عکس العمل
1	Best Verbal response
	Oriented and converses
5	Dis oriented and Conversis
4	کلمات نامناسب
3	آواز های غیر مناسب
2	بدون عکس العمل
1	

آرگ galasgow coma 8 یا کمتر از 8 باشد مریض در کوما بوده و عاجل به باز نگهداشتن طرق هوایی با

intubation ضرورت دارد

قدمهٔ وظایف عالیای دماغی (Higher mental function)

- appearance و سلوک یاد داشت گردد. orientation مکان و زمان ارزیابی گردد

- سوبه حالت شعوری را ارزیابی نمائید ، حافظه و ذکاوت ارزیابی گردد

تکلم

- تشوشات تکلم ارزیابی گردد

- ازواج قحفی ( *Cranial Nerves* )

- **Olfactory Nerve** : عصب بویائی نزد اطفال بزرگتر قابل تعین است که با نزدیک نمودن یک عطر و یا مادهٔ بویناک تعین می گردد .

- عصب بینائی **Optic Nerve** را با **Fixation** رویت توسط روشنی چراغ نزد **infant** ، تعین ساحه رویت ، رنگ و **Funduscopy** نزد اطفال بزرگتر تعین می گردد. حذقه را از نظر ( سائز ، شکل، عدم تناظر ) و همچنان عکس العمل چشمان را بمقابل نور ( مستقیم و غیر مستقیم ) تعین و تطابق را نیز ارزیابی نمائید.

- ارزیابی ازواج سوم ، چهارم و ششم ( **Abducen + Trochleae , Oculomotor** ) قحفی را همزمان با حرکات چشم به هر چهار جانب و **Light reflex** ارزیابی نمائید **ptosis** و **squint** نیز یاد داشت گردد.

- زوج پنجم ( **Trigeminal** ) دو بخش دارد ( **motor** و **sensory** ). حسیت را می توان با اجرای معاینه حسیت در وجه و رخسار و **Reflex** های قرنیه و منضمه تعین نمود بخش حرکتی یا **Motor** عضلات **Mastication** را تعصیب مینماید از مریض خواهش نماید تا الاشه اش را ببندد ( **to clinch** ) ، شما عضلات **Temporalis** و **Maseter** را لمس نمائید این **test** با حرکت دادن الاشه بدو طرف نیز اجرا می گردد. هکذا **jaw jerk** تست نماید که در صورت افت **upper motor** بصورت مبالغوی افزایش می یابد .

- زوج قحفی هفتم یا عصب و جهی در هنگام گریه تناظر و جه ، انحراف زاویه فم به یک طرف، از بین رفتن التوای **Nasolabial** و عدم توانائی بستن چشم ها همچنان حس ذایقه در **2/3** قدامی زبان تعین می گردد.

- زوج قحفی هشتم توسط جواب یا عکس العمل طفل بمقابل آواز بلند یا آرامش از گریه بصورت آنی تدریجی بطرف صدا و یا **Moro - Reflex** تعین میگردد.

- ازواج قحفی نهم و دهم ( **Glossopharyngeal , vagus** ) توسط تعین حسیت در تانسسل ها ، حنک نرم و **Pharynx** ارزیابی میگردد. " **Ah- test** " ، **Nasal twang** ، **Nasal regurgitation** ( بخصوص به نورمال بودن عصب **Vagus** ) اجرا می گردد . و ذایقه در **1/3** خلفی زبان تعین می گردد .

*زوج قحفی یازدهم ( Accessory )* با تدریج وجه به یکطرف بمقابل مقاومت و حرکت دادن شانه ها بمقابل مقاومت تعین می گردد .

- زوج قحفی دوازدهم ( **Hypoglosseal** ) : از مریض خواهش شود تا زبانش را از دهن خارج نماید انحراف ، لرزش و ضیاع نسجی یاد داشت گردد.

سیستم حرکتی ( **Motor system** ) :

- جسامت و تغذی عضلات ضیاع نسجی ( **wasting** ) و یا هایپرتروفی یاد داشت می گردد .

- تون عضلی با ایجاد مقاومت در مقابل حرکات منفعل ، احساس نرمی عضلی در ( **hypotonia** ) و یا شخصی در **hypertonia** ، لرزش اطراف و وضعیت اطراف تعین می گردد .

- تون ( **power** ) در گروه عضلات مختلف می تواند با حرکت مریض در مقابل مقاومت به اشکال مختلف ارزیابی گردد .

- **Tendon Reflex** یا عکسکات و تری ( **Biceps** ) ( **C5** ) ، ( **triceps** ) ( **C6 -C7** ) ، ( **Supinator** ) ( **C6** ) ، زانو ( **L3 - L4** ) ، مفصل قدم ( **L5-S1** ) و عکسکات **Plantar** معاینه گردد عکسکات **plantar** تا به 18 ماهگی مثبت می باشد دوام این عکسکات اضافه تر از 2 سال از **Upper motor lesion** نمایندگی میکند .

### فزیکی

این عکسات می تواند معدوم ، کاهش و افزایش یابد در صورتیکه عکسات بدون موجودیت دیگر اعراض و علائم آفت Upper motor مشتمد باشد، نارمل محسوب می گردد .

فلج L.M.N		فلج نیورون های حرکتی علوی
Bulk and Nutrition	No. wasting	wasting
Power	یک گروه عضلات مأوف	عضلات انفرادی مأوف
Tone	بلند	متناقص
عکسه وتری	مشتمد	متناقص یا هیچ موجود نمیباشد
Babinski's sign	+	-
عکسات سطحی	(-)	+
Fasciculations	↑ -	↓ +

- عکسات سطحی بطن و عکسه جویدن مانند کاهلان ارزیابی می گردد .  
- رفتار و مقویت عضلی، هنگامیکه طفل قدم می زند ارزیابی می گردد .  
- Coordination عکسات را میتوان هنگامیکه طفل مصروف سر گرمی باشد ارزیابی نمود.

- در یک طفل بزرگتر معاینه Finger nose را اجرا و مشاهده مریض هنگام پوشیدن و کشیدن لباس در ارزیابی هماهنگی ( Coordination ) عکسات کمک می نماید .

- حرکات Involuntary یاد داشت و در صورت موجودت با نوع آن و عضو یا قسمت از بدن که در آن رول دارد نیز دریافت گردد .

صفر	تقلص ندارد
1	تقلص ناچیز
2	حرکت فعال بدون قوه جاذبه
3	حرکت فعال در جهت مخالف قوه جاذبه
4	حرکت در جهت مختلف مقاومت
5	قوه نورمال

درجات توانمندی ( power ) .

سیستم حسی: ارزیابی حسیت نزد اطفال کوچکتر معمولاً مشکل است در صورتیکه کدام مرض Neurologic موجود نباشد بهتر خواهد بود تا معاینات حسیت را حذف کرد .

- معاینه برای دریافت درد ، تماس ، حرارت و احساس موقعیت ، اهتزاز، صورت گیرد.

- در infant حسیت را میتوان با وخذه یا pinprick تعیین نمود.

**Cerebellar signs** : شامل نکات ذیل است

- Nystagmus
- Scanning speech یا تکلم متقطع
- عدم هماهنگی ( incoordination )
- Intention tremors (رعشه ارادی)
- Pendular knee jerk
- Hypotonia
- بی موازنگی یا Ataxia ( Romberg's sign اجرا گردد )
- Drunken gait ( مست رفتار )

علائم تخریشی سحایا ( Signs of Meningeal Irritation ) .

اینها شامل شخی گردن ، kernings sign و Brudzinski's sign می باشد.

## فصل دوم

### رشد و تکامل (Growth and development)

رشد و تکامل با وجود اینکه با هم ارتباط نزدیک دارند ولی با آن هم مفاهیم مختلف را ارائه می‌کند. رشد سیمای اساسی حیات طفل را تشکیل می‌دهد که آنها را از کاهلان تفریق مینماید و از زمان القاح شروع تا آخرین مرحله "Adolescence" دوام می‌کند.

رشد عبارت از بزرگ شدن اعضا و انساج عضویت میباشد که در نتیجه "تکثر حجروی از نظر سایز و تعداد حجرات" میان می‌آید. چون تغییر مقداری در عضویت بوجود می‌آید لذا به سانتی متر و کیلوگرام ارزیابی میگردد.

تکامل عبارت از کسب مهارت در پختگی اعضا و انساج عضویت میباشد که در نتیجه "پختگی کمی (quantitative)" و وظیفوی سیستم های عضویت بوجود می‌آید رشد و تکامل طفل بصورت عمومی بدو بخش (داخل رحمی و خارج رحمی) تقسیم گردیده است.

#### حیات داخل رحمی

بدو مرحله متفاوت تقسیم گردیده است.

الف: مرحله رشیمی که از 14 روز تا 9 هفته را در بر می‌گیرد.

ب: مرحله جنینی از هفته نهم تا زمان تولد (9 wks to birth).

- در مرحله رشیمی از نظر اناتومی بیضه "ملحقه ساختمان وجود انسان را تمثیل نموده و

بنام Organogenesis یاد می‌شود. در این مرحله بعضی اعضای وجود انسان تشکیل

نموده و 12 هفته را در بر می‌گیرد که بنام Trimester اول هم یاد می‌شود هفته 12-

40 حیات داخل رحمی مرحله سریع نشوونما را تشکیل میدهد. مادران که دارای صحت

خوب و غذای مکفی اخذ مینمایند طبیعی است که نوزاد صحتمند را تولد مینمایند در

هشت هفته اول حیات داخل رحمی وزن جنین 9gr و طول آن 5cm میباشد و در هفته

دوازدهم طول آن به 7.5cm و وزن آن به 14 گرام رسیده و در ختم ماه سوم جنس آن تعیین می شود و در سه ماه دوم یا 2<sup>nd</sup> trimester یا هفته 27 وزن جنین 1000gr و قد آن به 35cm می رسد در جریان ترایمستر سوم وزن و قد افزایش میابد نسج شحمی تحت الجلدی و کتله عضلی بمیان آمده بطور خلص گفته میتوانیم که دوره حاملگی بنام Antenatal یاد شده و وقتیکه طفل از قنات ولادی عبور می کند بنام Natal و هنگامیکه ولادت خاتمه می یابد و طفل تولد شود بنام Newborn یاد می گردد.

### حیات خارج رحمی

هنگامیکه نوزاد چشم به جهان گشود و از بدن مادر جدا شد از روز اول تولد الی روز 28 بعد از ولادت بنام Newborn یاد می شود و این مرحله بنام دوره نوزادی یا Neonatal period یاد می گردد. در بعضی نشریه ها از هفته 28 حاملگی الی (7) روز بعد از تولد را بنام Perinatal period یاد می نمایند که در مجموع حیات خارج رحمی بنام Post natal یاد می گردد و از مراحل ذیل تشکیل شده است.

### 1- مرحله نوزادی

چهار هفته اول حیات خارج رحمی را در بر می گیرد در این مرحله طفل نوزاد به شرایط محیط خارجی عادت نموده از خصوصیات عمده این مرحله نارسای اعضا و سیستم های عضویت و عدم تطابق با محیط خارجی میباشد. در این مرحله طفل به تغذی و توجه جدی ضرورت دارد. امراض انتانی بخصوص (کوک ها) از طریق حبل سروی زیاد به طفل سرایت می کند و به همین گونه امراض تنفسی چون Pneumonia در این مرحله سیر خطرناک دارد. و سیستم معافیتی طفل هم نارس میباشد.

II- مرحله شیر خوارگی (infancy): این مرحله تا یکسالگی دوام مینماید کتله بدن افزایش یافته سه مرتبه اندازه جسم و 50% قد افزایش می یابد سیستم عصبی منظم می شود حرکات منظم، طفل به نشستن ایستادن و در بعضی مواقع به حرف زدن شروع و آماده گی میگیرد.

### **III- مرحله 'مقدم طفولیت یا Early childhood**

از 1-3 سالگی دوام مینماید در این مرحله سیستم عصبی منظم شده، حرکات منظم، تکلم منظم و سیستم دماغی طفل منظم می شود افزایش قد و وزن در این مرحله نسبت به مرحله شیر خوارگی بطی میباشد در این مرحله سیستم تکلم انکشاف نموده و طفل با محیط ماحول خویش آشنائی حاصل مینماید. بناً لازم است محیط زیست طفل طوری عیار شود که برای رشد و تربیه ' سالم آن مفید واقع شود

### **IV- دوره 'قبل از مکتب یا Pre school period یا Pre school age**

این مرحله از 3-6 سالگی دوام مینماید در این مرحله توانائی و مقویت عضلی نزد طفل افزایش یافته طفل متجسس و ناشی از تجربه ' ناکافی معمولاً به ترضیضات مواجه میگردد.

### **V- مرحله 'مکتب یا Late childhood or school age child**

این مرحله ' حیات از 6-12 سالگی دوام میکند که نزد دختران از 6-10 سالگی و نزد پسران از 6-12 سالگی دوام مینماید. در این مرحله نشوونما، سیستم اسکلتی عظام تکمیل شده عضلات به سرعت نمو کرده ، انکشاف دماغی، حرکات دقیق و نوشتن از مشخصات عمده ' این مرحله میباشد، دندان های شیری به دندان های دایمی مبدل میگردد.

### **VI- مرحله 'بلوغ یا Adolescence**

از سن 12-20 سالگی دوام نموده در این مرحله تغییرات سیستم اندوکرائینی رول عمده را بازی نموده که در نتیجه ' نشوونمای سریع و ساختمان های جنسی زنانه و مردانه متباز می شود و در شخص تغییرات فزیولوژیک و احساس غریزه ' جنسی بمیان میآید. در این مرحله دختران و پسران تحت مراقبت همه جانبه قرار داشته زیرا که اندکترین بی پروائی و بی توجهی باعث انحرافات و بروز مشکلات میگردد.

عواملیکه بالای نشو و نما تاثیر دارند عبارتند از:

الف: عوامل ارثی ( *Genetic* )

1- نژاد: بالای نشو و نما اثر مستقیم دارد طوریکه نژاد زرد نسبت به سفید قد کوتاه دارند.

جنس: رشد و تکامل نزد دختران نظر به پسران سریعتر ولی پسران نسبت به دختران قوی و قامت بلند داشته میباشند.

2- فامیل (مشخصات والدین) در بعضی خانواده ها نظر به عوامل جینیتیک بعضی افراد خانواده قد کوتاه دارند در صورت IQ بلند والدین، اطفال شان دارای IQ بلند میباشند.

3- *Phenotype of parents*: اگر والدین قوی و جسیم باشند اطفال شان قوی دنیا می آیند و بر خلاف والدین که جسماً ضعیف و قد کوتاه دارند اطفال شان نیز دارای قد کوتاه میباشند اندازه و شکل رأس شباهت به والدین داشته در حالیکه دست و پا کمتر شباهت دارند.

پختگی *Biorhythme* دختران شبه، مادر شان به عین سن *Menarche* و روزهای

تحیض شان نیز با آن مساوی میباشد. جدول نمبر ( 3 ) مراحل مختلف نشوونما را نشان میدهد.

<i>Periods of Growth</i>	
	<i>Prenatal</i>
0- 14 days	-:Ovum
از روز چهاردهم تا هفته نهم سن حملی	: Embryo
از هفته نهم تا زمان تولد	:Fetus
(از هفته بیست و هشت سن حملی تا هفت روز اول تولد)	<i>Perinatal period</i>
	<i>: Post Natal</i>
(بیست و هشت روز اول بعد از تولد)	:newborn
سال اول حیات	:infancy
1-3year	:toddler
3-6year	:pre school child
در برخی از نشریه ها اطفال زیر سنین 5year را بنام Pre school age یاد می کنند.	
	<i>:school age</i>
6-12y ( boys ) , 6-10 year ( girls )	<i>Adolescence</i>
12-14y (boys)	10-12y (girls)
14-16y (boys)	12-14y (girls)
16-20year (boys)	14-18y (girls)
	:prepubescent
	:pubescent
	:post pubescent

ب: عوامل محیطی

1- عوامل اجتماعی و اقتصادی:

بالای رشد و تکامل طفل تاثیر

مستقیم دارد.

2- تغذی: تغذی هم

بالای رشد و تکامل حیات

داخل و خارج رحمی

تاثیرات مستقیم دارد.

3- عوامل فیزیکی: فقدان

انرژی یا شعاع آفتاب ، عدم رعایت حفظ الصحه فردی و محیطی بالای رشد و تکامل تاثیرات منفی وارد می کند.

4- عمر: رشد و تکامل در مراحل جنینی و سال اول حیات یعنی دوره "infancy" و در مراحل بلوغ نظر به مراحل دیگر حیات سریعتر میباشد.

5- عوامل روحی: ارتباطات طفل با والدین، استادان و همسنان آن بالای رشد و تکامل آن تاثیر دارد. هکذا نشوونمای اطفال یتیم و اطفال که مصاب تشوشات عقلی و عصبی اند متأثر میباشد .

6- امراض: به صورت عموم تمام امراض بالای رشد و تکامل اثر منفی وارد می کند. سو تشکلات امراض قلبی، کلیوی، هضمی و توبرکلوز و امراض هورمونی و کروموزومی بالای رشد و تکامل تاثیر دارد.

### رشد یا *Growth*

رشد عبارت از بزرگ شدن جسم طفل میباشد که در نتیجه تکرر حجروی (از نظر سایز و تعداد حجرات) اعضا و انساج بمیان میآید که بدو طریقه ارزیابی میگردد.

1- Body measurement (اندازه گیری عضویت)

2- Growth Velocity (ظرفیت نشوونما)، هکذا سن عظمی و تسنن نیز رول دارد .

1- *Body measurement*: ارزیابی رشد بواسطه اندازه قد، محیط رأس، محیط صدر و نسج شحمی تحت الجلدی صورت می گیرد ولی بخاطر ارزیابی رشد جسمی نزد طفل طریقه معمول از نظر کلینیک اندازه قد، وزن و محیط رأس (بمنظور رشد دماغ) میباشد.

### A- قامت یا *Height*

1- قامت نوزاد 45-55cm و بطور اوسط 50cm میباشد.



تصویر (2) اندازه گیری قامت طفل (children ward)

2- در شیر خوارگی: در شش ماه اول قد 15cm یعنی هر ماه 2.5cm افزایش یافته و در 6m دوم مجموعاً 10cm افزایش می یابد بطورکُل در سال اول حیات قد طفل به 75cm میرسد.

3- در مرحلهٔ مقدم طفولیت: قد طفل در سال دوم حیات 12.5cm در دو سال بعدی (3-5 سالگی) در هر سال 7.5cm زیاد می شود قد طفل نظر به فورمول Weech طور ذیل تعیین میگردد. قد طفل نوزاد 50cm، قد طفل یکساله 75cm .

از 2-12 سالگی به cm = عمر به سال  $6 \times 77 +$  ( بطریقه Standing Height ).

از 5-15 سالگی  $T = 5A + 84$  عمر به سال  $A = \text{age}$  قد به cm  $T = \text{cm}$

4- در دورهٔ بلوغ: در این مرحله افزایش قد سریع بوده که قبلاً یاد آوری شده است.

**B: وزن (Weight):** وزن بدن معیار خوب برای ارزیابی تغذی و رشد طفل میباشد.

1- دورهٔ نوزادی: وزن طفل نوزاد از 2500gr-4000 (طور اوسط 3000gr) میباشد طفل نوزاد در 3-5 روز اول حیات از باعث دفع Meconium, اطراح ادرار، اذیمای فیزیولوژیک و اخذ ناکافی شیر 10% وزن خویش را از دست میدهد که به هیچ صورت قابل تشویش نبوده و یک وتیره فزیولوژیک میباشد و وزن ضایع شده را در روز های 10-14 دوباره اخذ مینمایند.

2- مرحلهٔ شیر خوارگی: طفل در سه ماه اول روزانه 30gr یا 200gr در هفته، در سه ماه دوم 25gr و در سه ماه سوم 20gr و در سه ماه چهارم 15gr یا 150gr در هفته، تا یکسالگی وزن

اخذ مینماید. به اساس فورمول Weech از  $(3-12m^{\circ})$  وزن به Kg = عمر به ماه  $9 + \div 2$



بتصویر نمبر (3) طریقه وزن کردن طفل

3- در مراحل مقدم طفولیت: 6-1 سالگی وزن به کیلو گرام = عمر به سال  $2 \times 8 +$

4- دوره مؤخر طفولیت: 12-7 سالگی وزن به کیلو گرام = عمر به سال  $2 \times 10 +$  یا

وزن به کیلو گرام = عمر به سال ضرب  $7 - 5 \div 2$

5- در مرحله بلوغ: در این مرحله طفل به بسیار سرعت وزن اخذ مینماید.

### C- محیط رأس (Head circumference)

1- هنگام تولد 33-37cm طور اوسط 35cm میباشد در سال اول 10cm در سال

دوم 2.5cm و در سال های سوم، چهارم و پنجم هر سال 1.25 cm افزایش می یابد.

بعد از آن 0.5cm سالانه تا 12 سالگی افزایش کسب مینماید (54-55cm).

جدول (4) محیط رأس را در سنین مختلف نشان میدهد.

عمر	محیط رأس به Cm
زمان تولد	35
3M°	41
6 M°	44
9 M°	46
1 yr	47
2 yr	49
3 yr	50
5 yr	51



تصویر (4) اندازه گیری محیط رأس

### D- Fontanel

هنگام تولد Fontanel

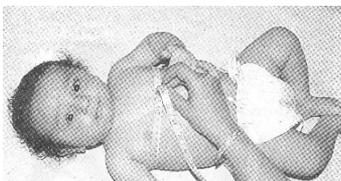
قدامی خلفی و در بعضی

مواقع قدامی جنبی بشکل

نورمال باز میباشد که fontanel خلفی در (6-8)

هفته حیات خارج رحمی اما فانتینل قدامی در سنین 18-9 ماهگی بسته می شود. (مراجعه

به ضمیمه فصل دوم)



تصویر (5) اندازه گیری محیط صدر را نشان میدهد

### E- محیط صدر (Chest circumference)

محیط صدر هنگام تولد 32cm بوده که تقریباً

1.25cm کمتر از محیط رأس میباشد. هنگام

تولد صدر مدور میباشد. در صورت رشد قطر مستعرض نظر به قطر قدامی افزایش می

یابد در یکسالگی محیط رأس و محیط صدر باهم مساوی (45cm) می شود، اما بعد از

آن محیط صدر بتدریج بزرگ میگردد.

F- **نسج شحمی تحت الجلدی:** اخیراً رشد طفل نظر به التوای جلدی از روی ضخامت آن بخصوص در قسمت عضله Biceps که بواسطه Skinfold caliper تعیین میگردد، ارزیابی و زیادت در survey از آن استفاده میشود اما از نظر کلینیک ارزش بخصوص ندارد.



G- محیط بازو :

هنگام تولد 11cm در یک

سالگی 16cm در سن 1-5

سالگی 16-17cm میباشد

تصویر نمبر ( 6 ) اندازه گیری محیط بازو را نشان میدهد

دندان های شیری یا ابتدائی: دندان های شیری 20 عدد بوده که از سن شش ماهگی شروع و تا سن دونیم سالگی تکمیل میگردد و در صورت تأخیر بر آمدن آنها باید امراض چون Ricket's و امراض غده درقی در نظر گرفته شود. باید تذکر داد که Eruption ( بر آمدن دندان ها ) زمان متفاوت را در بر می گیرد بناً در ارزیابی رشد طفل کمتر کمک می کند.

جدول نمبر (5) ترتیب برآمدن دندان های شیری را نشان میدهد.

نوع دندان	وقت برآمدن (Eruption)		دایمی دندان های	
	maxillar	Mandibuler	1 <sup>st</sup> Molar	6 yr
Central incisor	7 m <sup>o</sup>	6 m <sup>o</sup>	8 yr	Cent.Lat.Incisor
lateral incisore	8 m <sup>o</sup>	9 m <sup>o</sup>	9 yr	1 <sup>st</sup> . Premolar
1 <sup>st</sup> Mollar	15 m <sup>o</sup>	15 m <sup>o</sup>	10 yr	2 <sup>nd</sup> . Premolar
Canine	18 m <sup>o</sup>	18 m <sup>o</sup>	11 yr	Canine
2 <sup>nd</sup> molar	2 yr	2 yr	12 yr	2 <sup>nd</sup> Molar
			22 yr	Wisdom teeth

لازم است طبیبان اطفال وقت برآمدن دندان ها را بطور دقیق بفهمند بخاطرکه تأخر در برآمدن دندان ها ناشی از عده از امراض میباشد که لزوماً جستجو گردد.

**Bone Age:** از زمان تولد الی بلوغ در تبارز و تکلس نقاط عظمی یک نظم و ترتیب موجود میباشد. به همین گونه بین سن عظمی و کرونولوژیک ارتباط نزدیک موجود است. بناً بخاطر ارزیابی عظام معاینه رادیوگرافیک در تشخیص امراض کمک می کند. معلومات بیشتر در این مورد در بخش مضمون رادیولوژی تدریس میگردد.

### تکامل یا *Development*

عبارت از کسب مهارت و پختگی وظیفوی انساج، اعضا و سیستم های عضویت میباشد که در نتیجه پختگی وظیفوی حجرات بمیان میآید. به عباره دیگر تکامل عبارت از افزایش اعمال فزیولوژیک طفل میباشد که تا مرحله بلوغ دوام نموده و پروسه ثابت بوده که عوامل محیطی بالای آن تاثیر دارند سیر تکامل بشکل Cephalo- Caudal میباشد یعنی تکامل از رأس شروع شده بعداً طرف علوی و در اخیر به طرف سفلی میرود. ترتیب تکامل نزد اطفال یکسان میباشد در حالیکه سرعت تکامل نزد اطفال فرق می کند. مثلاً قبل از اینکه طفل راه برود ابتدا ایستاد شدن را می آموزد به همین گونه عکس العمل طفل نظر به عمر فرق می کند. به هر اندازه که عمر طفل کم باشد به اندازه کافی تکامل نکرده و عکس العمل عمومی و کتلوی را نشان میدهد حالانکه با پیشرفت سن عکس العمل کتلوی به عکس العمل خصوصی تبدیل می شود. قابل یاد آوری است که در ساحات مختلف مثلاً فعالیت در سیستم های:

1- سیستم حرکی (motor)

2- فردی اجتماعی (Social / personal)

### 3- Language ارزیابی میگردد که در تصاویر هم مشاهده کرده میتوانید

1- ارزیابی سیستم حرکتی: به دو گروپ تقسیم میشود.

Gross motor -a

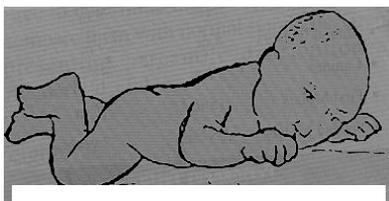
Fine motor -b

Gross motor -a: در وضعیت های ، prone ، Supine ، Ventral

sitting و Standing مطالعه میگردد.

Fine motor -b: تطابق چشم و دست ها ، تطابق دهن و دست ها ، و چشم ها

مطالعه میگردد. که در سنین مختلف قرار اتی توضیح گردیده است.



تصویر (7) Prone head turn to side

نوزاد میتواند شیر بجوشد و حرکات غیر ارادی اجرا نماید.

#### Gross motor

در حالت استجای بطنی (Prone): رأس



تصویر (8) Supine tonic neck reflex

خود را به یکطرف دور داده، ناحیه Buttock را کمی بلند و HIP بحال قبض ، زانو تحت بطن ، آرنج بحال قبض و دست ها را مشت مینماید.

استجای ظهري (Supine): در صورت تدور رأس به

یکطرف ، نهایت همانطرف بسط و طرف مقابل حالت قبض را اختیار مینماید Fencing

posture را گرفته که Tonic Neck reflex را توضیح مینماید.



تصویر (9) Pulled to sit gross head leg

Pulled to sit: رأس به عقب میرود (عدم کنترل

واضح رأس) عکسه Placing قدم زدن، Palmar

و Grasp موجود میباشد.

Ventral Suspension: رأس و Hip حالت

قبض و نهایات سفلی بطرف پائین آویزان میمانند.



تصویر (10) Ventral suspension

**Fine motor and vision:** حدقه مقابل نور

عکس العمل نشان داده و چشمان را در مقابل روشنی قوی آنآ بسته مینماید عکسه Doll's Eye موجود ، چشمان و رأس خود را بطرف روشنی تدور میدهد.

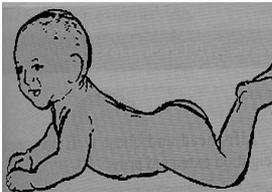
شنوائی و تکلم: به صدای بلند گریه میکند ، در مقابل صدا بیدار می شود. در مقابل صدای بلند و ناگهانی تکان میخورد چشمان طور عکسوی به طرف منبع صدا قرار میگیرد.

**Social behavior** (سلوک اجتماعی): اکثر اوقات خواب مینماید، عکسات

(swallowing , sucking.moro's , rooting) ، موجود میباشد دست هایش

بصورت نورمال بسته ، social smile در 4-6 هفتگی موجود میباشد به این معانی که خودبخودی و بی مورد تبسم میکند.

والدین خود را می شناسد ، سامان بازی از نزدش می افتد.



تصویر (11) Prone: head raised

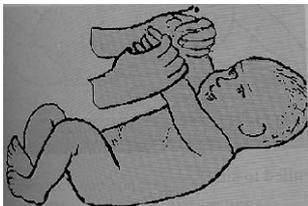
**3 months**

**Gross motor**

در استجای ظهري (Supine): رأس در خط متوسط بدن

(موقعیت طبیعی) و اطراف متناظر حرکت میکند.

در استجای بطني: رأس و صدر خود را به استناد دست ها از بستر بلند نگاه میکند.



تصویر (12) pulled to sit no head lag

**Pulled to sit:** در دو ماهگی رأس کمی به عقب

رفته و در سه ماهگی رأس به عقب نمیرود (کنترول بالای رأس).

**Held Sitting:** خلف صدر (Back) به یک

سطح مستقیم ولی ناحیه قطنی دارای انحنأ میباشد.



تصویر (13) Heald sitting: back curved in lumbar

Sags at knees :Held standing (زانو های

خود را در حال بسط نگه میدارد.)

Ventral Suspension: رأس خود را از سطح

بدن بلند نگهداشته ، شانه ها و Hips بحال بسط

قرار میدهد



تصویر (14) Ventral suspension: head extended

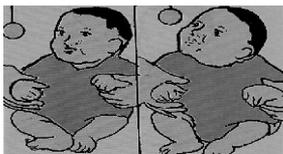
### *Fine motor and vision*

\* در شش هفتگی روشنی چراغ را تا

180° درجه تعقیب مینماید.

\* پلکک زدن دفاعی موجود میباشد و

بطرف وجه مادر متوجه میشود.



تصویر (15) توپ متحرک را تا 180° تعقیب مینماید

\* جرنگانه را برای لحظه چند در دست محکم

میگیرد ابتدا ناحیه زندی و بعد توسط شصت مقابل محکم مینماید.

شنوائی و تکلم: حینیکه با او صحبت بکنیم صدا می کشد و اظهار خوشی میکند به

صدای جرنگانه و قاشق پیاله آرام میشود و روی خود را بطرف صدا دور میدهد.



تصویر (16) عکس العمل خوشی به وجه مادر

فعالیت اجتماعی (Social behavior): حین

تغذی احساس خوشی را به وجه مادر تبارز

میدهد. با معنی خنده میکند دست ها را باز و

محکم گرفته میتواند. به دیدن غذا تلاش میکند.

در شش ماهگی (6M°)

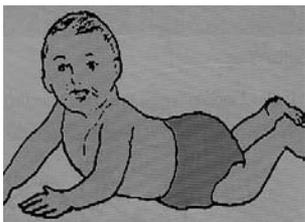
### *Gross motor*

استجای ظهري (Supine): رأس خود را از بالشت

بلند میکند و (در 5 ماهگی) پای خود را طور



تصویر (17) باهای خود را عمود گرفته میتواند.



عمودی بلند نموده و در 6 ماهگی پای خود را توسط دستان محکم میگیرد.

استجای بطنی (Prone): صدر و رأس خود را با اتکای بازو ها بسط و بلند نگاه میدارد.

تصویر (18) به استجای بطنی رأس و صدر را بلند میگیرد

Pulled to sit: با تکیه راست و استوار می نشیند.



تصویر (19) ناحیه ظهری مستقیم

در 5 ماهگی میتواند از استجای بطنی به ظهری و در 6 ماهگی از استجای ظهری به بطنی لول (دور) بخورد

Held Standing:

- وزن بدن خود را بالای پاهای در حال بسط متحمل میشود.

- Down ward parachute reflex در 5m<sup>o</sup> موجود میباشد

Fine motor and Vision:

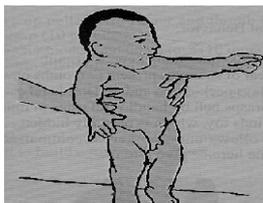
\* با یک دست خود چیزی را گرفته میتواند.

\* توپ را به چهار طرف خود تعقیب میکند.

\* هر دو چشم را به یکطرف حرکت داده میتواند.

\* از تمام انگشتان یک دست در Palmar

grasp استفاده میکند.



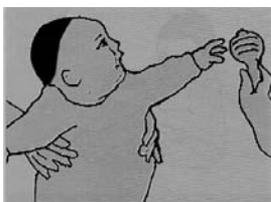
تصویر (20) اگر به وضعیت ایستاده گرفته شود و وزن خود را تحمل میشود

اشیا را از یک دست به دیگر طور طبیعی انتقال داده می تواند.

Hearing and speech

- صداهای کلمات یک سیلابه و دو سیلابه را مانند

ah - ah , dah , goo و غیره به تون بلند تولید میکند.



تصویر (21) بمقابل شنیدن صدا خود را دور میدهد.



تصویر (22) Palmer grasp

- به فاصله یک فُت به صدای که ، هم سطح گوش باشد متوجه میشود.
- برای جلب توجه فریاد میکند.

### **Social Behavior** (سلوک اجتماعی):

- هر نوع اشیا را به دهن خود میبرد ، با دست ها و پاهای خود بازی میکند ، در صورت که با وی بازی شود احساس خوشی میکند ، با اشخاص بیگانه نیز خوش میباشد ، برای مدت کوتاه بدون اتکا نشسته میتواند ، Bye , bye را تقلید میکند ، از کلمه No (نه) زیاد استفاده میکند.

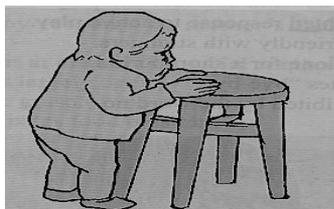


تصویر (23) بدون اتکا مینشیند

### **9M** نه ماهگی

#### **Gross motor**

- در 8 ماهگی بدون اتکا نشسته میتواند.
- در 9 ماهگی به اشیای پیشروی خود میرساند.
- در 10 ماهگی خود را بحالت نشسته به عقب دور داده و چارغوک می کند.
- در ده ماهگی کوشش می کند به اتکای فرنیچر ایستاده شود اما دفعتاً می افتد.



تصویر (24) تلاش برای ایستادن

#### **Forward parachute Reflex** از

ماه هفتم به بعد موجود می باشد.

#### **Fine motor and vision**

- دارای رویت بهتر محیطی بوده و با انگشت اشاره به طرف بازیچه اشاره می دهد.
- بازیچه را توسط انگشت اشاره و شصت خود محکم می گیرد (Scissor Fashion)
- توپ بازیچه را در فاصله 10 فُت تعقیب می کند.
- شی را به زمین انداخته و به آن مراقب می باشد.

- چیزی را در پیشرویش پنهان کنید دوباره پیدا اش می کند.



شنوائی و تکلم:

موقعیت صدا را از فاصله 3 الی 6 فُت پیدا میکند  
صداهای baba , dad , dad , agaga و غیره می

کشد و بعضی صداهای کاهلان را تقلید می کند.

تصویر (25) نار را در بین انگشت شصت و اشاره محکم میگیرد

سلوک اجتماعی:



تصویر (26) زنگ را گرفته و زنگ زدن را تقلید میکند

بسکیت را گرفته چک می زند و می جود.

بعد از سن هفت ماهگی از بیگانگان می ترسد.

خود را پنهان نموده و دوباره نشان می دهد و چک

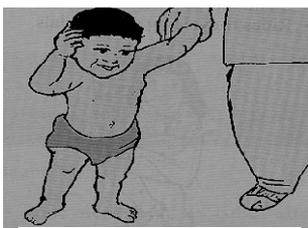
چک زدن را تقلید می کند.

جرنگانه را گرفته و صدای آنرا می کشد.

بازیچه که نیمه پنهان باشد آنرا پیدا می کند.

جملات کوتاه گفته می تواند مانند اینجا بیا ، به من بدهید.

12 ماهگی:



تصویر (27) با گرفتن يك دست را میروود

Gross motor

در یازده ماهگی به اتکای میز یا چوکی قدم می زند.

- در 12 ماهگی با گرفتن از یک دست قدم می زند.

- مانند خرس راه میروود (Walks like a bear).

حرکات ظریف و بینائی:

- در ده ماهگی بازیچه را با انگشت و انگشت شصت می بردارد (Pincer grasp).

- در ده ماهگی چیزی که بافتند و سامان بازیچه پنهان شده را جستجو می کند.

- سامان بازی در فاصله 10 فُت در اطاق حرکت داده شود متوجه می شود.

- دو بازیچه را گرفته و با هم میزند، ورق های کتاب را ورق میزند، بازیچه خشتی مانند را به پیاله می اندازد، کوشش می کند که ساختمان دو خشتی را بالای هم قرار دهد.

شنوائی و تکلم:

- نام خود را می فهمد و متوجه می شود، ابتدا دو الی سه کلمه واقعی (amma , baba) و بعداً 5 الی 6 کلمه را گفته میتواند، موقعیت صدا را در قسمت بالای سر خود پیدا می کند.

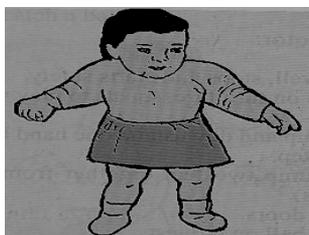
سلوک اجتماعی:

به کمک نا چیز از گیلان آب نوشیده میتواند، در پوشیدن لباس همکاری می کند، تپ تپ می کند و به دست خود bye bye، چیزیکه پیش چشمش پنهان شود به زودی پیدا می کند، سامان بازی را اگر تقاضا کنیم برای ما می

دهد، به اشیای دلخواه اش اشاره می کند.

18 ماهگی

حرکات gross



تصویر (28) به تنهایی قدم میزند ولی نامتوازن

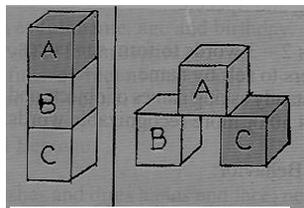
- در 15 ماهگی به تنهایی قدم می زند طوریکه

پاچه از هم دور و یا متوازن میباشد

- با گرفتن یک دست در زینه بالا شده طوریکه هر دو پا را در هر پته زینه در

پهلوی هم قرار بدهد پای روانک را کش و تپله می نماید، به زحمت دویده میتواند، توپ را می اندازد.

حرکات ظریف و بینائی:



تصویر (29) برج سه خشتی را میسازد

قلم را به سه انگشت میگیرد، برج سه خشتی را

میسازد، چندین ورق کتاب را در عین زمان دور میدهد بالای چوکی کوچک می نشیند.

20-6 سنوایی و تکلم: کلمه قابل تفریق را استفاده نموده و تعداد زیاد کلمات را میدانند  
 جملات ساده مثل بوت ها را بگیر ، دروازه را بسته کن ، موها ، بینی ، یا چشم های خود  
 را نشان میدهد. تصاویر را نام میگیرد.  
**سلوک اجتماعی:**

خودش با قاشق نان میخورد ، بوت و جراب های خود را میکشد ، هنوز هم بالای تبول  
 کنترل ندارد ، با سامان بازیچه به تنهایی بازی می کند ، وقتیکه تر و یا آلوده شود گریه میکند.  
**در دو سالگی**

**حرکات Gross.** بخوبی راه میرود و ایستاد میشود ، بالای میز و چوکی بالا میشود ،  
 برای گرفتن بازیچه ها ، با گرفتن از یک دست در زینه ها بالا و پائین میشود طوریکه  
 هر دو پا در یک پته زینه باشد، با هر دو پا در ارتفاعات بسیار کم ، خیز می زند در 5-2  
 ماهگی دروازه را باز میکند ، در صورت تقاضا توپ را به لگد می زند.

### ***Fine motor and vision***

سوزن ، سنجاق و تار را از زمین می بردارد ، برج شش خستی را میسازد ، یک یک  
 ورق را دور می دهد ، قلم را گرفته خط خط میکند ، از سه خست پُل میسازد.  
**سنوایی و تکلم:**

- 2-3 کلمه را یکجا و جمله میسازد ، نام خود را بخوبی میداند، نام اشخاص و  
 اشیا را تکراراً پرسان میکند ، پنجاه و یا بیشتر کلمات قابل تفریق را استفاده میکند.  
**سلوک اجتماعی:**

- بخوبی پیاله را بلند کرده و پس میگذارد ، معمولاً در جریان روز ادرار را کنترل  
 میکند ، گاهی تشناب رفتن را تقاضا میکند ، کارهای مادر را تقلید میکند ، خطرات را  
 کمتر درک میکند ، با گرفتن نام اشیا و تصاویر آنها اشاره میکند ، پتلون و نیکر خود را

کشیده میتواند اما لباس خود را تبدیل کرده نمیتواند ، از تصاویر کتاب و قصه ها لذت میبرد (دو نیم سالگی) ، قاشق را بخوبی میگیرد.

### در 3 سالگی

#### حرکات Gross



تصویر (30) برای لحظات بالای یک پا ایستاد میشود

در زینه ها بالا شده با تبدیل نمودن هریا از زینه ها طوری پائین میشود که هر دو پا در یک پته زینه قرار میگیرد. با نوک پنجه میتواند قدم بزند ، برای لحظات بالای یک پا ایستاده میشود ، با بیسکل سه تایره را با پایدل زدن می راند.

#### Fine motor and vision

برج 9-10 خستی را میسازد ، از مودل چندین نوع پُل را می سازد ، یک دایره کاپی و یا رسم میکند.

#### تکلم و شنوائی

نام مکمل سن و جنس خود را میداند . چندین صداهای طفلانه را دانسته. تا شماره 10 و یا بیشتر از آن را حساب میکند. سه شیء را بخوبی حساب میکند.

#### سلوک اجتماعی

- با همکاری جزئی دست های خود را میشوید و خشک میکند. پتلون خود را پائین کرده و بلند میکند اما دکمه کرده نمیتواند. از طرف شب هم ادرار خود را کنترل میکند. از بازی با بازیچه ها (گودی ، موتوک ، bricks) و غیره لذت میبرد.



تصویر (31) به نوک پنجه راه میرود

### 4 سالگی:

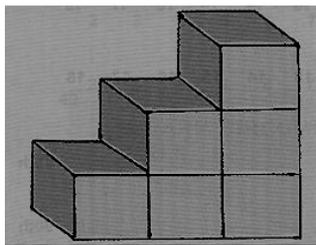
#### حرکات Gross

با تبدیل کردن پا از زینه ها پائین میشود.

برای سه تا پنج ثانیه بالای یک پا ایستاده میشود با

نوک پنجه میرود.

بدون اینکه توازن خود را از دست بدهد دویده میتواند و دور میخورد.



تصویر (32) از 6 خشت سه پته زینه را میسازد

بخوبی بالای هر چیز بالا میشود.

**حرکات ظریف و بینائی:**

زینه سه پته را از شش خشت میسازد ، علامه

چلیپا را رسم میکند ، هر چیز را تقلید و کاپی میکند.

آدمک را با رأس ، تنه و پاها رسم میکند.

با تقلید علامه (+) را رسم میکند ، با استفاده از قیچی تصاویر را جدا میکند.

**شنوائی و تکلم:**

نام مکمل و ادرس خانه را می داند. بطور فصیح و درست صحبت میکند. تا شماره بیست

یا بیشتر از آن حساب میکند.

**سلوک اجتماعی:**

- دست های خود را بدون کمک شسته و خشک میکند ، دندان های خود را برس میکند.

لباس های خود را کشیده و پوشیده میتواند اما بند بوت را بسته کرده نمیتواند ، نوبت

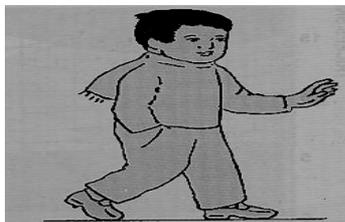
گرفتن و شریک شدن را می فهمد ، با دیگر اطفال یکجا بازی میکند اما در صورت

عملکرد مخالف تقاضایش زود جنگ میکند ، روزهای هفته را میداند ، به تنهایی به

تشناب رفته اما در پاک کردن به کمک ضرورت دارد ، قصه را گفته میتواند.

**در 5 سالگی**

**حرکات Gross**



تصویر (33) مستقیم راه میروند

توسط یک پا جست و خیز میزند ، با خط مستقیم

حرکت میکند ، بالای زینه ها با دوش بالا و پائین

میشود ، بالای یک پا ایستاده میشود طوریکه

دست ها بحالت قبض میباشد ، توپ را گرفته میتواند.

### *Fine motor and vision*

سوزن کلان را تار انداخته و خیاط های واقعی می اندازد ، در سن پنج سالگی مربع و مثلث را کاپی میکند.

*تکلم و شنوایی:*

نام مکمل ، سن ، و تاریخ تولد خود را میگوید.خوش دارد به قصه ها گوش بدهد. رسم ها را بخوبی تشخیص میدهد. نام های چهار رنگ را میفهمد.

*سلوک اجتماعی:*

- دست ها و روی خود را شسته و خشک می نماید و برای استراحت به کمک ضرورت دارد به تنهایی لباس را می کشد و میپوشد. در بازی های گروهی مصروف میشود. با کوچکتر از خود مهربان و همکار میباشد. دست راست و چپ خود را می شناسد. به مکتب رفته و به دروس توجه نمی کند. قابلیت حرکتی خوب داشته اما از خطرات آنقدر آگاهی ندارد.



### Fontanel

در بعضی مواقع فانتیل قدامی به شکل مؤخر بسته می شود که از نظر کلینیک ارزش تشخیصیه دارند که عبارتند از:

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Hydrocephalus -6              | Malnutrition -1                      |
| Cong . Syphilis -7            | Ricket's -2                          |
| Beta -thalassemia -8          | cretinism -3                         |
| Pituitary dwarfism -9         | Down Synd (Trisomy 21) -4            |
| Cleido cranial dysostosis -10 | Gorgilism (Mucopoly saecharidosis -5 |



تصویر (b) Osteogenesis Imperfecta



تصویر (a) هایدروسفالوس ولادی

Osteogenesis imperfecta - 11

قابل یاد آوری است که فانتیل قدامی در بعضی حالات

Bulge میباشد که لازم است معاینه فزیکي نزد طفل آرام

در وضعیت نشسته اجرا شود این حالات عبارتند از:

### Imperfecta

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| Raised intracranial pressure (meningitis) -2 | Crying infant -1        |
| Tetracycline therapy -4                      | Hydro cephalus -3       |
| Corticosteriod therapy -6                    | Vit. A poisoning - 5    |
| Cong. Hypo phosphatasia -8                   | Hyper parathyroidism -7 |

در شماره اول و 8 فانتیل Pulsation نداشته و در شماره 4-5-6 مشابه Pseudo tumor cerebri بوده که باید در نظر گرفته شود.



تصویر نمبر (c) کنترل راس و عنق و وضعیت prone

نزد طفل 6-8 wks



تصویر (d) طفل . سه ماهه با فعالیت های حرکتی و اجتماعی

### طفل یک ماهه

- فعالیت حرکتی: راس خویش را برای چندین ثانیه استوار نگهداشته میتواند.
- فعالیت اجتماعی: هرگاه از بستر بلند کرده شود چپ می شود.
- شنیدن و تکلم: با صدای تکان می خورد.
- چشم ها: روشنی را با چشم تعقیب مینماید.

### در عمر دو ماهگی

- فعالیت حرکتی: در حالت استجای بطنی راس خویش را بلند نگهداشته میتواند.
- فعالیت اجتماعی: خنده های بی معنی مینماید.
- تکلم و شنیدن: به صدا جرنگانه گوش میدهد.
- چشم ها و دست ها: پائین، بالا و چهارطرف رنگ راتعقیب مینماید.

### سه ماهه

- فعالیت حرکتی: پاها را خوب حرکت میدهد و حرکات گردن را کنترل می کند.

- فعالیت اجتماعی: اشخاص را با چشم تعقیب میکند
- چشم ها و دست ها: از یک شی به شی دیگر زودتر میبیند.

#### چهار ماهه

- فعالیت حرکتی: در حالت استجای ظهری رأس خویش را بلند گرفته می تواند.
- فعالیت اجتماعی: در مقابل تبسم جواب میدهد.
- تکلم و شنوائی: در مقابل تبسم جواب داده میتواند
- چشم ها و دست ها: خنده های با معنی می کند.

#### پنج ماهه

- فعالیت حرکتی: رأس خویش را به طور کامل گرفته می تواند.
- فعالیت اجتماعی: هرگاه با طفل بازی شود خود را بلند، بلند می سازد.
- تکلم و شنوائی: به طرف صدا رأس خود را دور میدهد.

#### شش ماهه

- فعالیت حرکتی: کوشش می کند به واسطه دست ها خود را بلند کند.
- فعالیت اجتماعی: رأس خویش را به طرف شخص که همایش صحبت می کند دور میدهد.

- تکلم و شنوائی: با خود یا بدون موزیک زمزمه میکند.

- چشم ها و دست ها: یک چیز خورد را از سر میز می بردارد.

#### هفت ماهه

- فعالیت حرکتی: از حالت استجای ظهری به پهلوئی دیگر شود یا حرکت کرده می تواند
- فعالیت اجتماعی: از پیاله نوشیده می تواند.

- تکلم و شنوائی: بعضی صدا های بی معنی را می کشد.

- چشم ها و دست ها: اشیای که بروی زمین می افتد بطرف آن می بیند.

#### هشت ماهه

- فعالیت حرکتی: بدون کمک می تواند بنشیند و چارغوک نماید

- فعالیت اجتماعی: به خود در آئینه نگاه می کند.

- شنیدن و گفتن: به خاطر جلب توجه دیگران صدا می کند.

- چشم ها و دست ها: سامان بازی را از یکدست به دست دیگر انتقال داده می تواند.

#### 9 ماهه

- فعالیت حرکتی: در حالت نشسته دورخورده میتواند.

- فعالیت اجتماعی: کوشش می کند که پیاله را بخاطر نوشیدن آماده کند.

- شنیدن و گفتن: کلمات به به و مه مه را استعمال کرده می تواند.



تصویر نمبر (e) طفل 4 ماهه که نهایت جدیدا Stretched و به کمک ایستاد میشود.



تصویر (f) در وضعیت Ventral Suspension رأس را هم سطح بدن شان نگه میدارد.



تصویر نمبر (g) طفل پنج ماه با کمک نشسته Sitting kyphosis را مشاهده نماید



تصویر نمبر (h) طفل شش ماه Fetal flexure نهایت و تعدد hip joint تا شش ماهگی نشان میدهد

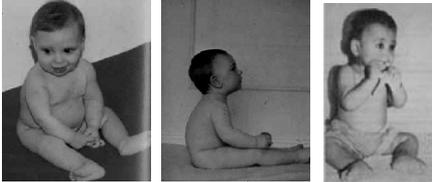


تصویر نمبر (i) طفل هفت ماهه بدون کمک نشسته میتواند

- چشمان و دست ها؛ ده چیز را در دست گرفته می تواند.  
در ده ماهگی

- فعالیت حرکتی: به همکاری ایستاده شده میتواند.
- فعالیت اجتماعی: در آئینه به تصویر خویش خنده می کند.
- شنیدن و گفتن: تقلید بعضی آواز ها را مینماید.
- چشم ها و دست ها؛ دواشیا که صدا تولید کند باهمدیگر تماس داده میتواند.

**پانزده ماهه**



تصویر نمبر (j) به هر دو دست حلقه را گرفته بدن خود میبرد تصویر (k) طفل هشت ماهه که بدون کمک نشسته ولی Sitting kyphosis تا هنوز موجود است

- فعالیت حرکتی: خود را به ایستادن آماده میکند.
- فعالیت اجتماعی: بواسطه دست های خویش غذا خورده می تواند.
- تکلم و شنیدن: دو کلمه با معنی را گفته می تواند.

**دوازده ماهه**

- فعالیت حرکتی: به واسطه محکم گرفتن از دیوار حرکت کرده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: جوشک خود را بخاطر چوسیدن گرفته می تواند.
- تکلم و شنیدن: سه کلمه معنی دار را گفته می تواند.
- چشم و دست ها؛ چیزی که در زیر پیاله گذاشته شده باشد پیدا کرده می تواند.

**سیزده ماهه**



تصویر نمبر (l) در هشت الی ده ماه ایستادن شدن را نشان میدهد

- فعالیت حرکتی: به طور آزادانه ایستاد شده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: پیاله یا گیللاس را به منظور نوشیدن محکم گرفته می تواند.
- تکلم و شنیدن: در کتاب با دیدن تصویر خنده می کند
- چشم ها و دست ها؛ ترجیح میدهد تا از یک دست خویش کار بگیرد.

**چهارده ماهه**



تصویر نمبر (m) Crawling (چارغوک) را نزد طفل ده الی دوازده ماه نشان میدهد

- فعالیت حرکتی: به طور آزادانه در راه رفته می تواند.
- فعالیت اجتماعی: از قاشق استفاده کرده می تواند.
- تکلم و شنوایی: اسم خویش را می داند.
- چشم ها و دست ها؛ به واسطه پنبسل نقطه گذاشته می تواند.

**پانزده ماهه**

- فعالیت حرکتی: به کمک دست ها در زینه بالا شده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: بوتهای خود را نشان داده می تواند.
- شنیدن و صحبت کردن: چهار الی پنج کلمه را گفته می تواند.
- چشم ها و دست ها؛ یک چیز را بالای چیز دیگر گذاشته می تواند.

**در عمر شانزده ماهگی**



تصویر نمبر (n) طفل 12 M<sup>0</sup> به کمک قدم میزند

- فعالیت حرکتی: ریکشا خود را تپله کرده می تواند.



تصویر (n) (یعنی اولین قدم زدن) را در 12-14 ماهگی مشاهده میکنید

- فعالیت اجتماعی: دستگیر دروازه را دور داده می تواند.
  - شنیدن و صحبت کردن: شش، کلمه را گفته می تواند.
  - چشم ها و دست ها: بواسطه پنسل خط کشیده می تواند
- هفده ماهه

- فعالیت حرکتی: وسایل بازی را به آسانی از زمین برداشته می تواند.
- فعالیت اجتماعی: از پیاله به آسانی نوشیده و دوباره بالای میز گذاشته می تواند.
- شنیدن و صحبت کردن: هفت، کلمه را گفته می تواند.
- چشم ها و دست ها: سر میزی را کش می کند و وسایل بازی تحت آنرا نشان داده می تواند.

#### در عمر هزده ماهگی



تصویر (o) یکطرف راه می رود (16 M<sup>o</sup>)

- فعالیت حرکتی: بالای چوکی بالا شده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: جراب ها و بوت های خود را کشیده می تواند.
- شنیدن و صحبت کردن: با صدای ساز و سرود علاقه دارد.
- چشم ها و دست ها: با وسایل بازی به طور معقول بازی می کند.

#### در عمر نوزده ماهگی

- فعالیت حرکتی: بکمک دست هادر زینه بالا و پائین شده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: یک قسمت عضویت را نشان داده می تواند.
- شنیدن و صحبت کردن کلمه را گفته می تواند.
- چشم ها و دست ها: از خشت ها میتواند برج سه خشته اعمار نماید.

#### در عمر بیست ماهگی



تصویر نمبر (p) Postural

control و تطابق حرکات دست و انگشتان در 16 ماهگی مشاهده مینماید

- فعالیت حرکتی: خیز زده می تواند.

- فعالیت اجتماعی: بالای فعل تعوط کنترل حاصل کرده می تواند.
- شنیدن و صحبت کردن: از وسایل بازی برج چهار خشته اعمار کرده می تواند.

#### در عمر بیست و یک ماهگی

- فعالیت حرکتی: دودیده می تواند.

- فعالیت اجتماعی: از طرف روز کنترل به عقب را پیدا می کند.
- شنوایی و تکلم: جمله دو کلمه را گفته می تواند.
- چشم ها و دست ها: بواسطه پنسل خط دایروی کشیده می تواند.

#### در عمر 22 ماهگی

- فعالیت حرکتی: به طور آزادانه در زینه بالا شده می تواند.
- فعالیت اجتماعی: کوشش می کند که تجارب خود را مطرح و بیان کند.

تکلم و شنوایی: به قصه ها گوش میدهد.



تصویر نمبر (q) طفل 18 ماه در

حال رفتار

چشم ها و دست ها: از سامان های بازی برج پنج خشته را ساخته می تواند.

### در عمر 23 ماهگی

- فعالیت حرکتی: در مقابل میز بالای چوکی نشسته می تواند.

- فعالیت اجتماعی: دو قسمت عضویت را می شناسد.

تکلم و شنوایی: بیست کلمه را گفته می تواند.

### در عمر 24 ماهگی

فعالیت اجتماعی: چهار عضو بدن را نام گرفته میتواند.

فعالیت حرکتی: به طور آزادانه در زینه بالاوپائین شده می تواند.

چشم ها و دست ها: خط افقی را نقل کرده می تواند.

### در عمر (30 ماهگی)

فعالیت حرکتی: نام تمام اعضای بدن را گرفته و بالای مئانه کنترل پیدا میکند.

### Toilet Trainging

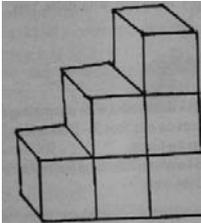
در ماه های اول حیات عکسه Gastro-Colic فعال میباشد . و شیر خوار میل دارد تا بعد از هر تغذی تعوط نماید. این

عکسه بعد از چهار ماهگی ضعیف میگردد. در سن 7 ماهگی حرکات امعا غیر منظم شده و ارتباط به تغذی ندارد. طفل شیر

خوار در ماه دهم حیات بالای Toilet seat نشسته میتواند در 15-18 ماهگی طفل به تشناب رفته میتواند که همین سن

آماده Toilet Training میباشد. در سن سه سالگی بدون کمک به تشناب رفته میتواند و تعوط میکند طفل باید در یک

سالگی تشویق شود تا تشناب برود.



تصویر نمبر ( ۲ ) طفل 19 ماه

برج سه خشتی را ساخته میتواند

## فصل سوم

### تغذی (Nutrition)

فهمیدن پرنسیپ های تغذی اطفال برای تمام مادران و اهل طب بخصوص دوکتوران اطفال یک امر مهم و ضروری میباشد. باید گفت که تغذی یک پروسه دوامدار بوده که از زمان القاح شروع و در تمام طول حیات با انسان یک ارتباط صمیمی دارد. اخذ غذا در بدن انرژی تولید میکند که در فعالیتهای فزیکسی و میتابولیک بکار میرود. غذا برای نشوونما، ترمیم حجرات و انساج عضویت ضروری میباشد. علاوهً عصاره هضمی انزایم ها و هورمون ها محصول مواد غذائی در عضویت میباشد. ارزش تغذی از نظر علم ساینس نه تنها برای فزیولوجست ها و دوکتوران طب دلچسپ است بلکه برای سوسیولوجست ها و اقتصاد دانان نیز دلچسپ میباشد. کذا دولت ها هم با آن علاقمندی دارند. چنانچه غذا و تولید مواد غذائی نزد اشخاص مختلف از هم فرق دارد. زیرا ضرورت مواد غذائی نزد انسان ها با حالت جنیتیک و اختلافات میتابولیک ارتباط مستقیم دارد. همچنان ضرورت غذائی نظر به جنس مراحل مختلف نشوونما و فعالیت فزیکسی فرق مینماید. ضرورت غذائی در هر مرحله نشوونما بحالت تغذی طفل در همان زمان معین ارتباط دارد. تغذی متوازن، اطفال را از مصاب شدن به امراض مزمن جلوگیری مینماید. اطفالیکه بصورت متوازن و همه جانبه تغذی میشوند یک نشوونمای فزیکسی و روحی مطابق به سن و سال خویش داشته مینباشند. باید تذکر داد که شیر مادر بهترین منبع غذائی برای اطفال شیر خوار بوده و هیچ نوع مواد غذائی نمیتواند که مانند شیر مادر برای یک مدت معین ضروریات طفل را تکافو نماید ولی نباید فراموش کرد طوریکه گفته شد شیر

مادر تا یک مدت زمان معین ضروریات مواد غذایی طفل را تکافو مینماید. لذا شروع مواد غذایی متمم بوقت و زمان آن با در نظر داشت شرایط اقتصادی، اجتماعی و کلتوری جامعه نهایت ضروری میباشد.

**انرژی:** انرژی برای فعالیت روزانه حیات ضروری میباشد. در زمان استراحت تام انرژی صرف برای میتابولیزم اساسی بمصرف میرسد. مثلاً برای ترکیب عناصر عضوی جدید در عضویت فعالیت قلب، شش ها، کلیه ها و دیگر احشای حیاتی، هکذا حرکات حجاب حاجز، توقف خونریزی بصورت با النفسهی وغیره. مادران حامله و شیر ده به یک مقدار انرژی اضافی در زمان حاملگی و شیر دهی (بخاطر نشوونما جنین و تولید شیر) ضرورت دارند. مواد قندی، شحمی و پروتینی منابع مهم انرژی برای انسان ها میباشد. انرژی که معمولاً از مواد غذایی حاصل میشود از نظر کیمیای حروری بنام کیلو کالوری یاد میشود.

**کالوری:** عبارت از ضرورت مقدار حرارت است که درجه حرارت یک گرام آب را از  $14.5C^0$  به  $15.5C^0$  ارتقا دهد. یک کیلو کالوری عبارت  $1000 \text{ Cal}$  (معادل  $1 \text{ K Cal}$ ) میباشد واحد کار انرژی  $\text{joule}$  نامیده میشود و عبارت از کاریکه به قوه<sup>۱</sup> یک نیوتن به فاصله یک متری جا ساخته شود. یک گرام قند و یک گرام پروتین  $4 \text{ Kcal}$  یا  $16.7 \text{ KJ}$  را تولید میکند در حالیکه یک گرام شحم  $9 \text{ Kcal}$  یا  $37.7 \text{ kj}$  را تولید مینماید.

جدول نمبر (6) ضرورت انرژی روزانه در سنین مختلف طفولیت

ضرورت روزانه انرژی نزد شیرخواران		Age	Kcal/kg/24hr
Age	K Cal/kg	Infant	110
0-3 Month	120	1-3 y	100
3-5M <sup>o</sup>	115	4-6y	90
6-8M <sup>o</sup>	110	7-9y	80
9-12m <sup>o</sup>	105	10-12y	70
طور اوسط در 1 <sup>st</sup> y	112	13-15 y	60

زنان حامله نسبت  
ضرورت به انرژی  
اضافی جهت  
نشوونمای جنین به

غذا های ضمیموی انرژی کم نیازمند هستند ضرورت اعظمی انرژی اضافی روزانه (150) کیلو کالوری در سه ماه اول حاملگی و  $350 \text{ K Cal}$  در Trimester های دوم و سوم تعیین شده است. ضرورت انرژی اضافی به مادران شیر ده روزانه (550) کیلو کالوری میباشد.

نزد اطفال (6-12) سالگی میتابولیزم (50%)، نمو (12%)، فعالیت فیزیکی (25٪)، ضایعات غیر قابل محسوس (تغوط تقریباً 8%) طور اوسط انرژی بمصرف میرسد.

پروتئین (10-15% منبع انرژی): امینواسیدها برای اجرای وظایف فیزیولوژیک عضویت مهم اند. (22) نوع امینواسیدهای مهم موجود است که تعداد کم آنها در عضویت ساخته میشود و متباقی آن در غذا گرفته میشود که اول الذکر غیر اساسی و اخیر الذکر آن امینواسیدهای اساسی و ضروری میباشد. امینواسیدهای اساسی قرار ذیل اند: Methionine, Lysine, Isoleucine, Histidine, Valine, Threonine, Leucine, phenylalanine, Tryptophan و امینواسید هستیدین برای ادامه نشوونمای اطفال بخصوص شیر خواران اساسی و ضروری میباشد. ولی امینواسیدهای Arginin و Tourin, Cysteine نزد نوزادان (L.B.W) اساسی و ضروری میباشد. پروتئین در سنتز عصاره جهاز هضمی، هورمون ها، انزایم ها و ویتامین ها ضروری میباشد کذا یک منبع انرژی برای عضویت میباشد. پروتئین های غذایی معمولاً منبع حیوانی و نباتی داشته که پروتئین های حیوانی عموماً امینواسیدهای اساسی را زیاد تر احتوا میکند و از نظر اهمیت بیولوژیکی نیز کامل میباشد. و اینها اکثراً فاقد یک یا بیشتر امینواسیدهای اساسی میباشد. بصورت آگاهانه باید نباتات که منبع پروتئینی شمرده میشوند بصورت یکجا (Combine) بحیث مواد غذایی استعمال گردند. ضرورت پروتئین در حالات سوختگی، ترضیضات، Sepsis، افات جلدی و نزد مریضان سوء تغذی بلند میرود.

شحمیات: در مواد غذایی یک منبع بزرگ (30-35%) و مهم انرژی را تشکیل میدهد. برای گلیسریدها از جمله شحمیات مهم میباشد که ایستر آن سه مالیکول اسید شحمی و یک مالیکول گلیسرول را دارا میباشد. Lipid های فاسفیت دار بنام Phospholipide یاد میگردد.

جدول نمبر (7) ضرورت پروتین نزد اطفال و آب نزد اطفال.

Age	gr/kg/day	Protein. gr/kg/day	Age
1-2 M <sup>o</sup>	2.25gr	2.5	infants
2-3 M <sup>o</sup>	1.82gr	2	1-3 yr
3-4 M <sup>o</sup>	1.47	1.5	4-6 yr
4-5 M <sup>o</sup>	1.34	1	7-12 yr
5-6 M <sup>o</sup>	1.30	0.5	13-15 yr
6-9 M <sup>o</sup>	1.25		
9-12 M <sup>o</sup>	1.15		
1-2 y	1.25		
2-3 y	1.13		
3-4 y	1.09		
4-5 y	1.06		
5-6 y	1.00		
6-9 y	1.48		
10-12 y	1.00		
13-15 y	1.0 Male		
	0.9 Female		
16-18 y	0.9 Male		
	0.8 Female		

و Palmetic Acid

Stearic Acid از جمله

اسید های شحمی مشبوع

بوده که در عضویت از

اسیتات هائیکه از کتابولیزم

کاربوهایدريت و پروتین

بوجود می آید سنتیز

میگردند. ذخایر شحمی در

عضویت از نوع شحمیات مشبوع میباشد. اسید های شحمی غیر مشبوع یک زنجیره در

عضویت ساخته میشوند. اسید های شحمی غیر مشبوع چند زنجیره مانند Linoleic

Arachidonic Acid، Acid در عضویت ساخته نمی شوند که برای نموی عضویت

و ادامه حیات مهم بوده و ازین رو بنام اسید های شحمی اساسی مسمی گردیده اند. که

حد اقل 3 فیصد کالوری ضروری ازین اسید های شحمی تولید میگردد. از فقدان اسید

های شحمی اساسی تشوشات جلدی به وجود می آید. تیل های نباتی از جمله اسید های

شحمی اساسی غیر مشبوع چند زنجیره میباشد. که تیل خشخاش را طور مثال نام برده

میتوانیم ویتامین های ( K.E.D.A ) منحل در شحم میباشد. تقریباً 98 فیصد اسید های

شحمی را ترای گلیسرید ها تشکیل میدهد. دو فیصد متباقی آن شامل اسید های شحمی

آزاد ( مونو گلسرید ها ، و فوسفولپید ، Sphingomyeline , Cephaline ,

Cerebroside, Lecitine میباشد. ترای گلسرید ها قسماً تحت تاثیر Lipase

جوف دهن هیدرولیز میگردد جذب مواد شحمی نزد نوزادان L.B.W از سبب پائین

بودن مقدار نمک های صفراوی کمتر صورت میگردد. اسید های شحمی غیر مشبوع برای

نشوونما، جلای جلد و موها تنظیم میتابولیزم کولسترول، سنتیز پروستا گلاندين ، تناقص التصاق صفيحات دموی در دوران و تكثر ضروری میباشد.

کاربوهایدریت ها: ضرورت اعظمی کالوری (50-55%) عضویت از کاربوهایدریت ها تأمین میگردد. در صورتیکه مقدار کافی کاربوهایدریت ها در مواد غذائی موجود نباشد در همچو حالات برای تولید انرژی در عضویت از مواد پروتینی و شحمی استفاده بعمل می آید کاربوهایدریت ها به شکل گلیکوجن در جگر ذخیره میشود ولی اضافه از یک فیصد وزن بدن را تشکیل میدهد. کاربوهایدریت ها به گلوکوز اکسیدایز شده و به اشکال مونوسکراید (گلوکوز، گلکتوز، فرکتوز) و دای سکراید ها ( لکتوز ، سکرز ، مالتوز) و پولی سکراید ها ( نشایسته دکسترین گلیکوجن ، سلولوز) و غیره به مصرف میرسد زیاد ترین مقدار گلوکوز در کبد به گلیکوجن تبدیل میشود این عملیه Glycogenesis در دیگر انساج عضویت نیز صورت میگيرد عملیه اکسیدیشن گلوکوز به دو مرحله یکی غیر هوازی ( glycolysis) و دیگر آن هوازی ( Tricarboxylic acid cycle) صورت میگيرد که در مرحله اول آن گلوکوز به pyruvic Acid و در صفحه دومی pyruvic acid بصورت مکمل به آب و کاربن دای اکساید تبدیل میشود. انسولین و هورمون های فوق الکلیه و نخامی نیز در این عملیه رول بازی میکنند , Thiamine و Vit B 12 , Panthotenic Acid , Nicotinic Acid قسماً رول انزیماتیک این عملیه را تشکیل میدهد. تشوشات میتابولیک کاربوهایدریت ها سبب مرض شکر، امراض ذخیروی گلیکوجن , Glucose Intolerance و Fructose Intolerance میگردد.

منرالها: 99% کلسیم مجموعی بدن را عظام تشکیل میدهد عظام نزد اطفال نسبت به کاهلان کمتر منکلس میباشد. سويه نورمال کلسیم سیروم 9 تا 11 ملی گرام فیصد میباشد . تقریباً 40 فیصد کلسیم با پروتین ها ترکیب بوده که 80 تا 90 فیصد آن با

انسولین یکجا میباشد. 60 فیصد باقیماند آن ها Ultrafilterable میباشد که از آنجمله 14 فیصد آن با آیون های مختلف از قبیل فاسفیت ها و سترات ها ترکیب شده و 46 فیصد باقیمانده آن ( 1.2 mmol/L یا 4.8mg% ) به شکل ایونیک و آزاد موجود میباشد که تنها شکل ایونایزی کلسیم بزرگترین و مهمترین وظیفه را در عضویت به عهده دارد.

**تنظیم کلسیم در عضویت:** کلسیم مواد غذائی بصورت ابتدائی در اثنا عشر و Jujenum جذب میشود و جذب آن در امعاءً توسط ( Vit D3 ) 1-25 di Hydroxy Cholecalciferol تزاید مینماید. همچنان هیپوکلسیمی سبب تنبه افراز پاراتیروئید هورمون شده که تحت تاثیر آن 25-Hydroxycholecalciferol در کلیتان به 1-25 Dihydroxy cholecalciferol تبدیل میگردد. Oxalates , Phaytates و Citrate ها جذب کلسیم را در امعاءً تنقیص میدهد 99 فیصد کلسیم فلتر شده توسط توبول های کلیوی دوباره جذب میگردد. ولی کلسیم ایونایزی نسبت به شکل کلسیم کامپلکس به سهولت انتقال میشود. و جذب دوباره آن مستقیماً در نفرون ها صورت میگیرد. 50-55 فیصد کلسیم در قسمت ابتدائی توبول ها 20-30 فیصد در لومن Henle یکجا با سودیم جذب میشود. منابع مهم کلسیم را شیر، پنیر و نباتات سبز رنگ تشکیل میدهد.

## *Tetany*

عبارت از یک Hyper excitability سیستم عصبی مرکزی و محیطی بوده که در نتیجه غلظت غیر نورمال یون های مایع افراعی حجرات عصبی بوجود میآید. این ابنار ملتی بخصوص در تنقاص  $Ca^{++}$ ,  $Mg^{++}$  و  $H^+$  ( Alkalosis ) دیده میشود سوویه ، پائین پوتاسیم سیروم از پیشرفت Hypocalcemic Tetany جلوگیری می نماید بر عکس سوویه بلند پتاسیم حالت فوق را تشدید می کند در صورتیکه سوویه کلسیم ایونایزی کمتر از 3mg% و غلظت  $H^+$  و  $K^+$  نورمال هم باشد تیتانی بوجود می آید

ولی معمولاً تیتانی وقتی بوجود می آید که سویه کلسیم ایونایزی سیروم کمتر از  $2.5\text{mg}\%$  سویه<sup>+</sup> نورمال مگنیزیم سیروم  $1.6-6\text{ mg}\%$  بوده که  $75\%$  آنرا  $\text{Mg}^+$  ایونایزی تشکیل میدهد. در صورتیکه سویه<sup>+</sup>  $\text{Mg}^+$  ایونایزی سیروم  $<1\text{mg}\%$  باشد حالت Hyperexcitability سیستم عصبی بوجود می آید.

تظاهرات کلینیکی تیتانی: علایم کلاسیک Hyperexcitability اعصاب محیطی عبارت از سیزم عضلات بند دست، عنق القدم (Carpopedal spasm) و سیزم حبول صوتی (Laryngo spasm) میباشد، Carpopedal spasm به قبض بند دست با بسط انگشتان و تقرب انگشت شصت بالای کف دست متصف بوده که بنام وضعیت Obstetric یا وضعیت دست قابله یاد میگردد. کذا پاها وضعیت بسط و تقرب را اختیار مینمایند. در این سیزم عضلات کاملاً درد ناک میباشد. در Laryngo Spasm انسداد شهیقی حنجره با یک صدای بلند شهیقی و Apnea بملاحظه میرسد. تظاهرات حسی تیتانی شامل Paresthesia دست ها و پاها بخصوص Numbness و احساس سوزنک (Tingling) دست و پاها میباشد Hyperexcitability اعصاب حرکی منجر به اختلاجات میگردد که اکثراً عمومی لکن میتواند بصورت موضعی در یک طرف عضویت دیده شود که اینها اعراض اساسی مرض بوده و عود کننده نیز میباشد. مریضان در فاصله بین حملات مرض شعور کامل دارند. بعد از یک حمله<sup>+</sup> طویل اختلاجی مریض داخل صفحه<sup>+</sup> بهبودی Post-Ictal میگردد. نزد اطفال جوان اختلاجات اکثراً از سبب Hyper excitability سیستم عصبی بوجود می آید.

\* تیتانی Latent در نتیجه Ischemia اعصاب حرکی توسط قطع جریان شریان اروائی یک طرف توسط بستن با Torniquet بوجود می آید.

- \* **Trousseau Sign**: کف الهه فشار را در بازوی مریض بسته کرده و به اندازه فشار سیستولیک برای مدت سه دقیقه ثابت نگهداشته میشود، اگر **Carpo-pedal Spasm** تولید شد علامه متذکره مثبت است.
- \* **Chvostek Sign**: اگر عصب وجهی را ( در قدام مجرای خارجی گوش ) توسط ضربه خفیف تبته نمائیم در نتیجه آن نزد مریضان مصاب به مرض تقلص عضلات **Orbicular** یکجا با **Twiching** عضلات لب علوی و یا تمام عضلات دهن بوجود می آید. کذا در نتیجه تبته عصب **Peroneal** توسط یک ضربه خفیف در رأس شظیه در صورت مثبت بودن علامه تبعد و **Dorsofelxion** قدم بوجود میاید.
- \* **Erb's Sign**: با جریان گلوآنیک الکترونیکی نیز میتوانیم اعصاب حرکتی را تبته نمود و تظاهرات دیگر فقدان  $Ca^{++}$  عبارت از طویل شدن فاصله QT در E.C.G میباشد.

### اشکال سریری تیتانی

#### **Hypocalcemic Tetany - A**

- 1- تشوشات غدوات پاراتایروئید: تشوشات وظیفوی غدوات پاراتایروئید نزد نوزادان بصورت فیزیولوژیک و گذری موجود میباشد. که در بعضی اوقات بشکل **Neonatal Hypocalcemia** تظاهر مینماید. مؤلفین از نظر کلینیکی شیر خواران که **Hypoparathyroidism** گذری دوره نوزادی دارند بدو گروپ تقسیم مینمایند.
- 1- شیر خواران که قبل از گرفتن شیر به اندازه کافی از طریق فمی در 36 ساعت اول حیات هیپوکلسیمی دارند.

- 2- شیر خوارانیکه هیپوکلسیمی ناشی از گرفتن مقدار زیاد فاسفیت ها بخصوص نزد نوزادانیکه چند روز اول با شیر حیوانی تغذی شده باشد درین شکل معمولاً اعراض مرض در روز های ( پنجم الی دهم) اول حیات شروع مینماید ولی از نظر کلینیک تظاهرات بعضاً بعد از هفته ششم حیات بوجود می آید **Hypocalcemia** مقدم نزد

نوزادان L.B.W، نوزاد متولد از مادران دیابتیک، و نوزاد که ولادت شان به مشکل صورت گرفته باشد دیده میشود. تشخیص این نوع هیپوکلسمی با تعیین غلظت  $Ca^{++}$  سیروم صورت میگیرد. تظاهرات کلینیکی هیپوکلسمی نزد شیر خواران بشکل Convulsive Seizure بوده و علامه وصفی تیتانی (Carpo-pedal Spasm) معمولاً موجود نمیشد ولی میتواند سیانوز و حملات Apnea را از سبب Laryngo Spasm نزد شیر خواران مشاهده کرد. بر علاوه از علایم وصفی Hyper excitability سیستم عصبی ممکن است علایم غیر وصفی از قبیل Vomiting, poor Feeding و Lethargy که به Sepsis دلالت مینماید نیز دیده شود بناً لازم است علاوه بر تحری اعراض و علایم کلینیکی و لابراتواری Sepsis سویه کلسیم سیروم نیز تعیین گردد که از نظر تشخیص تفریقی حائز اهمیت است. برای تداوی اختلاجات شیر خواران از محلولات زرقی Calcium Gluconate 10% به مقدار 2ml/kg از طریق وریدی بصورت محطاطانه استفاده بعمل می آید. که هدف اساسی این تداوی عبارت از پائین آوردن سویه Phosphate های سیروم میباشد. به این منظور از پودر های Calcium Lactate 13% استفاده بعمل می آید. (مراجعه به ضمیمه).

## 2- هایپوکلسیمی یا تیتانی ناشی از تشوشات میتابولیزم و یا فقدان ویتامین D

نزد شیر خواران بخصوص در 6-3 ماه اول حیات به نسبت کمبود ذخایر (ویتامین D) بعضاً هیپوکلسیمی بوجود می آید. کذا نزد شیر خواران متولد از مادران که مصاب فقدان Vit. D اند ممکن است هیپوکلسیمی در هفته اول حیات ظاهر نماید. از آنجائیکه استقلاب Vit D در عضویت دو صفحه Hydroxylation را سپری مینماید که یکی آن در کبد و دیگری آن در کلیه ها صورت میگردد. بناً از تشوشات میتابولیزم نورمال Vit. D نیز هیپوکلسیمی بوجود میاید. لازم به تذکر است همچو امراض کبدی را که بالای میتابولیزم Vit. D تاثیر ناگوار داشته و سبب هیپوکلسیمی میگردد یاد آوری نمائیم که این تشوشات کبدی عبارت اند از: Neonatal Hepatitis, Cytomegalic inclusion Disease, اتریزی قتیوات صفاوی. اکیداً باید تذکر داد که از اثر تشوشات کبدی به نسبت اختلال میتابولیزم نورمال Vitamine D در کبد هیپوکلسیمی با تیتانی بوجود می آید. کذا اتریزی قتیوات صفاوی سبب سوء جذب Vitamine D گردیده ازین رو در تولید پرابلیم های فوق ذیدخل است، همچنان Aplasia غدوات P.T با Thymus Aplasia و یا بصورت تهائی در Aplasia غدوات P.T هم هیپوکلسیمی بوجود می آید که اعراض آن مشابه هیپوپاراتایروئیدیزم وظیفوی گذری نوزادان بوده که با تداوی خوب جواب نداده و هیپوکلسیمی رجعی بوجود می آید. بناً لازم است که در تداوی Aplasia تام غدوات P.T از Vit. D بعوض PTH استفاده بعمل آید در صورتیکه ضرورت به تطبیق Vit.D احساس شود روزانه بمقدار I.U (10,000 - 20,000) توصیه گردد. برای مریضان مصاب هیپوکلسیمی ناشی از فقدان ویتامین D و یا از تشوشات میتابولیزم آن در شروع باید بحیث تداوی عرضی از Calcium Galuconate از طریق IV استفاده نموده ولی تداوی اساسی آن عبارت از تطبیق مقدار کافی ویتامین D میباشد به یکطرفه تداوی از تطبیق Vit.D بمقدار 600,000 Unit به یک دوز یا به دوز های کسری در 24 ساعت استفاده بعمل می آید

### Hypomagnessemic Tetany : B

در هر دو حالت (غلظت نورمال یا پائین کلسیم سیروم) سبب تیتانی میگردد علواً Hypomagnessemia یکجا با هیپوکلسیمی و هیپو فسفاتیمی در هایپوپاراتایروئیدیزم وظیفوی گذری نوزادان موجود میباشد که این هایپو مگنزیمیبا کنترل سویه فاسفیت، سیروم خود بخود اصلاح میگردد. به تطبیق مگنزیم نادراً نزد اطفال مصاب هیپو مگنزیمیما شدید ضرورت می افتد. درین صورت از محلول 5 فیصد Mgso<sub>4</sub> بمقدار 0.2 ml/kg استفاده میگردد قابل یاد آوری است که باین تداوی بسرعت غلظت Mg سیروم به حالت نورمال برگشته و ثابت باقی مانده که بهمین ترتیب ایجاب تطبیق زرق های دیگر را نمی نماید.

**Alkalotic Tetany:** در واقعات فرط تهویه از سبب ضایع شدن مقدار زیاد کاربونیک اسید PH خون بلند و مقدار Co2 خون پائین می آید. که در نتیجه آن الکولوز تنفسی بوجود می آید کذا Hyperventilation در واقعات ذیل مانند Hysteria, زیستن در ارتفاعات بلند، اسپریشن اتنان و یا مواد Toxic که سبب تخریش CNS گردد بوجود می آید. باید متذکر شد که در نتیجه استفراغات مکرر، توسع حاد معده، لواژ مکرر معده و نادراً در تطبیق پیلور و انسداد امعای رقیقه سویه کلوراید تنقیص نموده و بای کاربونیته سیروم بلند میروود و در نتیجه Gastric Tetany بوجود می آید.

### Trace Element's

1- آیودین: ایودین در محصولات افزای غده در قبه موجود میباشد.

فقدان ایودین در مواد غذائی منجر به فرط فعالیت افزای غده در قبه گردیده که با نتیجه غده مذکور بزرگ شده که بشکل اندیمیک یا Simple تظاهر مینماید. منابع غنی ایودین را مواد غذائی بحری و سبزیجات تشکیل میدهد. ضرورت روزانه ایودین نزد Adult Male ( 0.1 mg ), Adult Female 0.14 mg میباشد. ضرورت ایودین نزد اطفال در حال نشوونما، زنان حامله و شیر ده بیشتر میباشد.

#### وظیفه و متابولیسم آن

ایودین در ترکیب T4 و T3 شامل بوده و جذب آن در امعاء بسرعت صورت میگردد. در دوران بشکل عضوی و غیر عضوی موجود میباشد اطراح آن از طریق ادرار صورت میگردد.

#### 2- فلورین (F)

غذا های بحری، آب، نباتات، غذا های حیوانی و جای منابع عمده فلورین میباشد. مواد غذائی کاهلان بمقدار 0.25-0.35 میلی گرام فلورین را احتوا می کند. فلورین از بوجود آمدن Caries دندانها جلوگیری میکند اخذ مقدار زیاد فلورین در مواد غذائی سبب Dental Fluoreses گردیده و بشکل Dental Motlling تظاهر مینماید. که گرفتن مقادیر اضافه تر از 4-8 mg% سبب Motling دندان ها میگردد.

#### 3- Zn (زنک)

زنک در سیستم های مختلف انزایماتیک عضویت از قبیل: Carboxypeptidase و Carbonic Anhydrase برای هیدرولیز پروتین ها تبادل. Dehydrogenase, CO2 کبدی و اعضای دیگر مانند عضلات، عظام، حجرات سرخ و سفید خون دارای اهمیت خاص میباشد. منابع عمده زنک را غذا های حیوانی مانند گوشت ماهی، غذا های گندمی، نباتات خسته دار شیر و غیره تشکیل میدهد فقدان زنک سبب سندروم تاخر نشوونما، سندروم هیپوگونادیزم Hyperpigmentation و کم خونی میگردد. همچنان سبب Hepatomegaly گردیده که در آسیای غربی دیده شده است، زنک به مقدار زیاد از طریق مواد غایبه اطراح میگردد.

#### 4- مگنیزیم

یک عنصر اساسی میباشد که در عملیه Oxidophosphorelation رول مهم را بازی مینماید منابع مهم و عمده آنرا غذا های نباتی و گوشت تشکیل میدهد. ضرورت روزانه آن نزد کاهلان ( 200-300 mg ) میباشد. فقدان مگنیزیم در حالات سندروم سوْجذب P.E.M، عدم کفایه مزم کلبه و اسهال معمولاً بوجود می آید. علائم کلینیکی فقدان مگنیزیم شامل تخریشیت عصبی عضلی، تتانی، تفتیص و یا تشدید Reflex های و تری میباشد. ولی با آن هم تاثیرات فقدان آن کاملاً شناخته نشده است. مگنیزیم در ساختمان دندان ها، عظام و فعال ساختن انزایم های متابولیز کننده مواد قندی ذیدخل بوده و جذب آن از طریق امعاء و اطراح آن قسماً از طریق کلبه ها صورت میگردد.

#### 5- Copper

مس در فعالیت انزایم های Thryosinase, Uricase تولید کریوات سرخ خون منحث Catalist در سنتیز همیوگلوبین در جذب آهن فعالیت Cytochrom-c-oxidase ذیدخل بوده و رول عمده را بازی میکند. منابع عمده آن را کلبه، ماهی (نوع سفلیش) سبزیجات خشک، و میوه های خسته دار تشکیل میدهد. ضرورت روزانه آن نزد اطفال شیر خوار 80ug/kg نزد اطفال بزرگ 40ug/kg و نزد کاهلان 30ug/kg میباشد اطراح آن از طریق امعاء و صفرا صورت

امراض اطفال \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ ضمیمه: تغذی

میگیرد از تشوشات میتابولیزم آن مریضی بنام Hepatic Lenticular Degeneration بوجود می آید همچنان از فسدان آن Refractory Anemia و Osteoporosis بوجود آمده می تواند.

**Chromium -6** منابع آنرا آب آشامیدنی ، خمیر مایه و غذا های حیوانی تشکیل میدهد. روزانه به مقدار ( 50-20 ug ) در غذا برای بیلانسی مثبت کافی میباشد. و از فقدان آن نزد ذکور تشوشات تحمل گلوکوز بوجود می آید.

## فصل چهارم

### تغذی اطفال شیر خوار

تغذی اطفال شیر خوار یک موضوع عمده و با ارزش می باشد که در ممالک عقب مانده و روبه انکشاف نظر به ممالک صنعتی و پیشرفته فرق میکند. زیرا در ممالک پیشرفته و صنعتی اکثریت مادران شیر ده بر علاوه امور منزل در امورات خارج از منزل نیز مصروف میباشند که چنین مادران با المجبور اطفال خویش را با مواد غذائی مصنوعی تغذی مینمایند ولی بر خلاف در ممالک روبه انکشاف اکثریت مادران شیر ده در امور منزل مصروف بوده و به سهولت میتوانند که اطفال خویش را با شیر خود تغذی نمایند. با شیر مادر چانس گرفتن انتان کمتر است بخصوص در مناطیکه شرایط حفظ الصحه محیطی و فردی در سطح پائین قرار دارد تغذی با شیر مادر تا یک مدت معین ضروری می باشد.

#### *Principles of feeding*

- \* مطابق به وزن ، طفل را تغذی نماید.
- \* روزانه 110 Kcal/kg.
- \* شیر 150ml/kg روزانه.
- \* ضرورت روزانه آب 150ml/kg.
- \* شیر را نباید بعد از هفته 12 رقیق نماییم.
- \* در فورمولای طفل که با شیر مادر نیز تغذی میگردد شکر انداخته نشود.
- \* Weaning در 4-6 ماهگی آغاز شود.

#### *Breast feeding* - تغذی با شیر مادر - شیر مادر نظر به شیر های دیگر برای تغذی اطفال

شیر خوار بسیار مفید بوده و تا حال جای شیر مادر را دیگر شیر ها گرفته نتوانسته است. در زمان حیات داخل رحمی و چند ماه اول حیات خارج رحمی تغذی خوب اطفال مربوط بحالت تغذی مادران حامله و شیر ده میباشد بنأ لازم است تا مادران حامله و شیر ده از غذا های متوازن و غنی از پروتین و کالوری اضافی استفاده نمایند تا ضرورت جنین و اطفال شیر خوار را تکافو نماید. علاوه

لازم است مادران متذکره روزانه ( 200 ) ملی گرام از آهن و ( 5-10 ) ملی گرام فولیک اسید ( Folate ) از طریق فمی بگیرند.

### تعریفات

**Exclusive Breast Feeding:** تنها شیر مادر توصیه میگردد غذا ومشروبات دیگر نه حتی آب توصیه نمیگردد. ادویه جات ، ویتامین های منرالی در صورت ضرورت اجازه داده شده است. باید تذکر داد که Exclusive Breast feeding لازم است تا  $6m^{\circ}$  اول حیات تجویز گردد.

**Predominant Breast feeding:** منبع عمده و اساسی تغذی را شیر مادر تشکیل میدهد ولی طفل بر علاوه آن آب مانند مشروبات مایع که اساس آنرا آب تشکیل میدهد از قبیل چای و عصاره میوه جات استفاده مینماید.

**Partial Breast feeding:** طفل غیر از شیر مادر ، فورمولا ، یا غذای که اساس آنرا حیوانات تشکیل میدهد ، بر علاوه شیر مادر اخذ کرده باشد.

### Recommendations

- 1- هرچه ممکن زودتر بعد از تولد طی نیم ساعت به نوزاد نورمال ، و 4 ساعت بعد به نوزاد که تولد شان توسط Cesarean section صورت گرفته باشد توسط شیر مادر تغذی شود..
- 2- قبل از آغاز Breast. feeding هیچ چیزی دیگر داده نشود.
- 3- برای  $6m^{\circ}$  اول حیات طفل Exclusive Br. feeding شود..
- 4- با در نظر داشت گرسنگی و تقاضا، طفل تغذی شود.

### فیزیولوژی افزایش شیر ( Physiology of Milk Secretion )

عکسات که در Breast feeding رول دارند عکسات مربوط به مادر عبارتند از:

- 1- Prolactin reflex: در زمان حاملگی prolactin توسط Prolactin Inhibitory Factor که از هایپوتلاموس افراز میگردد نهی میشود. حادثه متذکره مربوط عمل استروجن و پروجسترون بوده که در افزایش شیر مادر رول دارند. بعد از ولادت، غلظت استروجن کاهش یافته Prolactine Inhibitory Factor نهی میگردد. چوشیدن Nipple

توسط طفل بصورت عکسوی افراز پرولکتین را از قسمت قدامی غده نخامیه تنبه میکند. کذا هورمون نشوونما و تایروکسین نیز در افراز شیر رول مثبت دارد.

2- **Letdown Reflex (Milk Ejection)** : در افراز شیر رول دارد در اثنای Sucking سیاله ها به خلف غده نخامیه انتقال میکند و oxytocin افراز میگردد که باعث تقلص حجرات Myo epithelial در الویول ها گردیده و شیر به قوت پائین می آید که بنام let down Reflex یا draught ref. یاد میگردد اضطراب و تشوشات روحی این رفلکس را نهی میکند ولی نزد خانم های دهاتی چنین ممانعت ها رخ نمیدهد زیرا که با Breast feeding آشنا و بلدیت بیشتر دارند.



عکسات مربوط به طفل:

**Rooting Reflex**: وقتی که مادر نوک پستان خویش را به رخسارو

کنج دهن طفل تماس دهد طفل رأس خود را به همانطرف دور داده و تصویر نمبر ( 35 ) Rooting Reflex نوک پستان مادر را جستجو مینماید این عکسه تا  $3m^{\circ}$  دوام میکند.

**Sucking Reflex** (عکسه مکیدن) : درین ریفلکس شیر خواران توسط زبان خویش نوک پستان مادر را عمیقاً بطرف ناحیه بلعوم فمی کش مینمایند. شیر خواران توسط حرکات منظم فکی و محکم گرفتن نوک پستان مادر توسط بیره خویش قنیوات شیری راتحت فشار قرار میدهند که در نتیجه سبب افراغ شیر از ثدیه مادر میگردد. در صورتیکه حلیمه ثدیه مادر کوتاه و یا بطرف داخل فرو رفته باشد شیر خواران چنین حلیمه را بخوبی گرفته نتوانسته و در نتیجه نمیتواند حلیمه را بطرف بلعوم فمی خویش کش نماید که درین حالات شیر خواران به عوض قنیوات شیری حلیمه ثدیه مادران را زیاد تر تحت فشار قرار داده و در نتیجه افراغ شیر از ثدیه مادر نسبت عدم دسترسی طفل به قنیوات شیری کمتر صورت میگیرد زیرا که در حلیمه ثدیه قنیوات شیری موجود نمیشد. با نتیجه چنین شیر خواران گرسنه مانده و حلیمه ثدیه مادران بعد از مکیدن های سخت و متواتر به ترکید گی مواجه گردیده که به سهولت متن شده میتواند. این عکسه تا  $6m^{\circ}$  در بیداری (a wake) و تا  $9m^{\circ}$  نزد طفل a sleep موجود میباشد.

**Swallowing Reflex:** شیر چوشیده شده توسط طفل بلع می‌گردد .



تصویر (36) تخنیک تغذی توسط شیر

آماده گی به شیر دهی و تخنیک تغذی توسط شیر مادر :

- 1- قبل از ولادت باید فواید شیر دادن به مادران توضیح گردد در نصف دوم دوره حاملگی ثدیه ها توسط مادر حامله مساز نرم و ملایم داده شود مساز از محیط شروع به حلیمه ثدیه ختم شود.
  - 2- قبل از هر شیر دادن مادران شیر ده باید دست های خود را پاک شسته و هم نوک پستان خود را توسط آب شیر گرم پاک نمایند
  - 3- در زمان شیر دادن مادر میتواند بالای کنار بستریا بالای چوکی و یا بالای فرش روی خانه بنشیند و سر طفل را به زاویه 45 درجه گرفته و توسط آرنج خود استناد داده و ناحیه ایلپوی طفل را توسط کف دست خود استناد بدهد و مادر ثدیه خود را توسط دست دیگر به دهن طفل بگذارد و قسمت بالائی نوک ثدیه را کمی فشار دهد تا از بندش بینی طفل جلوگیری بعمل آید
  - 4- نیم ساعت قبل از شیر دادن و در زمان شیر دادن مادر از نظر روحی و فزیکمی آماده گی کامل داشته باشد (کاملاً آرام باشد).
  - 5- طفل بعد از هر تغذی روی بطن بالای شانۀ مادر انداخته تا هوای بلع شده خارج شود ، بعداً به پهلوئی راست بالای بستر انداخته شود.
  - 6- در صورت که طفل توان چوشیدن و مکیدن را نداشته باشد ثدیه مادر توسط شیر کش تخلیه و ذریعه قاشق به طفل داده شود
  - 8- در هر تغذی ثدیه ها باید کاملاً تخلیه شوند.
- 5-steps of good breast feeding**
- 1- مادر شیرده باید مستریح و آرام بنشیند.
  - 2- وضعیت طفل (عناق طفل مستقیم یا خفیفاً به عقب خم ، تمام بدن طفل با بدن مادر در تماس صمیمی و اتکا داشته باشد ، وجه و بینی طفل با حلیمه ثدیه تماس صمیمی داشته باشد).
  - 3- طفل به ثدیه مادر تماس تام داشته باشد.
  - 4- Check for good attachment
  - 5- Check for effective sucking

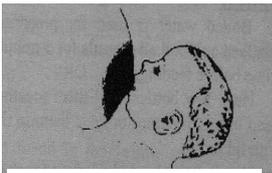
*اولین شیر:* بهتر است نوزاد نورمال بزود ترین فرصت ممکن از شیر مادر استفاده نماید. زیرا تأخر در شیر دادن به ضرر طفل بوده و ممکن سبب ظهور هیپوگلسیمی شود. افراغ شیر در روز 2 تا 3 بعد از ولادت بصورت مکمل آغاز میگردد. در روز های اول شیر مادر بنام Colostrum یاد میگردد تولید آن (4-1) روز دوام میکند یک شیر غلیظ زرد رنگ و کریم مانند بوده و دارای تمام مواد غذایی انرژی و فکتور های دفاعی میباشد. بعد از آن شیر رنگ آبی سفید مایل را بخود میگیرد که رقیق بوده ولی یک حالت نورمال میباشد برای شیر دادن مناسب به طفل نظر بحالت نورمال مادر شیر ده به انرژی زیاد تر ضرورت دارد. طور اوسط در ( 1-3 ) ساعت بعد از ولادت تغذی با شیر مادر آغاز شود. در برخی از نسریره ها تذکر میدهند که در یک و نیم ساعت بعد از ولادت به طفل شیر نثیده داده شود و اگر Cesarean شده باشد ( 4 ) ساعت بعد از تولد تغذی شود مقدار Colostrum روز اول 30-40ml و روز دوم 100ml و روز دوازدهم 500ml شیر میباشد.

*اشکال تغذی:*

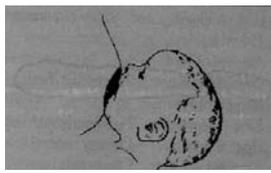
**a: Regular Feeding:** درین طریقه وقت شیر دادن معین میشود. و عادتاً 3-4 ساعت بعد برای طفل شیر داده میشود.

**b: طریقه Self Demand:** درین طریقه هر وقتبکه طفل بخواهد شیر داده شود که بصورت نورمال طفل هر مرتبه اضافه از 15 دقیقه شیر میمکد اگر بعد از مکیدن یک پستان ، طفل هنوز هم گریه نماید و گرسنه باشد طفل به پستان دیگر گذاشته شود. زیرا در ممالک عقب مانده و روبه انکشاف اکثریت مادران شیر ده بی سواد بوده و از تعلیمات صحی طوریکه لازم است استفاده کرده نمیتوانند تا بصورت منظم طبق تقسیم اوقات اطفال خویش را با شیر تغذی نمایند. ولی از آنجائیکه ضرورت انرژی و مایعات طفل در روز های اول حیات کمتر است و اکثر وقت خود را بخواب سپری مینمایند وقتیکه طفل گرسنه شد بیدار شده و معمولاً گریه میکند در غیر آن لازم است بعد از 4-2 ساعت با تنبه خفیف کف پای ، طفل را بیدار ساخته و شیر داده شود اگر افراز شیر مادر برای شیر خوار کفایت نکند در ینصورت از شیر گاو به نصف رقیق شده و یا

از محلول گلوکوز ( 60 فیصد ) استفاده بعمل آید. ولی نباید گریه طفل را همیشه به گرسنگی آن عطف نمود زیرا در صورت تر بودن تکه ها ( Napken ) نیز طفل گریه مینماید. در چند هفته اول حیات معمولاً به طفل از طرف شب به مقدار کافی شیر داده شود تا باشد نوزادان برای یک مدت طولانی خواب نمایند. ولی معمولاً بعد از 4-6 هفته اول حیات شیر خوردن شبانه نزد اکثر اطفال موجود نمیباشد. اگر شیر مادر کافی باشد طفل بعد از هر شیر خوردن آرام شده خواب مینماید و بصورت فزیولوژیک وزن طفل تزائید کسب مینماید. اما بعد از خوردن شیر باید طفل طوری وضعیت داده شود که یک مقدار هوا را که در وقت مکیدن شیر بلع نموده است دوباره خارج نماید به این منظور لازم است مادر ، طفل را در بغل گرفته و یا بالای شانه های خویش انداخته ناحیه ظهری صدر طفل را مساز خفیف بدهد تا هوای بلع شده دوباره خارج شود. در غیر آن نزد طفل Regurgitation و استفراغ پیدا شده و اگر هوای بلع شده به امعاً داخل شود سبب Abdominal colic میگردد. همچنان Aspiration مواد بداخل ریه ها ممکن است صورت گیرد بعد ازین عملیه طفل به پهلوی راست و یا روی بطن خوابانیده میشود تا مواد غذائی خوبتر داخل امعاً گردد و از Regurgitation و استفراغ جلوگیری بعمل آید و سپس بحالت طبیعی بالای بستر انداخته شود.



تصویر ( 38 ) تخنیک تغذی



تصویر ( 37 ) تخنیک تغذی درست با شیر

فولید تغذی با شیر مادر

- 1- تهیه آن بسیط است .
- 2- اقتصادی است .
- 3- همیشه آماده است .
- 4- حرارت معین دارد .
- 5- شیر مادر از تولد تا 6m-4 غذای مناسب برای نشوونمای طفل شیر خوار میباشد.
- 6- معقم است .

7- در زمان شیر دادن یک ارتباط عاطفی بین مادر و طفل تأمین میگردد.

8- شیر مادر دارای مقدار زیاد فکتور های ضد اتنانی میباشد و از مصاب شدن طفل به اتنانات معائی جلوگیری مینماید. دارای غلظت زیاد IgA , IgG , Lysozyme مواد نهی کننده وصفی ضد ویروس

ها و فکتور های ضد Staphylococcus ، E coli ، Cholera ، H.infl.Type.B ، Measlese ، Tetanus ، Polio ، Gastro Enteritis و دیگر ویروس ها میباشد.

9- تغذی طفل باعث (ایجاد فاصله بین ولادت ها و کاهش وقوعات کانسری نزد مادر).

10- در جوامع اسلامی تغذی طفل توسط شیر مادر اجر عظیم خوانده شده است .

11-IgA antibodies از التصاق mic.org. ها در امعا جلوگیری مینماید.

12- Lactoferrine آن کمتر از 50 فیصد با آهن اشباع شده میباشد که چنین ترکیب شیر

مادر طفل را به مقابل نشوونمای مکروب های معائی محافظه مینماید. P H پائین شیر مادر و

سویه بلند Bifidus Factor طفل را از منتن شدن به E.Coli جلوگیری مینماید

Colostrum شیر مادر دارای فگوسیت های مکروفناژ و حجرات Lymphoid است که

میکانیزم مقاومت غیر وصفی معدی معائی طفل را بلند میرد Par amino Benzoic acid

شیر مادر، طفل را بمقابل ملاریا مقاومت میدهد.

13- نسبت جذب خوب آهن شیر مادر از کمخونی آهن جلوگیری می کند.

14- شیر مادر از فقدان ویتامین های A , C , D , E و Zinc جلوگیری میکند.

15- عاری از الرژی میباشد (غلظت بلند IgA نهی جذب مالیکولهای بزرگ پروتین).

### ***:Metabolic Effect***

**Protein** شیر مادر نظر به شیر گاو پروتین کمتر دارد مقدار Lacto albumin شیر مادر

نظر به Caseinogen که در شیر گاو موجود است زیاد است. Caseinogen شیر مادر

Ester های نازک داشته و به سهولت هضم میگردد. که موجودیت مقدار کم پروتین در شیر

مادر فعالیت کلیه نوزادان را که در هفته اول حیات قدرت تغلیظ ساختن ادرار آن کم است

تنقیص میدهد.

جدول (8) عمده ترین فکتور های محافظوی و ضد التهابی شیر مادر

فکتور ها	وظایف
ایمونوگلوبین: (IgA افزازی , IgM و IgG)	عکس العمل های معافیتی در مقابل انتی جن های بالخاصه. تولید مینماید
Lactoferin	تائیرات ضد باکتریائی مقابل E. coli , نهی Complement , انتقال آهن
Lysozyme	تائیرات Bactericidal , Anti inflammatory
Casein	التصاق مکروب ها بالای جدار امعا جلوگیری میگردد.
Lipids	محافظت در مقابل ویروس و باکتری ها.
Prostaglandin	Cyto Protective
Cytokines	تنبه سیستم معافیتی
Glyco Conjugates	محافظت ضد باکتریائی و ضد ویروسی.
Phagocytes	انحلال پتوجن ها و افزاز IgA
Lymphocytes	معافیت حجروی , فعالیت ضد ویروسی , محافظت دوامدار Memory T cells
Prolactine	تکامل B و T-cell lymphocyte و تنبه تکثر غشای مخاطی.
Humans growth factors	دیوار محافظوی مخاطی مقابل انتی جن

هضم شیر گاو به نسبت مقدار زیاد پروتین مشکل بوده و عملیه هضم را دچار مشکلات میسازد. چون غشای مخاطی امعاء در 6-8 هفته اول به بختگی نرسیده و به سهولت توسط مکروب ها و توکسین ها تخریب میگردد که در اینصورت به نسبت عملیه Pinocytosis خطر جذب مالیکول های بزرگ پروتین توسط غشای مخاطی امعای طفل موجود میباشد ولی بصورت نورمال موجودیت مقدار زیاد IgA در شیر مادر از جذب مالیکول های بزرگ پروتینی جلوگیری مینماید که شیر گاو عاری از چنین ترکیب میباشد. پروتینهای شیر گاو بعضاً بحیث مواد انتی جن عمل مینماید که سبب ظهور الرژی نزد طفل میگردد موجودیت لیپاز فعال در شیر مادر هضم مالیکول های شحمی را تحریک نموده در ماه های اول حیات اسید های شحمی آزاد را تولید مینماید. که این عمل جذب کلسیم را سهل مینماید . بناً نوزادان که با شیر مادر تغذی میشوند تبتانی وظیفوی و تفریط فعالیت غدوات پارا تاپروئید نزد شان دیده نمی شود. اسید های شحمی سبب تنبه نمو نسج دماغی گردیده از بروز ارتیروسکلیروز در سال های بعدی حیات جلوگیری مینماید. هکذا شیر مادر غنی از Carnitine بوده در حالیکه انساج نوزاد فقیر از Carnitine میباشد که این ماده نقش عمده در انتقال اسید ها به میتوکاندریا داشته که برای فعالیت Ketogenic کبدی یک ماده موثر و ضروری شمرده میشود. ذخیره Glycogene کبدی نزد نوزادان کم بوده و انرژی میتابولیک اساساً از اسید های شحمی آزاد بحصول می آید.

**Taurine**: یک امینو سلفونیک اسید بوده که در شیر مادر موجود میباشد. ولی در شیر گاو موجود نیست رول این ماده در شیر خواران معلوم نبوده ولی در نتیجه تجارب که بالای حیوانات صورت گرفته در اثر عدم موجودیت آن Degeneration شبکیه و کوری بوجود می آید.

جدول (9) تفاوت ترکیب شیر مادر با شیر گاو (در هر صد ملی لیتر)

شیر گاو	شیر مادر	در هر 100ml شیر
69/67	71/69	Calory . K Cal .
3.3	1.4	Protein. gr%
3.5	3.5%	Fat
2.7	0.4	Casein . gr%
4.8/7.4	7/4.4	Lactose . mgr%
0.23	0.18	Folate. micro gr%
0.41	0.4	Vitamin B 12 ( Micro gr )
1.8	4.3	Vitamin C ( micro gr ) .
87%	87%	Water
20:80	60:40	Lactalbumin casein ratio
60mg	15mg	Na
90mg	15mg	Phosphorus
120mg	30mg	Calcium
0.1mg	0.5mg	Iron

**مضاد استطباب شیر مادر:** مضاد استطباب مطلق به تغذی شیر مادر وجود ندارد. مضاد استطباب نسبی قرار آتی می باشد.

### A- معذوریت مادر

#### - انتانات

**1- مضاد استطباب موقت:** در انتانات حاد و Septicemia، در حمای نفاسی، امراض ثدیه مانند ترکیده گی و یا انتانات پستان بصورت موقت به طفل شیر داده نشود، زیرا خطر گذشتن انتان به طفل

میرود. درین وقت لازم است که پستان مادر بصورت منظم شش مرتبه در روز تخلیه شود تا در جریان شیر سکتگی رخ ندهد بعد از صحت یابی مادر تغذی طفل با شیر مادر دوباره آغاز گردد.

### 2- مضاد استطباب دایمی:

در توبر کلوز باز نزد مادرانیکه طفلش BCG شده باشد امراض مزمن انحطاط دهنده معافیت از قبیل Malignancy، TB، CHF، Chr.Ren.dis. و Malnutrition بصورت نسبی استطباب ندارد. ادویه جات که توسط مادر اخذ گردیده باشد مانند انتی بیوتیک ها ادویه ضد اختلاجات، ستیروئید ها در شیر مادر تیر شده و به نوزاد ضرر میرساند. ولی در ممالک رو به انکشاف و عقب مانده که شرایط اقتصادی فامیل ها نیز مساعد نمی باشد با پوشیدن ماسک، مادران به اطفال شیر خوار شیر داده میتوانند. هکذا در امراض مزمن و پیالو نفریت های مزمن، کانسر، و امراض عقلی شیر دادن مضاد استطباب است. کذا در

مريضی Beri Beri مادر مادهٔ بنام Methyl glyoxal به طفل سمي ميپاشد . هکذا در صورتیکه مادر HIV مثبت باشد از فورمولا feeding استفاده شود  
**B: معذرویت اطفال :**

Cleft Lip ( لب چاکي ) : چون اطفال لب چاک ، پستان مادر را چوشيده نمیتوانند لذا بهتر است توسط شیر کش شیر کشیده شده و به طفل ذریعه قاشق داده شود. Breast Milk  
 jaundice. تا 3M<sup>o</sup> دوام میکند

1- مضا د استطباب دایمی، نزد اطفال مصاب (Galactosemia و phenyl ketonuria).

2- Prematurity: قبل المیعدان نمیتوانند پستان مادران را بچوشند.

3- Clift palate و clift lip باعث مشکلات زیاد در sucking نوزادان میگردد که مضا د استطباب نمیباشد. هکذا اطفالیکه مصاب Macroglossia بوده و در واقعات بسیار نادر در الرژی به مقابل شیر مادر معذرویت های دیگر به شمار میرود.

تغذی باشیر گاو : در صورتیکه شیر مادر میسر نباشد میتوانیم که طفل را با شیر گاو تغذی نمائیم در صورت تغذی با شیر گاو لازم است طوری تهیه شود که برای شیر خوار قابل هضم باشد .  
 تخنیک تغذی با شیر گاو:

1- در ده روز اول یک حصه شیر گاو دو حصه آب.

2- 10-20 روز یک حصه شیر یک حصه آب (به نصف رقیق).

3- الی 2m<sup>o</sup> دو حصه شیر یک حصه آب.

**Artificial Feeding:** امروز یک تعدا زیاد شیر های خشک و مایع با ترکیب و نامهای مختلف در بازار تجارت موجود است که معمولاً از شیر گاو ساخته شده و جهت تغذی اطفال شیر خوار میتوان به سهولت ازین شیر ها استفاده نمود. تا سن شش ماهگی توسط فورمول  
 Age in Month + 3 = Milk in oz محاسبه میگردد.

**Pasturized milk:** توسط این عملیه میکرو اورگانیزم های مرضی شیر تخریب گردیده

و Casein آن به پارچه های خورد سهل الهضم تبدیل میگردد

جدول ( 10 ) مقدار شیر را نظر به سن در هر تغذی نشان میدهد.

دفعات تغذی	عمر	مقدار	عمر
6-10tim/24h	2wks	60-90	در هفته اول
6-8	2wk - m°	120-150	3wk-2m°
5-6	1-3m°	180-210	3-4m°
4-5	3-7m°	210-240	5-12m°
3-4	7-9m°		
3	10-12m°		

### **Homogenized milk**: درین عملیه

مالیکول های شحمی به پارچه های خورد تبدیل شده که قبل از عملیه هضم در معده به پارچه های خورد سهل الهضم تبدیل میگردد.

### **Evaporated Milk**: این شیر همیشه بصورت یکسان در بازار تجارت موجود میباشد و در

قطی های سر بسته بدون استفاده از یخچال نگهداری شده میتواند.

شیر های تهیه شده تجارتمی: در بازار تجارت شیر از شیر گاو بشکل پودر و مایع ساخته شده که تنها با علاوه نمودن آب و بعضاً شکر، شیر تهیه و به طفل داده میشود این شیر ها از نظر ترکیب اکثراً با شیر مادر مشابه میباشدند.

### **Dried Whole Milk**: شحم شیر مایع به 3.5% عیار گردیده و بطریقه تبخیر خشک

ساخته شده که در بازار تجارت بنام های مختلف مانند شیر کلیم و معادل آن موجود است .

### **Condensed Milk**: از شیر گاو بدست آمده و حین تهیه در مرحله اول قند اضافی به آن علاوه

شده به 45% رسیده و بعد از عملیه تبخیر قند آن به 60% صعود مینماید.

### **Dried skim Milk**: به اشکال Non fat skim. milk ( 0.5% شحم) تهیه شده است

. استعمال این شیر بسیار محدود بوده و صرف برای اطفال که عدم تحمل مقابل شحم داشته باشند توصیه میگردد و لی نباید به اطفالیکه سن کمتر از یکسال دارند توصیه نمود زیرا با استعمال این شیر اطفال وزن متوقع را کسب کرده نمیتواند

### **Acid & Fermented Milk**: در تهیه این شیر ها که از شیر گاو ساخته میشود اسید یا

Ferment های که Lactic acid تولید مینماید علاوه میگردد که هضم آن در معده به

Hcl کمتر ضرورت دارد.

**Hypo allergic milk:** - در وقایع که اطفال مقابل شیر گاو الرژی داشته باشد از این شیر

ها که پروتئین آن از مواد که بعضاً منبع نباتی دارد تهیه و استفاده بعمل می آید.

طرز تهیه شیرهای پودری: از آنجائیکه در اوقات مختلف شیرهای متنوع پودری به از نظر ترکیب و تولید کالوری متفاوت در بازار تجارت عرضه میگردد بنأ حین تهیه این شیرها نیازمندی کالوری و ضرورت مایعات فزیولوژیک طفل در سنین مختلف مد نظر باشد

جدا ساختن تدریجی طفل از شیر (Weaning یا **Complementary feeding**) به معنی

جدا کردن تدریجی طفل از شیر و عادت دادن آن به دیگر غذاها میباشد. میدانیم که شیر مادر برای 4-6 ماه اول حیات احتیاجات غذائی طفل را تکافو میکند و بعد از آن لازم است که بر علاوه شیر غذا های دیگر بصورت تدریجی به طفل داده شود تا احتیاجات غذائی اش را تأمین کرده بتواند. از طرفی هم با غذا های جدید آشنائی و بلدیت پیدا میکند معرفی غذا های دیگر به طفل باید بصورت تدریجی شروع گردد و بالای اساسات علمی استوار باشد باید خاطر نشان ساخت که نباید طفل را بصورت آنی از شیر پستان جدا کرد زیرا جدا کردن آنی بر علاوه تولید تشوشات روحی باعث تشوشات هضمی نیز میگردد. چه طفل به دیگر غذاها بلدیت نداشته و هضم آن برایش مشکل است. آغاز weaning قبل از وقت باعث کمخونی فقدان آهن، Weaning diarrhea، Hypnatremia، Obesity، فرط فشار خون، و Atherosclerosis میگردد لذا لازم است نکات چند از قبیل (غذا مطابق به کلچر مردم تهیه شده، پاک و مکمل باشد، به آسانی تهیه شده، هضم و جذب آن آسان باشد، 10% غذا از پروتئین «امینواسید های اساسی» تهیه شده باشد) مراعت نمایم.

(مراجعه به ضمیمه)

### **Gavage ( Tube ) Feeding**

در تغذی اطفال L B W و آن هایکه قدرت خوردن را ندارند استفاده میگردد . عموماً از تیوب نمبر 6,4 استفاده میگردد و طول آن 16 ، 17 سانتی متر باشد . از طریق انفی یادهن داخل معده میگردد اگر Gavage طولی مدت ضروری باشد از طریق بینی و برای مدت کم از طریق فمی تطبیق میگردد . از نظر نوع تغذی باید inter mittent یا Continous استفاده شود که intermitent توسط سیرینج 20ml شیر در ظرف 20-10 دقیقه داخل تیوب و بعداً چند سی سی آب مقطر نیز داخل میگردد اما از شکل دوامدار ترجیحاً استفاده شود که به L B W بهترین میتود تغذی میباشد. زیرا که غذای کافی ، بدون خطر Aspiration ، مواظبت آسان و طفل خوب و زود، و زن میگردد.

درین میتود ( Continous ) فوچه خارجی تیوب به IV-line که در آن شیر در ارتباط بوده و بشکل قطرات داخل معده میگردد .

پرابلم های تغذی:

Regurgitation-a  
vomiting -b

Sucking , swallowing -c

dehydration , fever -d

Excessive Crying -e

Colic ( Evening , Smooth ) -f

پرابلم های تغذی در سال اول حیات:

**Under feeding** ( تفریط تغذی ) : تفریط تغذی به نا آرامی ، گریه و هکذا به عدم اخذ وزن کافی منجر میگردد . هکذا ممکن است در نتیجه نگرفتن مقدار کافی غذا حین پیشکش کردن غذا به طفل بوجود آید .

در چنین حالات فریکونسی تغذی، میخانیکیت تغذی ، اندازه فوچه Nipple و Erucation هوا بقدر کافی ، Mother infant binding غیر نورمال و امراض Systemic ممکنه نزد طفل تحری شود . زمان و شدت تفریط تغذی تظاهرات کلینیکی را معین میسازد قبضیت ، بی خوابی ، تخرشیت و Excessive crying در نظر باشد.

- گرفتن وزن ممکن است آهسته و یا ممکن است باختن وزن موجود باشد که در اخیر الذکر جلد خشک و التوائی ، نسج شحمی تحت الجلدی از بین رفته ، و شیر خوار چهره شخص معمر را بخود میگردد فقدان ویتامین های A .B .C.D کذا آهن و پروتین به بروز تظاهرات کلینیکی جوابگو میباشد.

تداوی - عبارت از بلند بردن اخذ Nutrient ها، جبران فقدان ویتامین و منرال ها و رهنمائی مادر در practice و هنر تغذی طفل میباشد. در صورتیکه عده از امراض Systemic ، بد رفتاری با طفل ، نا دیده گرفتن و یا تشوشات روحی باعث سوء تغذی شده باشند تداوی بخصوص آن اجرا شود.

**Over feeding** : منحیث یک اصل ، ناراحتی Post prandial ناشی از خوردن مقدار زیاد غذا ، مقدار غذا و اخذ داوطلبانه نزد شیر خواران محدود میگردد ولی استثنات وجود دارد . اگر چنین باشد regurgitation و استفراغ از اعراض

بسیار زیاد معمول بشمار میرود. غذای غنی از شحم باعث تاخیر در تخلیه معده، انتفاخ بطنی، ناراحتی بطنی و ممکن است به اخذ زیاد وزن منجر شود. غذای غنی از کاربوهایدریت بیش از حد سبب تخمر در امعا شده که به انتفاخ بطنی، flatulence و همچنان باعث اخذ وزن سریع نسبت به آن چه که توقع می‌گردد. قابل تذکر می‌دانیم که نه شیر مادر و نه شیر فورمولا دارای شحم و کاربوهایدریت بیش از حد میباشد که چنین حالت از باعث Supplementation غذایی بوجود می‌آید.

**Regurgitation** / استفراغ: عبارت از بازگشت مقدار کم مواد غذایی بلع شده در اتنا و یا کمی بعد از خوردن غذا میباشد. استفراغ عبارت از تخلیه تام معده میباشد که اغلباً به تعقیب تغذی بوجود می‌آید. باید تذکر داد که regurgitation بصورت طبیعی بخصوص در چند ماه اول حیات بوقوع میرسد. Regurgitation را با گرفتن اهنامات از قبیل تخلیه هوای بلع شده با وضیعت دادن به طفل، مالش دادن ناحیه ظهری و به پهلو راست قرار دادن ( فوراً بعد از تغذی )، کاهش بدھیم بمنظور جلوگیری از Gastro Esophageal reflux، رأس طفل از قسمت های دیگر عضویت پائین قرار داده نشود چنانچه در 4-6M<sup>0</sup> اول حیات regurgitation معمول میباشد. استفراغ از جمله اعراض بیشتر معمول دوره شیر خواره گی میباشد که مترافق با تشوشات متفاوت بوده که بعضاً بسیار جدی و وخیم میباشد که لازم است همیشه سبب آن تحری گردد.

مواد غایطه نرم یا اسهال: - شیر خوارانیکه با شیر مادر تغذی میشوند نسبت به آنهایکه ذریعه فورمولا تغذی می‌گردند طبیعتاً مواد غایطه شان نرم میباشد. تقریباً از روز های 4-6 مواد غایطه شیر خوار Breast، نرم و زرد سبز رنگ و دارای مخاط، میباشد. "Milk Stool" وصفی اخذ بیش از حد شیر مادر نیز باعث افزایش فریکونسی و یا مواد غایطه با محتوی بیشتر آب میگردد. اسهال ناشی از Over feeding غیر معمول بوده ولی اسهال را باید به منشاء انتانی تا بهبودی تحری نمایم Over feeding ممکن است باعث loose Stool، و Frequent Stools بخصوص در 2wk اول حیات یا بعد تر از آن میگردد. در اخیر باید گفت که فورمولا که غلظت بلند داشته باشد، و یا غنی از شکر باشد بخصوص در lactose ممکن است سبب تولید Frequent Stools و loose stool شود نا گفته نماند که تشوشات خفیف اسهالی اثر Over feeding ( فرط تغذی ) بوجود می‌آید که بزودی توسط کاهش موعقتی و یا قطع تغذی منعکس میگردد.

**Constipation**: - از نظر یرائیک نزد شیر خوار Breast fed که مقدار کافی شیر را میگیرند. نسبت به تغذی با فورمولا قبضیت نادرأ دیده میشود. قوام ( Consistency ) مواد غایطه، فریکونسی آن نمیباشد که اساس تشخیص را تشکیل میدهد. بسیاری از شیر خواران یک و یا بیشتر از یک مرتبه دفع غایطه که از نظر قوام نورمال و به فاصله 36-48h اطراح مینماید در حالیکه اگر قبضیت یا Obstipation از زمان تولد یا کمی بعد تر از آن موجود باشد لازم است معاینه مقعدی اجرا شود که در چنین معاینه معصره محکم، و Spastic ممکن است بعضاً در Obstipation دیده شود که Finger dilation معمولاً مداوا میباشد.

Anal fissure یا Cracks باعث قبضیت می‌شود. در صورتیکه در معاینه مقعدی مواد غایطه در ریکتم موجود نباشد Aganglionic Megacolon که در دوره شیر خوارگی سبب قبضیت از باعث اخذ مواد شحمی یا پروتین بوجود می‌آید که به بسیار ساده گی با توصیه مایعات یا شکر در فورمولا اصلاح میگردد ( در چند ماه اول حیات )، بعد ازین سنین با

علاوه نمودن ، یا افزایش حبوبات ، سبزیجات ، یا آب میوه نتایج بهتر بدست آمده است . ذریعه Enema و Suppressiores جز مداوای موقتیه چیزیه حاصل نمیگردد که نباید تطبیق شود Milk of Magnesia بمقدار 1-2 قاشق توصیه شود ولی لازم است به قبضیت های معدن یا لاجواب و یا قبضیت شدید reserve شود.

**Feeding during the Second year of life**: در اخیر سال اول حیات بسیاری از شیر خواران به پروگرام غذائی کاهلان ( سه غذا در روز ) جمع یک یا دو Snacks ( ناهشتا ) تطابق میکنند . اما مادر باید به ضرورت غذائی طفل بداند و طوریکه لازم است طفل خود را تغذی نماید .

**Reduced food intake** : در اواخر سال اول حیات درجه نشوونمای طفل کم میگردد که بخصوص intake غذائی هم کم میشود. که علت عمدۀ دلچسپی طفل به بعضی غذا های بخصوص عدم دلچسپی طفل باعث آن میگردد که والدین بالای آن سرعت فشار وارد نمایند تا طفل خود را تغذی نماید که این خود باعث پرابلم تغذی میگردد . لذا وقایه پرابلم ها نسبت به اصلاح آن موثر تر است . تغییر پروگرام عادت های غذائی در سال دوم حیات را به مادر قبل از اینکه پرابلم تغذی بروز نماید توضیح شود.

**Self Selection of diet** : اطفال دارای تمایلات قوی خوش آیند و ناخوش آیند در رابطه به غذا های مخصوص داشته میباشد که تقریباً بعد از سال اول حیات بروز مینماید که در صورت ممکن و عملی بودن آن در نظر گرفته شود . طور مثال در مورد بعضی غذا ها مانند Spinach ( اش مانند ) که غیر ضروری بوده نباید با فشاری زیاد صورت بگیرد بخصوص نباید عقده های طفل در مقابل غذا بروز نماید . غذای که بار اول توسط طفل رد میگردد با پیشکش نمودن آن چند روز یا هفته بعد ممکن است قبول نماید . و از جانب دیگر اگر غذا های اساسی چون شیر ، حبوبات را با ورزش به الزی غذائی فکر شود در غیر آن معادل غذای متذکره مانند پنیر ، ماست ، نان وغیره به طفل پیشکش شود . اطفال تمایل به انتخاب غذا های دارند که بیشتر در طی چندین روز بیلائس خوب داشته باشند . کذا در صورتیکه طفل فرصت های انتخاب غذائی را داشته باشد با مرور زمان بصورت کافی تغذی میگردد .

در سنین متذکره عادت های خوراکی ( Eating habits ) بخصوص غذای خوش آیند و نا خوش آیند توسط اطفال بزرگتر فامیل مختل میگردد بناً چنین علایم و عادات خوردن که در دو سال اول حیات تبارز میکند و معمولاً برای چندین سال دوام مینماید لازم است بصورت تام Monitoring شود.

**Self feeding by infant** : لازم است به اطفال اجازه داده شود که در تغذی خود سهیم باشند که معمولاً در سال اول حیات از نظر فزیکیه به آن قادر میباشدند. تقریباً در سن 6M<sup>0</sup> شیر خوار میتواند بوتل را محکم نماید و در دو الی سه ماه آینده پیاله را گرفته میتواند. لذا غذا های که طفل آن را به دستان خود گرفته میتواند مانند بسکت در هفت الی هشت ماهگی پیشکش شود . هکذا در سنین که طفل میتواند قاشق را گرفته و بدهن خود برده اجازه داده و رهنمائی شود، ( که در ده الی دوازده ماهگی ) مادران چنین آموزش مهم تکاملی را به نا به سامانی طفل عطف مینماید که لازم است در مورد طفل تشویق شود . در اخیر سال دوم حیات طفل Self feeding را مسئولیت خود میدانند که خود را به خوبی تغذی نماید . باوجود اینکه خاطرات Aspiration تا سنین چهار سالگی نزد اطفال موجود میباشد. لذا شیر خواران جوانتر را از دسترسی به انگور، خسته باب ، چار مغز ، توت های پنیر و یا گوشت جلوگیری نماید جز اینکه شخص مسئول کاهل در پهلوی آن موجود باشد.

**Bassic daily diet** : والدین باید پلان رژیم غذایی برای طفل خود از Menu غذای فامیل خود داشته تا به طفل خود تهیه نماید. انتخاب گروه های غذایی مانند، میوه جات، سبزیجات، تولیدات خشک وغیره در پروگرام های رژیم غذایی ترتیب شود تا **Macronutrients** و **Micronutrients** را بصورت متوازن در برگیرد اطفال بزرگتر باید محتوی غذای خوب بیلائس شده را با اهمیت آن که در نشوونمای مناسب و صحتمند رول دارد بدانند.

**Eating habits**: عادت های **Eating** سال اول و دوم حیات کاملاً عادت خوردن را در سال های بعدی متأثر میسازد مشکلات تغذی معمولاً در نتیجه فشار والدین نزد اطفال بوجود آمده که از سبب عدم موفقیت طفل در مقابل فشار والدین بوجود میاید عکس العمل های منفی **اعلمأاز** باعث **Stress** های اوقات غذایی (**Meal time**) میباشند. که در مورد، اصلاح روابط طفل با والدین رول عمده دارد. فکتور های دیگری که **Eating habits** را متأثر میسازد عبارتند از نداشتن وقت کافی برای خوردن، غذای ناخوش آیند به دیگر اعضای فامیل، تهیه نا درست، و غیر جزاب میباشند. وقت خوردن غذا **Meal time** باید خوش و با مباحته به مضامین دلچسپ به تمام اعضای فامیل مزین باشد چوکی مستریخ برای اطفال خوردن حین خوردن غذا باید آماده شود و مطابق قد شان و اتکای پا های شان را داشته و غذا را بشوق صرف نمایند نظر به اشتهای طفل در صورت کم خوری به خوردن زیاد غذا توسط طفل، نباید ذریعه والدین فشار وارد شود.

**Snacks between Meals**: طی دو سال اول حیات و بالاتر از آن عصاره نارنج، و یا دیگر میوه جات یا **Fruite juice** های دیگر با بسکت و یا در بین دو غذا داده شود.

**Vegetarian diets**: تمام سبزیجات غذایی مورد ضرورت تغذی که حاوی **High fibers**، ویتامین ها، منرال ها، باشد در پروگرام غذایی طفل گنجانیده شود. چنانچه اینها ترازیت معدی معانی طفل را بهتر میسازد. با اخذ سبزیجات **High fiber** فقدان ویتامین **B12** و **Trace Elements** ممکن بوقوع برسد. لذا ویتامین **B12** بشکل Supplement داده شود تا از **Methylmalonic Acidemia** نزد طفل جلوگیری بعمل آید

**Feeding during later Child hood**: بعد از سن دو سالگی رژیم غذایی طفل نباید با دیگر اعضای فامیل تفاوت داشته باشد. 30% انرژی از شحمیات، 10% انرژی از اسید های شحمی مشبوع و کولسترول آن از **100mg/1000kcal** (بیشتر نباشد)، اسید های شحمی غیر مشبوع 7-8%، و اسید های شحمی **Mono unsaturated** (12-13%) انرژی را تهیه نماید. بصورت عموم غذای مؤلد **1600kcal/24hr** برای سنین 4-6 سالگی مناسب میباشند و غذای مؤلد **2200kcal/24hr** به اطفال متوسطاً فعال سنین 6-10 سالگی مناسب میباشند در حالیکه به اطفال فعال انرژی بیشتر از آن ضروری میباشند.

#### تغذی مختلط اطفال:

**1- دو ماهگی**: در دو ماهگی چند قاشق آب مالته و یا آب بادنجان رومی نظر به شرایط اجتماعی و کلتوری به طفل داده شود زیرا آب مالته و بادنجان رومی دارای مقدار کافی **Vit C** می باشد. اگر چه مادران که تغذی خوب دارند شیر شان مقدار کافی ویتامین سی را احتوا می کند ولی مادرانیکه مقدار کافی **Vit C** توسط غذا نمیگیرند با دادن آب مالته یا آب بادنجان رومی احتیاجات غذایی طفل از نقطه نظر کمبود ویتامین سی رفع میگردد. در ابتدا یک قاشق آب میوه آب رقیق و با کمی شکر شیرین ساخته میشود بصورت تدریجی در ظرف چند ماه مقدار آب مالته و بادنجان رومی زیاد شود تأمین حفظ الصحه دقیقاً مراعات گردد. در شروع ماه دوم لازم است که روزانه به مقدار **400 Unit Vit. D** به طفل داده شود زیرا

احتیاجات Vit. D توسط شیر تاءمین شده نمیتواند. در مناطق آفتابی و در موسم گرم میتوانیم با معروض ساختن طفل به مقابل شعاع آفتاب برای ده دقیقه احتیاجات Vit. D را رفع نمائیم.

بصورت خلاصه در دو ماهگی 120 سی سی شیر روز 6 مرتبه با آب میوه برای طفل داده شود.

**2- در 3-4 ماهگی:** - درین سن طفل روزانه 6 مرتبه تغذی میشود ازین جمله 150 سی سی شیر روز 5 مرتبه و یک فرنی رقیق و هم عصاره میوه داده شود که با دادن فرنی یک مقدار بیشتر کالوری را طفل اخذ مینماید.

**3- در 5 ماهگی:** - به طفل 5 غذا به ترتیب داده شود که صبح 150 سی سی یا 160 سی سی شیر 10 بجه یک فرنی یک بجه یک شوربای ترکاری (زردهک، کچالو، لوبیا، نخود سبزی) جوش داده شود شوربای آن گرفته شده و در بین آن کمی آرد علاوه شده و در آن شکر یا مقدار کمی نمک نظر به خواهش طفل انداخته شده و به طفل داده میشود. 5 بجه یک فرنی 9 بجه 150-160 سی سی شیر.

**4- در 6 ماهگی:** - 5 غذا داده میشود صبح 160-150 سی سی شیر 10 بجه یک فرنی یک بجه شوربای ترکاری

(کچالو، زردهک، سبزی، نخود، لوبیا) جوش داده شود. و در بین آن یک قاشق مسکه یا روغن نباتی علاوه شده شوربای که بدست می آید در آن یک الی دو قاشق آرد نیز علاوه میشود و برای چند دقیقه جوش داده میشود با اضافه کردن بیشتر آرد و جوش دادن شوربا غلیظ ساخته میشود و به طفل توسط قاشق داده میشود. 5 بجه 150 تا 160 سی سی شیر، 9 بجه یک فرنی

**5- در 7 ماهگی:** - 5 غذا به طفل داده میشود صبح 160-180 شیر ده بجه فرنی غلیظ یک بجه شوربای ترکاری (کچالو، زردهک، لوبیا، نخورد، برنج، سبزی) خوب جوش داده شود تا ترکاری مذکور نرم شود. ترکاری پشت قاشق شده یک مقدار ترکاری نرم شده در بین 150 سی سی شوربای ترکاری مخلوط و حل میشود. تا پیوری شکل نیمه مایع را بگیرد. و در آن یک قاشق مسکه یا روغن نباتی کمی زردی تخم علاوه میگردد، 5 بجه شیر با یک پارچه نان خشک، 9 بجه یک فرنی غلیظ **6- در 8-9 ماهگی:** 5 غذا داده میشود صبح 180 سی سی شیر با یک پارچه نان خشک، ده بجه فرنی، یک بجه دم پخت ترکاری با گوشت یا تخم و میوه پنج بجه شیر با یک پارچه نان خشک 9 بجه فرنی غلیظ.

**7- ده ماهگی الی یکسالگی:** 3 تا 4 بار غذا داده میشود (که در بعضی مناطق کشور عزیز ما دادن شیر مادر الی دو سالگی تعقیب می گردد.) غذای متمم که به طفل داده میشود باید از غذای محلی مردم تهیه شده و ارزان باشد و به سهولت به دسترسی قرار گرفته بتواند.

## فصل پنجم

### Micronutrients

عضویت به Micronutrient ها به مقادیر بسیار کم ضرورت دارد که ممکن است به mg یا mic. gr روزانه بالغ گردیده و شامل منرال و ویتامین های مختلف میباشد اینها به انرژی ارتباط نداشته ولی مهم این است که بدون این ویتامین ها ادامه حیات ناممکن میباشد. فقدان **micronutrients**: تظاهرات کلینیکی فقدان این نوع nutrient ها در مراحل اخیر مرض به ملاحظه میرسد که شامل عدم توانائی تکلم، متضرر شدن ظرفیت کاری، مساعدیت به گرفتن انتان و بزرگترین خطر به مرگ میانجامد. Micronutrient ها در عضویت ساخته نمی شود بناً لازم است در مواد غذائی گرفته شود مانند Vit. A, Iron, zinc و فولیک اسید.

**Vitamins**: در بسیاری از سیستم های انزیماتیک بحیث Cofactor عمل مینمایند. در وظایف مختلف عضویت از قبیل تولید انرژی، Haemopoiesis و وظایف سیستم عصبی، Hydroxylation، سنتیز شحم، امینواسید، Nucleic acid و Nucleoproteins رول عمده دارند K, E, D, A ویتامین های منحل در شحم و Vit C, Vit B complex منحل در آب می باشد.

- WHO سازمان صحتی جهان Trace elements های مغذی را به سه گروپ تقسیم نموده اند.

1- Essential elements: مانند آهن، آیودین، Zinc, Selenium, Chromium و Molybdenium, Copper

2- Element های که تقریباً اساسی اند مانند Silicon, Manganese, Vanadium و Boron, Nickel

3- Potentially Toxic elements: مانند Florines, lead, Cadmium

Mercury, Arsenic, Aluminium, Lithium و Tin

## کمبود *Vit c* (Scurvy (Vitamin C Deficiency)

عمومیات: یکی از امراض قابل وقایه بوده که از اثر فقدان دو امدار ویتامین سی بوجود می آید. ویتامین سی یک عنصر قوی ارجاع کننده<sup>۱</sup> که در تنفس حجروی و در ارجاع فولیک اسید رول دارد. هم چنان در حذای غشای مخاطی امعاً باعث تسریع خروج Fe از Ferretin میگردد هکذا در انتقال Fe Transferrin پلازما به Ferretin انساج رول بازی میکند. فلهدذا برای ذخیره Fe در مخ عظم- طحال و کبد زمینه را مساعد میسازد و نیز باعث ازدیاد عمل فولیک اسید می گردد. همچنان ویتامین سی برای نشو نما، ترمیم نورمال انساج و برای التیام کسور عظام ضروری پنداشته میشود.

منابع: Citrus ، سبزیجات ، بادنجان رومی ، کرم سبز برگ و حبوبات ، کبد ، کلیه منابع عمدۀ را تشکیل میدهند.

ضرورت روزانه: 30mg شیرخوار 50mgr قبل المعیادان و 40mg اطفال بزرگتر ، روزانه ضرورت دارند. در حالات تب دار ، اسهال فقدان کمخونی آهن Hypo proteinemia ضرورت آن افزایش کسب مینماید.

**Etiology** اطفال نوزاد به اندازه<sup>۲</sup> کافی ذخیره ویتامین سی را دارند. طفل متولد از مادر مصاب فقدان ویتامین سی طی 6-18 ماهگی دچار فقدان ویتامین سی می گردد اطفالیکه توسط شیر مادر تغذی می گردند به اندازه<sup>۳</sup> کافی از فقدان ویتامین سی مصئون میباشند زیرا شیر مادر به اندازه کافی ویتامین سی را دارا میباشد. به استثنأ حالاتی که مادر شیر ده به فقدان ویتامین سی مصاب باشد و در مورد اطفال که توسط شیر گاو تغذی می شوند باید گفت که ویتامین سی موجود در شیر گاو توسط جوش دادن تخریب می گردد لذا این اطفال به فقدان ویتامین سی مصاب می گردند، به همین ترتیب اطفالیکه توسط شیر های پودری تغذی می گردد باید ویتامین سی اضافی اخذ کنند زیرا این شیر ها به اندازه<sup>۴</sup> کافی ویتامین سی نداشته فلهدذا اطفال به فقدان ویتامین سی مصاب میگرددند

**اعراض و علایم کلینیکی:** Scurvy در تمام سنین بوقوع میرسد. ولی در دوره نوزادی واقعات آن کم میباشند. فیصدی زیادی واقعات مرضی در سنین 6-24m<sup>o</sup> واقع می گردد. اعراض و علایم مرض برای یک مدتی زیادی مخفی می ماند و اطفال تشوشات غیر وصفی همچو Anorexia تشوشات هضمی، خسافت، پندیده گی خفیف وجه، ازدیاد تخرشیت و بدخوئی را از خود نشان میدهند. زمانیکه لباس طفل تبدیل می گردد و یا در آغوش گرفته میشود به گریه آغاز کرده و وقتی که به حال خودش گذاشته شود دوباره آرام می گردد و به تعقیب ان اعراض و علایم وصفی مرضی بمیان میآید.

1- **علایم عصبی:** عرض عمده آن نزد اطفال عبارت از درد و حساسیت عظمی میباشد لذا باعث pseudo paralysis نزد اطفال میگردد که عموماً اطراف سفلی را مصاب ساخته و طفل از باعث درد اطراف سفلی وضعیت بقه مانند (frog position) را اختیار می کند و هکذا در ساحه یک تورم درد ناک را تثبیت نمایم که بعضاً این تورم الی مفصل زانو رسیده میتواند بعضاً در نهایت عظم فخذ Susperiostal Hemorrhage قابل جس میباشد.

2- **علایم نرفی:** در بیره ها نرف موجود بوده و در غشای مخاطی بیره ها یک اذیما اسفنج مانند به رنگ سبز ارغوانی دیده میشود. که با تماس بسیار خفیف نرف بمیان می آید این حالت در نواحی دندان های ثنایا (Incisor) خوب دیده میشود. خون ریزی Petechial در جلد و غشا مخاطی دیده میشود. بعضاً Hematuria, melena و نرف جفنی دیده میشود. اطفال مصاب به مرض یک کم خونی هائپوکرومیک مایکروسایتیک دیده میشود که در اثر تشوشات میتابولیک، فولیک اسید بمیان می آید. علاوتاً نزد مریضان مصاب به مرض تأخیر در التیام زخم ها و بعضاً Follicular Hypokeratosis دیده میشود.

3- **علایم رادیولوژیکی:** تشخیص Scurvy توسط رادیوگرافی عظام طویلله صورت میگردد مخصوصاً در نهایت Distal عظام) البته تغییرات زیاد در مفصل زانو دیده میشود. در مرحله ابتدائی مرض تغییرات مشابه به اتروفی ساده عظام دیده میشود که شکل

Trabeculla را به خود اختیار می کند قشر عظام نازک (Pencil thin cortex) بوده و شکل Ground glass را به خود می گیرد و نهایت Epiphyseal عظام تیز (Sharp) میباشد مراکز تعظمی اپی فیز شکل Ground glass را به خود گرفته و توسط حلقه سفید احاطه می گردد. در این مرحله تشخیص مرض مشکل بوده همچنان در ناحیه میتافیز خطوط سفید غیر متکلس دیده میشود. در مرحله شفا پیروست برجسته، متکلس و متضرر می گردد و شکل قاشق (Club) را بخود می گیرد.

**تشخیص Diagnosis:** تشخیص مرض به اساس لوحه کلینیکی و عمدتاً ذریعه تغییرات رادیولوژیکی عظام و تاریخچه عدم اخذ ویتامین سی صورت میگیرد.

**معاینات لابراتواری:** برای تشخیص Scurvy قناعت بخش نبوده هرگاه سوبه ویتامین سی در پلازما از 0.6mg% زیاد باشد Scurvy را رد کرده میتوانیم اما سوبه کم ویتامین سی موجودیت مرض را تأیید کرده نمیتواند. هرگاه ویتامین سی نزد اطفال نورمال به شکل زرقی تطبیق گردد 3-5 ساعت بعد در ادرار اطراح گردیده اما در موجودیت Scurvy یک Amino acid uria غیر وصفی بوجود می آید ولی امینواسیدهای خون نورمال باقی میماند بعضاً نزد مریضان Prothrombin Time (PT) طولیل می گردد.

**تشخیص تفریقی مرض**

**1- حساسیت Tenderness:** درد نهایات توجه داکتر را به طرف arthritis جلب نموده و به غلطی به تشخیص Arthritis فکر میشود که در نظر باشد.

**2- عمر طفل:** عمر طفل در تشخیص تفریقی Scurvy و روماتیک فیور کمک نموده چنانچه روماتیک fever در سنین کمتر از 2 سال کم و یا هیچ دیده نمیشود.

**3- با Arthritis تقیچی، Osteomyelitis** تشخیص تفریقی میگردد.

**4- فلج کاذب Syphilitic:** زیادتر در سنین مقدم بوقوع رسیده و مترافق با اعراض و علایم دیگر سفلیس میباشد. رادیولوژی در تفریق تشخیصی حالات متذکره کمک نموده میتواند.

5-Poliomyelitis: باعث تولید فلج نرم شده اما اطفال مصاب به Scurvy از یک حساسیت شدید نهایت رنج می برند.

6-بعضاً Scurvy با Thrombocytopenic purpura, meningococemia و Henochschonlein purpura و Nephritis مغالطه گردیده که در نظر باشد.

*انذار مرض (Prognosis):* اطفال شیر خوار مصاب به مرض Scurvy با آغاز نمودن تداوی زودتر شفا گردیده اما در واقعاتی که Subperiostal haemorrhage موجود باشد ماه ها باید انتظار کشید.

*وقایه مرض (Prevention):* میتوانیم با اخذ یا گرفتن مواد غذایی که حاوی ویتامین سی میباشد از بوجود آمدن مرض جلوگیری نمود مثلاً عصاره میوه جات (نارنج، لیمو، کینو، مالته و غیره) که همه این ها منابع خوب ویتامین سی بشمار میروند. اطفالیکه توسط شیرپوری تغذیه می گردد باید روزانه 30mg ویتامین توصیه شود. مادران شیرده روزانه باید 100mg و کاهلان روزانه 40-60 ملی گرام ویتامین سی اخذ نمایند.

*تداوی مرض Treatment:* روزانه با توصیه نمودن 3-4 once از عصاره نارنج یا بادنجان رومی مرض Scurvy را میتوانیم زودتر تحت کنترل در آوریم لیکن تطبیق نمودن Ascorbic Acid ترجیحاً توصیه می گردد. روزانه 100-300 ملی گرام (فمی یا زرقی) و یا زیادت از آن تطبیق میگردد.

## II- ویتامین های منحل در شحم

### کمبود Vitamin A

1- ویتامین A یکی از ویتامین های منحل در شحم که بنام Retinol یاد می گردد و تنها در انساج حیوانی وجود دارد و پیشقدم آن (Pro vitamin A) بوده که بنام Caroten یاد میشود. و در بعضی از نباتات موجود بوده و در جدار امعاء به Vit . A تبدیل می گردد. جذب آن توسط صفرا به خوبی صورت می گیرد نا گفته نماند که ویتامین A در کبد ذخیره میشود.

**A vitaminose A** یک مرض قابل وقایه بوده که از باعث فقدان ویتامین A بوجود می آید. مریضی هذا در ممالک غریب و در بعضی از نواحی ممالک رو به انکشاف دیده میشود و بعضاً به اندازه شدید بوده که باعث از بین رفتن رویت می گردد. از فقدان آن سالانه چندین هزار اطفال به کوری مصاب می گردند. تنها سبب تشوشات عینی نه بلکه باعث وفیات روز افزون دوره<sup>۱</sup> طفولیت و Maternal میگردد. 21% اطفال به فقدان آن دچار بوده که وفیات آن ناشی از اسهال، سرخکان و ملاریا را بلند میبرد.

منابع: retinol در کبد، مسکه، روغن، زردی تخم، موجود و Pro Vitamin A Carotinoides در زردک، نباتات سبز برگ و سرخ و زرد رنگ و rip mangoes موجود میباشد. روزانه ضرورت دارند. شیر خواران 300-400micg، اطفال (400-600micg)، کاهلان (750 micgr).

#### وظایف ویتامین A

1- ویتامین A برای حجرات اپتیلی غشای مخاطی ضروری بوده زیرا از Keratinization آن جلوگیری می کند و نیز موجودیت ویتامین A جهت وظایف جلدی نیز ضروری پنداشته میشود. retinoic acid بشکل بسیار فعال درین ویتامین می باشد Vit. A در تصادم وظایف نورمال انساج عضویت، رویت، سلامت حجروی Immune Competence و نشو و نما رول اساسی و عمده دارد، فقدان Vit. A یک مریضی Systemic بوده که تاثیرات بسیار عمده<sup>۲</sup> آن در چشمان متبازز میگردد. و بنام Anti - infective Vitamin یاد میگردد. و Retinol برای سلامت انساج اپتیلی و وظایف retina و رویت عمده و اساسی میباشد هکذا در Spermatogenesis، نورمال بودن اپتیل خصیه و مهبل ضروری میباشد.

II- ویتامین A در ساختن Rodopsin شبکه چشم رول مهم را بازی می کند. Rodopsin یک Conjugated Chromo protein بوده که از یک پروتین بنام Scotopsin و یک صباغ بنام cis - Retinine - 11 ساخته شده است. Rodopsin در مقابل نور حساس بوده و وقتی که روشنی بالای چشم اصابت می کند

تجزیه می گردد و در نتیجه این تجزیه 11- cis Retinin به 11- Cis Trans Retinin تبدیل می گردد و دوباره از Scotopsin جدا می گردد لیکن انزیم Retinin isomerase's در تاریکی یک عمل معکوس را اجرا می کند که 11- Trans Retinin به 11 cis - Retinin تبدیل می گردد. و دوباره با Scotopsin یکجا می شود و Rodopsin را میسازد . باید گفت که تولید دوباره Rodopsin مستقیماً<sup>\*</sup> در عضویت به موجودیت ویتامین A نیاز دارد. در یک محیط نیمه تاریک موجودیت Rodopsin برای بینائی ضروری پنداشته میشود و از همین سبب نزد اشخاص که مصاب به فقدان ویتامین A هستند در تاریکی شب از رویت خوب برخوردار نمیشد .

III- ویتامین A در نشونما عظام رول مهم را بازی می کند طوریکه لایزوزوم حجرات کاندروسایت را فعال ساخته و تاثیر بالای نشونما عظام می گذارد .  
 /سبب: فقدان ویتامین A در دو حالت بوجود می آید!

A- در حالیکه غذای طفل فاقد Vit. A باشد و یا مقدار آن در غذا کم باشد  
 B- در حالیکه غذا غنی از Vit. A بوده لیکن طفل مصاب به تشوشات هضمی باشد  
 در این صورت نیز Vit. A جذب نه گردیده و فقدان آن بمیان می آید .  
 به همین ترتیب در سوء تغذی نوع Kwashiorkor نیز Vit. A جذب نه گردیده باعث فقدان آن می گردد .

*اعراض و علایم کلینیکی:* در تمام سنین دیده میشود لیکن اکثر واقعات آن در سنین 3-2 سالگی دیده میشود. نظر به شدت مرضی تغییرات عینی ، جلدی و تغییرات دیگری دیده میشود  
*Sub clinical deficiency:* قبل از اینکه تظاهرات کلینیکی تبارز نماید و یا اپتیلیوم سیستم تنفسی ، طرق بولی ، معائی و Immune System متضرر میگردد. فقدان Sub clinical ویتامین A شامل افزایش وخامت اتنانات بخصوص و خطر بلند رفتن مرگ و میر ناشی از آن میباشد. Early Feature که میتواند حاد ، تحت الحاد و یا مزمن باشد.

**تظاهرات عینی: Night blindness** عرض ابتدائی مرض بوده که در تاریکی شب یک عدم تطابق پنداشته میشود و در واقعات شدید شب کوری بمیان می آید مخصوصاً مریض در نیمه تاریکی شام چیزی را دیده نمیتواند علت آن در تاریکی شب از باعث فقدان Vit. A در شبکیه چشم Rhodopsin ساخته نمیشود.

a-شب کوری: عرض عمده و مقدم مریضی متذکره بوده که اطفال نمیتواند آنها بیان کند به همین علت برای مدتی زیادی غیر قابل تشخیص میماند. لاکن در کاهلان زودتر تشخیص می گردد. در حجات اپتیلیلی منضمه یک میتاپلازیا دیده میشود. از نظر کلینیکی در منضمه بصلی یک نوع خشکی و خیره گی دیده میشود و منضمه متذکره رنگ سفید زرد مانند را اختیار میکند و در منضمه متذکره یک نوع التوات دیده میشود اوعیه منضمه بصلی مخشوش گردیده و بچشم دیده نمیشود که این آفت در مرحله پیشرفته با آفت قرنیه نیز مترافق می گردد و شفافیت قرنیه از بین میرود. ، قرنیه خشک ، خیره و خشن به نظر آمده که معمولاً xerosis مترافق با photophobia میباشد. اگر درین حالت به تداوی اقدام گردد قابل ارجاع میباشد.

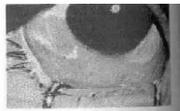
• **Keratomalacia**: اگر xerosis تشخیص و تداوی نگردد به تعقیب آن در قرنیه یک نوع مکدریت بوجود آمده ، قرنیه نرم میشود و باعث کوری میگردد که این مرحله یک حالت غیر قابل ارجاع مرض پنداشته میشود.



تصویر نمبر (38) Bitot's spot را نشان میدهد



تصویر نمبر (37) Xerophthalmia و قرنیه



**Bitot's spot** در قسمت وحشی چشم بعضاً بالای منضمه بصلی نقاط تباشیری مثلث مانند بوده که بنام Bitot's spot یاد می گردد.

**IV- تشوشات جلدی:** در نواحی باسطه اطراف علوی و سفلی یک خشکی بوجود می آید و ممکن اپتیلیوم ناحیه مهلبی تقرنی (Cornified) گردد و در قسمت اپتیلیلی طرق بولی یک میتاپلازی بوجود آید و باعث Pyouria و Hematuria نیز گردیده

62 \_\_\_\_\_  
امراض اطفال \_\_\_\_\_ کمبود ویتامین ها  
میتواند که در نظر باشد. همچنان نزد مریضان مصاب به مرض تأخیر در نشونما  
Apathy, mental retardation و تا اندازه کمخونی نیز دیده میشود. جلد  
Scaly و (Phrynoderma) Toad like (بمشاهده میرسد. فکتور های که  
Vitamin A Status را متأثر میسازند عبارتند از اخذ  $<180\text{micg}$  retinol در روز، اسهال،  
Worms و تشوشات دیگر معائی جذب این ویتامین را متضرر میسازد ولی سرخکان،  
انتانات تنفسی، امراض تب دار ضرورت میتابولیک ویتامین را بلند میبرد. در  
PEM (RBP) جذب، ذخیره و مصرف Vit. A متضرر میگردد. در فقدان پروتین  
Retinol binding protein بمقدار کافی ساخته نمیشود retinol در ترای مسترسوم  
بصورت فعال ذخیره میگردد سویه Retinol در شیر مادر معادل غلظت Vit. A سیروم  
مادر میباشد نزد قبل المیعادان سطح Retinol بحد اصغری قرار دارد که با نتیجه خطر  
بوجود آوردن فقدان Vit. A بلند و وظایف ایپیتل مختل گردیده و به انتان مساعد  
میگردد.

فقدان Vit. A نادراً سبب هیدروسفالوس میگردد.

معاینات لابراتواری: در فقدان Vit. A سویه این ویتامین در خون کم گردیده و اندازه  
نورمال آن در خون  $40-70\text{ meq/dl}$  میرسد. و در مرحله مقدم معاینات  
Biomicroscopic اجرا می گردد.

**Diagnosis:** با در نظر داشت اعراض و علائم کلینیکی، تاریخچه غذائی و معاینات  
متمم تشخیص می گردد.

**Prognosis:** اگر در مرحله مقدم تداوی گردد انداز مرض خوب است مگر در حالات  
پیشرفته نزد مریضان شب کوری بوجود می آید

تداوی مرض: به تعقیب تشخیص فوری مرض Vit. A از طریق فمی بمقدار بلند  
 $100.000, 50.000, 200.000\text{ iu}$  به اطفال  $6\text{m}^\circ <$ ،  $12\text{m}^\circ - 6$ ،  $> 1\text{ year}$   
بالترتیب توصیه میگردد مقدار متذکره یکروز بعد تکرار و  $4\text{ wks}$  بعد دوباره توصیه  
شود شکل زرقی نصف مقدار منحل در آب آن در سنین  $6-12\text{m}^\circ <$ ،  $\frac{3}{4}$  مقدار در سنین  
 $6\text{m}^\circ <$  توصیه میگردد بخصوص در حالاتیکه از طریق فمی غیر موثر، استفراغات

متکرر و یا سو<sup>۱</sup> جذب شدید موجود باشد تجویز گردد در برخی از نشریه های دیگر چنین توصیه مینمایند که در واقعات خفیف روزانه 500iu ویتامین A برای مریض توصیه میشود مگر در صورت بوجود آمدن xerophthalmia (500 iu) به هر کیلو گرام وزن بدن روزانه برای 5 روز (فمی) توصیه می گردد بعداً 2500iu به شکل زرقی الی شفای مرض توصیه می گردد.

\* در برخی از نشریه های دیگر تذکر میدهند که طفل که مصاب PEM. Gastro enteritis متکرر یا معند و یا Measles باشد 200.000 iu به یک دوز ، و اطفال 6-12 ماهه نصف مقدار ، و به شکل روتین به طفل  $6m^{\circ}$  توصیه نمیگردد اما نزد طفل مصاب سرخکان به  $6m^{\circ}$  (50.000 iu) توصیه میگردد در صورتیکه طفل اعراض و علائم فقدان Vit.A داشته باشد 200.000 iu و به  $1y <$  100.000 iu در روز اول ، سوم و چهاردهم توصیه شود با توصیه Vit .A. و فیات ناشی از سرخکان را 50% و 40% ناشی از اسهال و بصورت عموم 23% تنقیص یافته است.

وقایه: شیر خوارانیکه تحت Breast feed قرار دارند 50.000 iu در سن 2ماهگی یا 25000 iu (در فاصله یک ماه به دو دوز) در نواحیکه فقدان Vit .A بصورت اندیمیک موجود باشد توصیه میگردد.

\* به تمام شیرخوارنیکه واکسین سرخکان در  $9m^{\circ}$  تطبیق میگردد 100.000 iu ویتامین A همزمان و با چهار دوز (200.000 iu) هر یک آن در 18 ، 24 ، 30 و 36 ماهگی تعقیب گردد در مناطق اندیمیک فقدان Vit. A به اطفالیکه از سرخکان و PEM شدید شاکی اند دو دوز فمی Vit .A. به مقدار 100.000 برای  $1yr <$  و 200.000 برای اطفال  $1yr >$  برای دو روز متواتر تجویز میگردد. در اسهالات دوامدار و حالات تب دار یک دوز در هر حمله توصیه به فاصله یک ماه تطبیق میگردد

### ***Hypervitaminosis A***

حالت فوق نزد اطفال شیر خوار وقتی بمیان آمده میتواند که این اطفال 300.000 واحد ویتامین A را اخذ کرده باشند

اعراض و علائم مرض: دلبدی، استفراغات، Drowsiness، فانتنل قدامی برجسته، اذیما، Diplopia، فلج ازواج قحفی و نیز اعراض و علائم مشابه به تو مور دماغی دیده شده میتواند Late hypervitaminosis A وقتی بمیان می آید که طفل در جریان چند هفته و یا چند ماه مقادیر اضافی ویتامین را اخذ کند که در این حالت طفل مریض بی اشتها بوده خارش دارد و وزن نه میگرد همچنان تخرشیت، محدود بودن حرکات، درد عظام و اذیما نیز بوجود می آید. به همین ترتیب Alopecia, seborrhea، زخمی شدن حوافی دهن، ازدیاد فشار داخل قحفی و ضخامه کبد نیز دیده میشود. همچنان علامه Craniotabes، و نفلس اطراف علوی و سفلی دیده میشود

### ***Ricket's (A vitaminosis D)***

#### عمومیات

**تعریف:** عبارت از بی کفایتی منرالیزیشن عظام در حال نشو و نما یا انساج Osteoide که از فقدان ویتامین D بوجود می آید. ولی بی کفایتی منرالیزیشن عظام Mature بنام Osteo malacia یاد میگردد. Ricket's یا راشتیزم مرض قابل وقایه میباشد. نزد اطفال مخصوصاً در مرحله<sup>۱</sup> نشونمای سریع بوجود می آید. ویتامین D در امتصاص یا جذب  $Ca^{++}$  و  $P^{+}$  رول دارد. هکذا در امعاً جذب  $Ca^{++}$  و  $P^{+}$  همچنان در جذب دوباره کلسیم و فاسفورس در توپول های کلیه رول عمده دارد. بهر حال تشوش میتابولیک عظام در حال نشو و نما میباشد که در نتیجه فقدان Vit D غذائی و شعاع uv افتابی بوجود می آید، به تمام بدن اطفال شیر خوار 30 دقیقه و رأس آنها 2 ساعت در هفته آفتاب داده شود. در صورت که  $>2yr$  rickets' دوام نماید resistant rickets نامیده میشود.

**Etio physiology:** بعضی از مرکبات کیمیای فعالیت ویتامین D را دارا میباشد که به شکل عمده میتوانیم از Vit D3 و (Cholecalciferol) نام برد که از نظر کیمیای مرکبات ستیروئیدی اند Vit D در عضویت به شکل ذیل ساخته میشود. وقتی که جلد نورمال بدن با شعاع Ultraviolet به تماس آید، 7-dehydrocholesterol که تحت جلد موقعیت دارد به Cholecalciferol تبدیل می گردد که بعداً همین Cholecalciferol در کبد 25

hydroxycholecalciferol و در کلیه به 1-25 dihydroxycholecalciferol که شکل فعال ویتامین D است تبدیل میشود. و مرحله متذکره فوق در موجودیت Parathormon کنترل میگردد. 1-25 dihydroxycholecalciferol به دوران خون داخل گردیده و بالای یک عضو مشخص دورتر تاثیر می کند و همین ماده در جهاز هضمی برای جذب کلسیم زمینه را مساعد میسازد. کلسیم حجروی غشای مخاطی و پروتین را به شکل مرکب جذب کرده (Calcium binding protein) و یکجا با آن Alkaline phosphatas حجرات اپیتلیلی را ازدیاد می بخشد. Vit D3 در جذب  $Ca^{++}$  و  $P^{+}$  در امعا کمک نموده و Mineralization عظام را تنبه می کند بالنتیجه فعالیت Ca سیروم و phosphatase alkaline افزایش کسب مینماید. Vit D2 که بنام Calciferol یاد می گردد به شکل مصنوعی توسط شعاع از Ergosterol بدست می آید. به همین ترتیب توسط شعاع از نباتات سبز بدست آمده میتواند. باید گفت زمانیکه مقدار کلسیم در خون زیاد می گردد افزاز پارات هورمون نهی می گردد بناً به تعقیب آن 1-25 dihydroxy cholecalciferol در کلیه ها کاهش یافته و جذب کلسیم در امعاً به بطائت صورت می گیرد

منابع: ماهی ، جگر ، روغنیا ، زردی تخم ، مسکه منابع عمده بشمار میرود. ولی در شیر مقدار آن کم می باشد (0.1micg/dl).

ضرورت روزانه: شیر خواران 5micgr (200 iu) ، اطفال 10micgr (400 iu) به ویتامین D ضرورت دارند.

اسباب: عدم تماس مستقیم شعاع آفتاب کافی به جلد ، اخذ بیشتر حبوبات Vegetarian diet ، ادویه جات (فینوباریتال , Phenytoine).

#### عوامل مساعد کننده مرض

**1- نشو و نما سریع:** اطفال در حال نشو نما به اندازه کافی به ویتامین D ضرورت دارند بناً اگر اطفال در مواد غذائی به اندازه کافی ویتامین D را اخذ نه کنند و یا باشعاع آفتاب تماس نه گیرند به فقدان ویتامین D مصاب گردیده و باعث بوجود آمدن را شتیزم نزد آنها می گردد

**2- Age:** واقعات زیاد 'Rickets' نزد اطفال سیاه پوست دیده میشود زیرا از باعث Hyperpigmentation عضویت شان شعاع نه میتواند که از جلد این اطفال به خوبی بگذرد بناً ویتامین D کم ساخته شده و فقدان آن بمیان می آید. واقعات مرض در سنین 2-12 سال زیادتر دیده میشود.

**3- اقلیم:** در نواحی مرطوب یا در ممالک که در فصل زمستان شعاع آفتاب کم میباشد واقعات Ricket's زیادتر تصادف می کنند.

**4- رواج و عنعنات:** در مناطق مختلف بعضی از کشور ها والدین اطفال خود را توسط بعضی کالا های غیر ضروری پوشانیده و انها را در اطاق های نگهداری می کنند که کمتر به شعاع آفتاب معروض باشد همچنان غذای متوازن برای این اطفال داده نشده در نتیجه باعث به میان آمدن Ricket's نزد همچو اطفال می گردد.

#### تغییرات میتابولیک در فقدان ویتامین D

**A- تغییرات بیوشمیک:** در مرحله اول جذب کلسیوم در امعاً کم می گردد و در نتیجه افزاز پارات هورمون کم میشود (Negative feedback)، مگر در مرحله بعدی در غلظت پارات هورمون یک ازدیاد معاوضی صورت می گیرد که این عملیه کمک می کند تا توسط عمل کرد Osteocyte ها  $Ca^{+}$  موجود در عظام به اسانی خارج ساخته شود. هم چنان پارات هورمون اطراح کلسیوم را از کلیه و جذب دوباره Phosphate را از توبول های کلیه کاهش می دهد بناً در نتیجه کلسیوم سیروم خون تقریباً حالت نورمال را به خود می گیرد و سویه فاسفورس خون کم می گردد حتی ازدیاد جبران کننده که در پارات هورمون بوجود می آید نمیتواند این کمبود را تأمین نماید. در نتیجه در سیروم خون مقدار کم کلسیوم و فاسفورس کاهش می یابد از آنجائیکه میدانیم کلسیوم و فاسفورس برای نشونما ضروری میباشد بناً کمبود هر دو کلسیوم و فاسفورس در عظام باعث نهی و تیره تکلس یا Calcification می گردد و در نتیجه فعالیت جبران کننده Osteoblast ها زیاد گردیده و در خون مریضان سویه Alkaline Phosphatase بلند میرود.

**B-** به شکل عمومی نزد مریضان یک Amino acid- urea دیده می شود و در مرحله دوم و سوم سویه بی کاربونات و کلوراید خون کاهش می یابد.

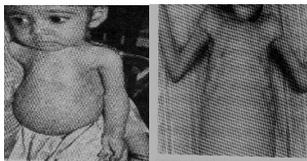
**C- تغییرات اسکلتی:** تغییرات هذا از نظر کلینیکی جهت تشخیص مرض از اهمیت زیاد برخوردار میباشد که در 'Rickets آفات عظام یک کرونولوژی معین را سپری می کنند. در یک عظم نورمال حجرات غضروفی در ستون های موازی از طرف صفحه نازک اپی فیز به طرف میتافیز نشونما می کند که اینجا از باعث فعالیت osteoblast معروض به استحاله و تکثر می گردند کلسیوم در ناحیه که معروض به استحاله گردیده است جا بجا گردیده که بعداً همین ساحه بنام منطقه آماده گی) یاد می گردد. در 'Rickets عملیه های proliferation, degeneration و Calcification مکمل نبوده یعنی حجرات غضروفی استحاله نه می کند و دوباره جذب نه می گردد، تکثر غیر منظم داشته و حجرات غضروفی به شکل غیر منظم در نسج osteoid جابجا می گردد. تکلس نسج osteoid نیز غیر منظم و ناکمیل میباشد و در نتیجه عظم کمتر سخت می گردد و این osteoid غیر متکلس در کلیشه رادیوگرافی یک خیال اپی فیز بزرگ و ساحه غیر منظم آنرا نشان میدهد.

**D-** زمانیکه طفل وزن می گیرد چون نهایت متافیز نرم است تحت فشار آمده و در نتیجه در هردو اطراف میتافیز باعث بر آمده گی می گردد.

**اعراض و علائم کلینیکی:** تظاهرات کلینیکی Ricket's نزد اطفال به طور عموم در نیمه دوم سال اول حیات و یا در سال دوم 2yrs-6m<sup>o</sup> بوجود می آید واقعات مرض در سنین کمتر از 3 ماهگی غیر معمول میباشد. تظاهرات مقدم مرض عبارتند از تخرشیت، تعرق زیاد بخصوص در حالت خواب، Hypotonia کمخونی فقدان آهن، و اتانات تنفسی، دریافت های اشتراکی میباشد. طوریکه تذکر داده شد Ricket's یک کرونولوژی معین را سپری می کند بناً اعراض و علائم عظمی مرض در نواحی مختلف در اوقات مختلف تظاهری کند.

**a-** رأس: نسبت به حالت نورمال رأس ممکن است بزرگ باشد. Frontal bossing (از باعث تراید Osteoid) بعد از 6 ماهگی بوجود آمده و فانتل نسبت به نورمال بزرگ و مؤخر بسته می شود. هکذا Caput quadratum (رأس شبه Square بمشاهده میرسد) در شروع مریضی علامه اول عظمی عبارت از craniotabes میباشد و در سنین

4-9 ماهگی بوجود می آید. طوریکه اگر بالای عظام جمجمه مثلاً عظم قفوی یا بالای قسمت خلفی عظام جداری فشار وارد شود، مثل توپ پنگ پانگ فرو رفته و هرگاه فشار بر طرف شود دوباره به حالت اولی خود بر میگردد. Craniotabes به علت اینکه دماغ طفل در 9 ماه اول سریعاً نشوونما می کند و عظام قحف هم یکجا با این نشونما بزرگ می گردد لیکن علت اساسی این است که در مرض 'Rickets عظام نرم باقی مانده و Craniotabes که علامه ابتدائی مرض است به وجود می آید، که به شکل



ricketic rosary (39) تصویر costo chondral bead

انفرادی یا مترافق با دیگر علائم عظمی دیده میشود  
 هکذا خیاطه های قحفی و فانتل موخر بسته شده..

### b- تسنن (دندان کشیدن)

تسنن شیری یا تسنن ابتدائی به تأخیر می افتد.

Chest cage - میدانیم که طفل از نیمه دوم سال اول حیات سریعاً نشونما می کند بناً در این مریضی در قسمت اتصال ضلعی غضروفی یک برآمده گی موجود میباشد که از سبب ضخامه غظاریف ضلعی ظهور می کند زیرا این غظاریف در فقدان ویتامین D تکلس نموده نمیتواند فلهدذا این نواحی متباز تر به نظر می رسد. و بنام Ricketic rosary یا Costochondral bead یاد می گردد. و در قدام عظم قص یک برآمده گی را نشان میدهد و شکل سینه کبوتر یا pigeon chest را به خود اختیار می کند هم چنان در قسمت سفلی اتصال ضلعی غضروفی از باعث نرم بودن عظام یک فرو رفتگی بوجود میآید که فرو رفتگی بشکل افقی بوده و بنام Herrison Groves یاد می گردد که در سرحد سفلی صدر که با ارتکاز حجاب حاجزی توافق دارد دیده میشود.

d- اطراف: قبلاً گفتیم که اپی فیز عظام طویله وسیع می گردد. از نظر کلینیک در سن 6-9 ماهگی یعنی وقتی که طفل چارغوک می کند و به کمک دستان خود بر زمین می نشیند مسافه بند دست زیاد می گردد زیرا غضروف که میان اپی فیز و دیافیز قرار دارد تکلس نکرده و نیز غضروف میان عظام قصبه و شظیه بزرگ می گردد. اینکه تکلس به شکل طبیعی آن صورت نه می گیرد بناً این نواحی به شکل متبازر جس می گردد و از

نظر سریری نزد طفل یک Double maleole بمیان می آید. وقتی که طفل به راه رفتن شروع می کند از باعث فشار که بالای اطراف سفلی وارد می گردد در عظام قصبه شظویه



تصویر (41) wide wrist



تصویر (40) Cupping

و فخذ انحناات به وجود می آید بناً اگر انحناى فخذى قصبى به طرف انسى مقعریت داشته باشد بنام (Bow leg یا Genu varum)

یاد می شود و اگر مقعریت انحناً به طرف وحشی متوجه باشد بنام Knocked knee یا (Genu valgum) یاد میشود. در بعضی واقعات پیشرفته عنق فخذ نیز به آفت دچار می گردد و باعث بوجود آمدن یک انحراف در اطراف سفلی می گردد که بنام Coxa varum یاد می گردد و طفل از نظر سریری رفتار مرغابی مانند را پیدا می کنند.

e - حوصله و ستون فقرات: زمانیکه طفل به راه رفتن آغاز می کند از باعث فشار که بالای حوصله و ستون فقرات وارد می گردد نزد طفل Lordosis و Kyphosis ملاحظه میشود و نیز از باعث فشار متذکره و نرم بودن عظام، در عظام حوصله نیز باعث سو شکل می گردد که در طبقه اناث اهمیت زیادی را دارد بناً اگر به وقت تداوی نگردد باعث مشکلات زیاد در جریان ولادت می گردد. و اکثریت این خانم ها ضرورت به عملیات Cesarean پیدا می کنند.

f - علایم عضلى و تری: این علایم معمولاً به شکل مشترک به میان می آید و اوتار اطفال مصاب به مرض سست و شل می گردد و باعث بوجود آمدن یک هایپو تونی عضلى می گردد. بطن طفل بر آمده میباشد که بنام Pot belly (یا بطن بالون مانند) یاد می گردد. که اسباب آنرا هایپوتونی عضلات جدار بطن، سقوط احشاً (Visceraptosis) و Lordosis قطنی تشکیل می دهد.

g - علایم عصبی: در ابتدا ممکن نزد طفل یک تخرشیت دیده شود در بعضی وقایع نزد طفل ممکن سپزم حنجره، تیتانی و اختلاجات بوجود آید که در سنین 4 ماهگی الی 3 سالگی دیده میشود که بنام Vit. D Deficiency infantile tetany یاد می گردد زیرا زمانیکه مقدار کلسیوم خون از 7-7.5mg% کم شود باعث تخرشیت عضلى می گردد.

h- علائم رادیولوژیکی: تغییرات ابتدائی رادیولوژیکی در نهایت سفلی عظام زند و کعبه دیده میشود قسمیکه در نهایت عظام که در حال نشونما اند یک فرورفتگی پباله مانند Cupping ملاحظه میشود. در نهایت بعیده عظام زند و کعبه یک نوع مقعریت و بی نظمی دیده میشود و نهایت دیافیز منظره قند ذوب شده را بخود میگیرد ناحیه میتافیز پهن و عریض می گردد و مرکز تعظمی به Decalcification معروف می گردد. در کلیشه رادیولوژیک میان دیافیز و اپی فیز یک خلای بزرگ دیده میشود.

معاینات لابراتواری: اندازه فاسفورس در سیروم خون به  $1.5-3.5\text{mg}\%$  کاهش میابد در حالیکه اندازه نورمال آن در خون  $5-7\text{mg}\%$  میباشد. مقدار کلسیوم در خون معمولاً نورمال بوده و در بعضی واقعات که اندازه کلسیوم در خون از اندازه نورمال آن کاهش یابد باعث بوجود آمدن Tetany می گردد. که اندازه نورمال آن در خون  $9-11\text{mg}\%$  است سویه  $500\text{iU}$  Alkaline phosphatase و مقدار نورمال (50-200iU) میباشد.

تشخیص: تشخیص به اساس لوحه کلینیکی معاینات لابراتواری و شواهد رادیولوژیکی صورت میگیرد.

تشخیص تفریقی: علامه Cranio-tabes که در Ricket's دیده میشود باید که با Osteogenesis imperfecta مغالطه نشود هم چنان متوجه باید بود که تغییرات در Costo chondral junction با مرض Scurvy مغالطه نشود.

اختلالات مرض: انتانات تنفسی مثلاً Bronchiolitis, bronchopneumonia معمولاً دیده میشود همچنان Pulmonary atelectasis و سؤ تشکلات شدید صدر نیز بوجود آمده میتواند، و بدرجات مختلف کمخونی ممکن است بوجود آید.

تداوی مرض: میتوانیم از اشعه آفتاب برای تداوی استفاده نمود مگر توصیه ویتامین D از طریق فمی بسیار موثر میباشد که ترجیحاً توصیه می گردد. دوز آن روزانه 2000-5000iU فمی برای 4 هفته توصیه می گردد. باید گفت که 600.000iU (15000 micgr) فمی یا از طریق زرقی بسیار موثر و نتایج خوب خوانده شده است. اگر با این زرق در جریان 3-4 هفته تغییرات رادیولوژیکی رونما نگردد زرق دومی باید تکرار شود

و اگر بازم نتیجه منفی بود Refractory ricket's باید در نظر گرفته شود. هر زمانیکه ترمیم آغاز گردید همه روزه الی شفای تام 400 iu (10micgr) باید اخذ و توصیه گردد. سو تشکلات شدید باید با کمک سرویس های جراحی و ارتوپیدی اصلاح گردد. طفل باید تشویق گردد تا قدم بزند غذای مناسب متوازن اخذ نماید.

*تدابیر وقایعی:* اطفال که توسط شیر مادر یا گاو تغذی نه می گردند لازم است که بعد از 2 ماهگی همه روزه 400 iu ویتامین D اخذ ولی نزد اطفال قبل المیعاد بعد از عمر 3 ماهگی توصیه میشود اطفال که توسط شیر پودری تغذی می گردند باید ارزیابی شده و در مرحله نشونما سریع برایشان Vit. D توصیه گردد آن هم اگر فقدان ویتامین مذکور موجود باشد در غیر آن ضروری پنداشته نمیشود به مادر انیکه اطفال خود را بسیار زیاد میپوشانند و در خانه های کم آفتابی نگهداری می نمایند توصیه می گردد تا اطفال خود را همه روزه برای 5-10 دقیقه به اشعه آفتاب معروض نمایند زیرا اشعه التراویولیت (uv) از شیشه های عادی عبور کرده نمیتواند.

**Prognosis:** در صورت تداوی مقدم مرض انذار خوب ولی در صورت تداوی خویتر در جریان چند ماه تغییرات عظام صدر، عظام طویل، اضلاع و قحف از بین میرود حتی تغییرات اسکلیت نیز در جریان چند سال با تداوی مقدم و خوب، از بین میرود. مریضی کشنده نبوده لیکن اختلاطات مرض همچو Pneumonia و توبرکلوز باعث مرگ طفل

می گردد. (مراجعه به ضمیمه) نوت: D2 = Calciferol یا ergosteral فعال شده

D2 = activated 7-dehydrocholesterol 1g = 40 iu Vit . D..



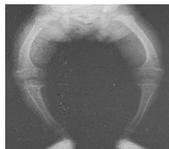
تصویر نمبر (42) knock-knee



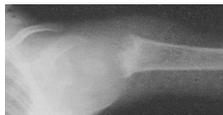
تصویر (43) Wide wrist , bowlegs



تصویر نمبر (44) Bow leg ( genu varus )



تصویر (45) Bowing



تصویر (46) 'Shoulder rickets'

کمبود ویتامین ها

فقدان *vit B1* یا *Thiamin Deficiency* "Berl Berl"

نیزولوژی: TPP یا Thiamin pyrophosphate یک شکل فعال کواثریم است که بنام Co- Carboxylase هم یادمی شود و برای متابولیسم کاربوهایدریت ضروری می باشد. این ویتامین در ترمض و Decarboxylation رول عمده دارد قسمی که توسط این پروسه Pyruvic acid به Acetyl Co- enzyme. A و Alpha ketoglutaric را به Saccinyl Co-Enzym تبدیل مینماید در حالت فقدان این ویتامین مصرف pyruvic acid کم میگردد و در خون بلند می رود و مرض Berl- Berl را به وجود می آورد.

منابع: خمیرمایه خشک، حبوبات، Pulses، روغن، Seeds، و تخم های مدور (ground nut).

پتوجنیزس: این مرض از فقدان *vit B1* به وجود می آید و معمولاً در نواحی دیده می شود که ایشان از برنج آسیاب شده یا پالش شده استفاده می نمایند و در بدن یک مقدار *Vit B1* همراهی فاسفور ترکیب گردیده و TPP را میسازد.

پتالوژی: در واقعات فوتی ناشی از مرض Berl- Berl آفت معمولاً در قلب، اعصاب محیطی، انساج تحت الجلدی واجواف صلی دیده شده. قلب توسع نموده و استحاله شحمی در مایوکارد معمول است اذیمای عمومی یا اذیمای قدم، انصباب صلی واحقان وریدی شاید به مشاهده برسد. اعصاب محیطی به درجه های مختلف استحاله میالین و Axon-cylinder دیده می شود که در ابتدا اطراف را مأوف میسازد. و در آفت دماغی، مأوفیت اوغیه باعث توسع آن گردیده و نرف را به وجود می آورد.

اعراض و علائم کلینیکی: فقدان *Vit B1* باعث Berl- Berl می گردد که در سنین مختلف اعراض مختلف میدهد و فقدان این ویتامین در سنین بزرگتر باعث مأوف شدن سیستم عصبی می گردد.

**Dry Berl Berl- A** این شکل مرض را بنام شکل فلجی هم یاد می کند که باعث مأوفیت سیستم عصبی میگردد و هر وقت که طفل بخواهد ایستاده شود نواحی ساق با حساس و درد ناک می باشد و عکسات و تری هم در این مرض ضعیف است.

**Wet berl beri -B**: این شکل مرض زیادتر سیستم قلبی و عائی را مأوف ساخته و مریض دارای عسرت تنفس، Palpitation، تکی کادی و اذیمای می باشد.

**Infantile Berl Berl -C** در سنین کمتر از 6 ماه معمولاً دیده شده و زیادترین واقعات مرض در سنین 2-3 ماهگی دیده می شود و بیشتر نزد اطفال معمول است که شیر مادر شان فاقد *Vit B1* باشد. در مراحل ابتدایی مرض ممکن است طفل نا آرام باشد به خوردن شیر مادر تمایل نشان نهد و Puffy به نظر می رسد و ممکن است که طفل مصاب با اشکال اتی الذکر مریضی مراجعه نماید.

**1- شکل قلبی وعائی:** این شکل مرض معمولاً نزد اطفال شیر خوار به مشاهده می رسد مرض به شکل حاد آغاز گردیده و سیر سریع دارد نزد مریض Shrill cry و عسرت تنفس شدید دیده می شود خاسف و سیانوتیک به نظر می رسد که توأم با تکی کاردی می باشد و نزد ایشان استفراغات هم دیده می شود. در اصغاً نزد مریض رال های منتشر شنیده شده و در رادیو گرافی صدر کاردیومیگالی موجود می باشد. و تغییرات معمولاً در بطین راست به مشاهده می رسد مستحضرات قلبی مانند دیجوسکین وغیره سیر مرض را تغیر نداده و بر عکس با تطبیق *Vit B1* مریض به سرعت شفایاب می گردد و نا گفته نباید گذاشت که مرض سیروخیم دارد بناً اطفال مصاب معمولاً در جریان انتقال به شفاخانه و یا در شفاخانه از بین می روند.

**2- شکل Aphonic:** در این شکل سیر مرض تحت الحاد بوده آواز مریض خشن و گرفته می باشد، عسرت تنفس و Pitting edema در مراحل پیشرفته دیده می شود.

3- شکل عصبی: در شکل کلینیکی مرض Nystagmus، استفراغات، اختلاجات و رعشه نزد طفل دیده می شود و در سنین 6-16 ماهگی معمول میباشد

Wernick's encephalopathy: با تخریث، بی خوابی، علائم بصری و گاهی اختلال عقلی و Ataxia مترافق می باشد هکذا نزد مریضان سوء تغذی و آعده اطفال که به شکل Perenteral تغذی می گردند و ویتامین ها به اندازه کافی داده نمی شود، فقدان Vit. B<sub>1</sub> بمشاهده میرسد.

علایم لابراتواری:

1- مقدار طبیعی Vit. B<sub>1</sub> در خون به اندازه 3-6mic gr است در سیر مرضی Beri Beri مقدار آن در خون کم می شود.  
2- تعیین مقدار Pyruvic acid و Lactic acid در خون: چون Vit. B<sub>1</sub> منحیث کوانزایم در میتابولیزم کاربو هایدریت، رول دارد بنأ در فقدان Vit. B<sub>1</sub> سوپه Pyruvic Acid بلند می رود که افزایش 1-2%mg در خون به Beri Beri دلالت می کند.

3- سوپه پائین Transketolase کرویات سرخ خون در تشخیص مقدم مرضی کمک می کند.

4- تست امتحانی تطبیق Vit. B<sub>1</sub>: با تطبیق نمودن این ویتامین سیر مرض سریعاً تغیر می کند و تا فعلاً هم از ارزش خاص بر خور دار است.

تداوی معالجوی: آعده اطفال مصاب Beri Beri شیر مادر تغذی می گردند لازم است طفل و مادر هر دو توسط Thiamin تداوی گردند. که برای اکاهان به مقدار 50mg و برای اطفال 10 mg و یا اضافه تر از ان توصیه میگردد. توصیه فمی این ادویه از اهمیت خاص بر خوردار است. ولی در حالت که نزد مرضی آفت قلبی و عائی وجود داشته باشد بهتر است که از طریق IM یا IV تطبیق شود (20-25mg)، این تداوی اخیر الذکر فوق العاده نتیجه میدهد. که برای 6-8 هفته 10mg روزانه توصیه می گردد. و آفت قلبی که در نتیجه این مرض به وجود می آید دایمی نمی باشد. ولی باید به یاد داشت که این مریضان معمولاً به فقدان گروپ Vit. B. مبتلا می باشد و باید همه گروپ ویتامین B برای شان توصیه گردد.

### فقدان یا Riboflavin Deficiency Vit . B2

فزیولوژی: این ویتامین هم مانند Vit. B<sub>1</sub> در میتابولیزم کاربوهایدریت، فاسفوریلیشن و اکسدیشن رول دارد و همچنان در اشکال کوانزایمی خود در انتقال O<sub>2</sub> کمک، و در ترکیب کوانزایم شامل میباشد. سنتیز گلاکوجن، و Erythropoisis رول دارد. در ضمن در تخمض میخانیکی و تنفس حجروی نیز رول بازی می نماید. در ارجاع ساختمان شبکیه و تطابق روت رول عمده دارد. منابع: کبد، گوشت، تخم، کلیه و نباتات سبز برگ کرم، پالک، نخود، لویبا، ماهی و شیر تشکیل میدهد..

اعراض وعلایم کلینیکی: از کاهش این ویتامین معمولاً در جلد و غشای مخاطی تغیرات قابل ملاحظه بوجود می آید. علایم فمی: در ابتدا در زوایای لبها التهاب به وجود آمده که از باعث تخریب حجرات شکل خاسف را به خود می گیرد و بنام Cheilosis یاد می گردد و در مراحل پیشرفته آفت به جلد انتشار یافته و جلد هم رنگ خاسف را به خود می گیرد و باعث به وجود آمدن یک نوع ترکیده گی در جلد و غشای مخاطی میگردد که بنام Angular stomatitis (Perliche) یاد می گردد و در زبان مریضان یک نوع سرخی و حلمیات زبان از بین میروود که بنام Glossitis یاد می گردد.

Glossitis (Sore)، سرخرنگ یا Magenta، glozed (زبان لشم)

علایم جلدی: اوعیه جلدی توسع نموده و با یک مقدار زیاد افزازات چرب و تغلسی توأم میباشد که بنام (Naso Labial Dysbacea). Naso labial seborrhic lesion یاد می شود. و همچنان در بعضی موارد Scaly dermatitis

Pruritis نیز موجود میباشد.

علائم عینی: این علائم به شکل سوزش، خارش و photophobia بوجود آمده و توأم با افزایش اشک می باشد و در زمان که خانم حامله به این مرض مبتلا باشد ممکن است نشوونمای چنین هم متاثر شود.  
 علائم لابراتواری: در صورت که سویه این ویتامین در خون از 30 mg% کم باشد و یا اینکه  $24h < 30 mgr$  ادرار یا در ادرار از 30mg/L کم شود فقدان Vit B2 دلالت می نماید.  
 تداوی: برای مریضان به اندازه 3-10 ملی گرام از طریق فمی تطبیق می گردد و در صورت عدم بهبودی در مدت یک هفته بهتر است که روزانه 2mg هر هشت ساعت بعد برای چند روز توصیه شود و غذای توصیه شده باید دارای مقدار کافی Vit .B2 باشد.  
 تدابیر وقایوی: به خاطر جلوگیری از بوجود آمدن مرض برای اطفال شیر خوار 0.6mg و برای اطفال بزرگتر 1-2mg ویتامین B2 توصیه گردد.

### کمبود ویتامین B6 یا Pyridoxin deficiency

عمومیات: برای نشو و نمای شیرخوار و میتابولیزم دماغی بسیار عمده و اساسی میباشد. این ویتامین در یک تعداد مشتقات pyridoxine مانند pyridoxal و pyridoxamine وجود دارد. Pyridoxamin به اندازه کافی در مواد غذایی وجود دارد و این مواد فوق الذکر در عضویت به Pyridoxal-5- phosphate و Piridoxamine-5- Phosphate تبدیل می گردد. این کوانزایم به واسطه شکل فعال خود در میتابولیزم امینو اسیدها رول عمده و مرکزی دارد مثلاً Transamination, Desulphoration, Decarboxylation و همچنان این کوانزیم در میتابولیزم گلایکوجن، در ساختمان اسید های شحمی غیر مشبوع، در Niacin در تبدیل شدن Tryptophan یا در سنتز Hem رول دارد و همچنان در تأمین وظایف عصبی رول دارد فقدان آن باعث اختلاجات و التهاب اعصاب محیطی می گردد.  
 منابع: در غذا، کبد، گوشت، شیر مادر، ماهی، خمیرمایه، قشر حبوبات lagumes و سبزیجات منابع عمده Vit .B6 را تشکیل میدهد.

ضرورت روزانه: برای اطفال 1 mg - 0.5 (30g پروتئین غذایی به 1.25-1.75 و 100gr پروتئین غذایی به 1.75-2mg) ویتامین B6 ضرورت دارد.

اسباب: فقدان B6 غیر معمول بوده و بصورت ثانوی در جریان دیگر امراض و یا خطاهای ولادی میتابولیزم، سندروم جذب و اخذ یک تعداد ادویه جات مانند (INH) Progestron pencillamin، استروجن، Contraceptive، Hydralazine مصرف Vit .B6 را زیاد می سازد که با مصرف دوا مدار آن ممکن است فقدان این ویتامین به وجود آید.  
 B6 Dependency نیز ضرورت آن را بلند میبرد که نزد B6 dependent Synd، B6 Dependent seizure و B6 Responsive Anemia، Hemocystinuria و بملاحظه میرسد و نزد نوزادان باعث اختلاج میگردد.

#### اعراض و علائم کلینیکی

اعراض و علائم آن با کاهش تفاوت داشته و نزد اطفال شیر خوار چهار علام کلینیکی این مرض مانند اختلاجات، التهاب اعصاب محیطی Dermatitis و کم خونی Microcytic , Hypochromic دیده می شود. آندعه اطفال که از شیر مصنوعی فاقد Vit .B6 استفاده می نمایند بعد از چند ساعت الی 6 ماهگی اختلاجات و فرط تخرشیت بملاحظه میرسد، این اطفال وزن نمی گیرند و نزد شان کمخونی فقدان آهن دیده می شود. نزد این اطفال دلبدی و استفراغ نیز موجود بوده و از اثر تطبیق دوا مدار INH التهاب اعصاب محیطی به وجود می آید که با تطبیق وقایوی Vit .B6 بوجود آمدن این مرض جلوگیری بعمل می آید. و آفات جلدی مانند Glossitis, Cheilosis و Seborrhea در نواحی اطراف دهن، بینی و چشم به وجود می آید

علامه *لاپراتواری*: نزد اطفال شیر خوار کم خونی آتقدر معمول نبوده و برای مریضان اگر به اندازه 100mg/kg تربتوفان تطبیق شود در ادرار شان *Xanth uremic acid* زیاد اطراح می گردد که نزد اشخاص نارمل دیده نمی شود.

تشخیص: نزد مریضان که مصاب اختلاج هستند این مرض در نظر باشد ولی باید همزمان نزد مریضان *Hypoglycemia* و *Hypocalcemia* انتانات و غیره در نظر باشد در صورتیکه اختلاج مقابل ادویه جات معمول جواب ندهد و با زرق 100mg ویتامین B6 اختلاج از بین برود به فقدان B6 دلالت میکند که این نوع اختلاج B6 dependent بوده و روزانه 100mg-2-100mg B6 برای 4-6 هفته ادامه داده میشود.

*تداوی*: در صورت که اختلاجات ناشی از فقدان این ویتامین باشد درین صورت با زرق عضلی 100mg آن ازبین می رود اگر غذای حاوی مقدار کافی ویتامین B6 باشد همین یک دوز کفایت می کند.

*وقایه*: شیر مادر یک غذای متوازن و دارای مقدار کافی *Vit. B6* میباشد که به همین علت فقدان این ویتامین نزد اطفال نادراً دیده میشود. آنچه اطفال که غذای غنی از پروتین می گیرند باید *Vit. B6* هم برای شان داده شود و همچنان برای اطفال که ادویه جات انتاگونیست *Vit. B6* می گیرند از نظر اعراض و علامه عصبی تحت تعقیب قرار داشته و با ظاهر شدن اعراض برای شان *Vit. B6* توصیه گردد. نزدیک طفل شیر خوار ضرورت روزانه *Vit. B6* (0,3-0.5mg) اما نزد اطفال بزرگتر (1.5-0.5 mg) می باشد در صورت اخذ مقدار کم ویتامین مذکور فقدان این ویتامین به وجود می آید.

#### فقدان فولیک اسید

فولیک اسید که بنام *Pteryl glutamic acid* هم یاد می شود بعد از اخذ آن در عضویت توسط انزایم *Reductase* به *Tetra hydro folic acid* تبدیل می گردد. در اثر کمبود این ویتامین در حجرات سنتیز *DNA* متضرر گردیده و باعث اتقسام غیر طبیعی حجرات می گردد و در نتیجه غشای مخاطی امعاء و مغز استخوان متضرر می گردد. بناً از نظر علامه نزد این مریضان انیمی *Megaloblastic* و اسهالات به میان می آید نزد خانم های حامله فقدان این ویتامین باعث تغییرات شدید مورفولوژیک می گردد اگر فولیک اسید روزانه به مقدار 4mg اخذ گردد در زمان حاملگی از متضرر شدن *Neurotubular* جلوگیری شده واز ولادت های قبل از وقت هم کاسته می شود.

#### فقدان ویتامین B12

عبارت از مرکب *Cyclic* بوده دارای اتوم کوبالت بوده که در عضویت به کوانزایم های میتایل کوبالامین و *5, Deoxy adenosyl cobalamin* تبدیل می گردد و در وظایف مختلف استقلابی عضویت رول دارد. مثلاً در تعامل *Methyl malonylco A, succinylco- enzyme A* شامل است و از فقدان این ویتامین *Mm. Co* در عضویت تراکم کرده و در ادرار به شکل *Methyle Malonic Acid* اطراح می گردد. و همچنان این ویتامین در میتابولیزم نو کلیک اسید و در سنیز پروتین رول دارد.

*جذب و انتقال Vit B12*: این ویتامین در نواحی سفلی *Illium* توسط حجرات خاص معائی جذب می گردد. در مرحله اول با *Intrinsic factor* (در عصاره معدوی وجود دارد) یکجا شده و *Vit. B12 Intinsic factor complex* را می سازد و در نواحی ایلیوم با آخده های مخصوص یکجا شده و در PH تقریباً 5.7 و موجودیت کلسیم بسیار خوب جذب می گردد. انتقال این ویتامین در خون زیادتیر به واسطه *Transcobolamin* صورت می گیرد و در عضویت هم در ترکیب *Translobalamin* ذخیره می گردد.

منابع: غذای حیوانی از قبیل جگر، گوشت، تخم و شیر منابع عمده را تشکیل میدهند. ضرورت روزانه نزد اطفال 0.2-1mg و کاهلان 1mg.

اسباب: سو\* جذب B12 در Crohn's disease, Tropical Sprue, blind loop synd و TB معائی نزد شیرخواران Breast feed که مادران شان به فقدان B12 دچار بوده باشند ادویه جات (Neomycin, paramino salalylice Acid Colchicine) نیز ذیدخل اند فقدان فکتور Intrinsic معده نیز باعث کاهش B12 و بالتبویه منجر به pernicious Anemia گردیده است.

اعراض و علایم کلینیکی: در فقدان این ویتامین سنتیز DNA نا منظم و پوش میالین متناقص گردیده و در مراحل پیشرفته مخ عظم Erythropoisis توقف می نماید. و مخ عظم یک منظره Megaloblastic را نشان میدهد و کروییات سرخ خون را که نسبت به حالت طبیعی بزرگ تر است داخل دوران می نماید و این حجرات حیات کوتاه داشته و نسبت نارسی شان از Hemoglobinization جلوگیری کرده نمیتواند بناً بر این علت باعث انیمی Macrocytic normochromic می گردد علایم مقدم مرض شامل Tingling و numbness انگشتان دست و پا میباشد.

تداوی: بعد از تطبیق B12. Vit در لوحه خون مریض تغییرات واضح به مشاهده می رسد و ضرورت فزیولوژیک این Vit در حدود 1-5micg می باشد که با این دوز کم علایم هیماٹولوژیک ناشی از آن اصلاح می گردد. و در صورت که علایم عصبی موجود باشد باید برای مدت دو هفته B12. Vit به اندازه 1mg روزانه به شکل IM تطبیق میشود و دوز Maintenance آن الی اخیر عمر ماهانه 1mg کافی دانسته شده است.

### **Ricket's**

#### **(X-linked Vit D Resistant Ricket's) Primary Hypo phosphatemia –**

این شکل Ricket's منشأ غذایی نداشته و بصورت X-linked متباز انتقال میکند تقایص در جذب فاسفیت ها در توپول های قریبه و تبدیل D3 (OH) 25 به D3 (OH) 1-25 موجود می باشد اطراح فاسفیت ها در ادرار بلند میروند اطفال مصاب در اوایل حیات قد کوتاه داشته Waddling gait, Bowleg, Coxa vara, genu valgum داشته میباشد. مینای دندان ها غیر نارمل و سویه کلسیم سیروم نورمال یا پائین، فاسفورس پائین و الکلین فوسفتاز سیروم بلند میباشد امینو اسید یوریا، Glucos uria و BiCarbonat uria موجود نمی باشد. تداوی ذریعه فاسفیت فمی 0.5-4g/day به 1-4 دوز کسری به شکل سدیم فاسفیت یا فاسفوریک اسید یکجا با Vit. D (Dehydro tachy Sterol) به مقدار 0.02ng/kg روزانه توصیه میگردد.

\* **Vit D dependent Ricket's**: این حالت نیز یک فقدان کاذب ویتامین D شناخته شده است زیرا که با

وجود موجودیت ضرورت های Vit D کافی در رژیم غذایی بوجود میآید.

\* **Vit D dependent Type I**: یک تشوش که به شکل autosomal recessive به ارث برده میشود و در

3-6 ماهگی تبارز میکند فعالیت انزایم Hydroxylase 1-25 (OH) D3-1 ناکافی بوده که بالتبویه به سویه پائین 1-25 (OH) D3 حتی در موجودیت Hypocalcemia, Hypophosphatemia و سویه بلند parathormone منجر میگردد که با تطبیق 1000.000-200000 واحد D2. Vit تداوی میگردد در صورت عدم جواب به مقدار فوق به Vit.D dependent type II عطف میگردد.

#### **دسترسی به تشخیص تفریقی Ricket's**

\* **Age at onset**: تشوشات فامیلی در حیات مقدم به وقوع میرسد، Fanconi syndrome, systinosis و

X – linked dominant Vit.D refractory Vit D dependent ricket's قبل از سن 6 ماهگی به وقوع میرسد

ricket's معمولاً بین 6تا 6m یکسالگی به ملاحظه میرسد. Renal tubular acidosis در دوره مقدم طفولیت به

مشاهده میرسد، Renal osteo dystrophy و Glycin phosphatemia در طفولیت مؤخر دیده میشود.

ارثیت: primary hypo phosphatemia بصورت X-linked متبازز به ارث برده میشود lowe synd بصورت X-linked recessive به ارث برده میشود و Vit D dependent بصورت autosomal recessive به ارث برده میشود.

**\* Presentation** تاریخچه اسهال ، عدم استفاده از آفتاب ، امراض جگر ، استفاده از ادویه ضد اختلاجی بصورت دوامدار ، به سبب مرضی رهنمائی میکند. ضعفی شدید عضلی تظاهر R . T و Glycine phosphate uria و lethargy ، اسنفراغات ، acidosis دلالت میکند. کولیک کلیوی یا ureteric مبین سنگهای کلیوی میباشد دلبدی رجعی ، استنفراغات ، به Hypo phosphatemia ، R.T.A ، osteo dystrophy ، دلالت میکند تأخر عقلی و buphthalmose در lowe synd. (oculo-cerebro-renal dystrophy) دیده میشود در Hypo phosphatasia خیاطه های قحفی عریض اضلاع کوتاه و Rosary شبیه Ricket's و نگرتن وزن و Hypotonia به مشاهده میرسد.

جدول (a) اشکال کلینیکی Ricket's

Type I (Ca- deficiency)		Type II (Phosphat. Def.	Type III End org.resist to D <sub>3</sub>
S/Ca <sup>++</sup>	نورمال یا پائین	نورمال	پائین
S/P <sup>+</sup>	معمولاً پائین *	پائین	نورمال
Alkaline phosphatase	بلند	بلند	بلند
هایپریاراتا پروتیدیزم تالی	(+)	(-)	(-)
Causes	I- فقدان Vit D غذائی - - No sunlight - ولادی ii - سو جذب Vit D iii - امراض کبدی - iv - تداوی ضد اختلاجی - v -Osteodystrophy renal vi- Vit D dep. Rick.Type I	i- Primary Hypo phosphate mia ii-Fonconi Synd. - Cystinosis - Tyro Sinosis - Lowe Synd. iii-Prox R. Tubul acidosis iv-Phosphate Defi. یا سوء جذب	Vit D dep , ricket's Type II

S/P<sup>+</sup> ↑ Renal osteodystrophy \*  
\* حالت ارتباطی Hypo phosphatasia . metaphyseal dysostosis .

## فصل ششم

### سوء تغذی (PCM) – Protein Calory – Malnutrition

#### عمومیات

تشویشات عمده و اساسی که در ممالک عقب مانده و روبه انکشاف از باعث فقدان مواد غذائی بوجود می آید به اشکال ذیل بوقوع میرسد .

1- Protein Calory malnutrition ( PCM )

2- Iodine deficiency ( goiter )

3- Vit A deficiency

4- Intrauterin growth retardation

ولی باید تذکر داد که از کمبود Micro / Macronutrient ها Under nutrition (سوء تغذی) و از افزایش آن ها Over nutrition (Obesity) بوجود می آید که در نظر باشد.

سوء تغذی (*undernutrition*) عبارت از حالت مرضی است که در نتیجه فقدان نسبی یا تام یک یا بیشتر مواد مغذی اساسی بوجود می آید. سوء تغذی پرابلم عمده صحت عامه در تمام جهان بخصوص در ممالک عقب مانده ورو به انکشاف تشکیل داده که باعث مرگ و میر اطفال میگردد. سوء تغذی ممکن از باعث مقدار ناکافی موادغذائی، عدم جذب مواد، و یا از باعث سوء تشکلات ولادی امعاً و metabolic abnormality بوجود آید. ناگفته نماند که امراض انتانی نزد اطفال مصاب به سوء تغذی سیر وخیم داشته و هکذا در جریان امراض انتانی سوء تغذی بوجود می آید بناً گفته میتوانیم که سوء تغذی و انتان یک سیکل معیوبه را تشکیل میدهند. سالانه 10.6 میلیون طفل قبل از 5 سالگی فوت مینمایند که 7/10 آن ها ناشی از اسهال ، سینه بغل ، سرخکان ، ملاریا ، و یا سوء تغذی فوت مینمایند. در صورتیکه فقدان غذائی مطرح بحث باشد Primary Malnutrition و در شکل تالی (Secondary Malnutrition) کمبود مواد غذائی

موجود نبوده ولی بنا بر عوامل مختلف عضویت نمیتواند، مواد مغذی را جذب نماید. وقوعات سوء تغذی بین سنین  $3\text{yr} - 3\text{m}^\circ$  زیاد بوده که میتواند قبل یا بعد از سنین متذکره بوقوع برسد. وفيات نزد مصابین سوء تغذی بلند میباشد سوء تغذی نزد مصابین infant و سنین قبل از مکتب تاثیرات دوامدار بالای رشد و تکامل طفل دارند. که بالای ذکاوت نیز تاثیر وارد مینماید.

### ***Etiology***

#### ***Primary Malnutrition اسباب***

\* کمبود Lactation: زمانی که مادر مصاب کدام مریضی و یا حمل داشته باشد شیر برای تغذی طفل کفایت نمیکند

\* عدم آگاهی از Weaning: شیر مادر 4-6 ماهگی برای تغذی طفل کافی بوده که بعد از آن غذای متمم لازم است آغاز شود. بسیاری از مادران علاوه بر اینکه از Weaning آگاهی ندارند با انواع مواد غذائی Weaning نیز کافی بلدیت ندارند.

\* فقر و غربت: فامیل ها توان خریداری گوشت، تخم، و یا دیگر غذاهای که کالوری بلند را ندارند، علاوه بر آن به کمی آب آشامیدنی پاک، sannitation لازم دچار اند. که همه این فکتور ها باعث تولید انتان و سوء تغذی میگردد.

\* شرایط کلتوری: عده از مادران به عوض مواد مغذی غنی از کالوری برای اطفال خود شیرینی، چاکلیت یا چای میدهند هکذا بهترین غذاها را از قبیل گوشت، تخم، Fruit برای کاهلان ذکور و متباقی برای اناث و اطفال میدهند.

\* عدم تطبیق Vaccination و مراقبت های اولیه: انتانات متکرر از قبیل اسهالات، انتانات تنفسی عمده ترین فکتور های اند که باعث سوء تغذی میشوند. کمبود مراقبت های صحی یا طبی زمینه را برای انتان - سوء تغذی - انتان (سیکل معیوبه) مساعد میسازد. عدم تطبیق Vaccination سرخکان، سیاه سرفه، یا TB باعث کاهش مقاومت طفل گردیده و بالاخره زمینه را برای سوء تغذی مساعد میسازد.

\***عدم رعایت Family Planing**: در فامیل های بزرگ و غریب که در آن F.planing رعایت نمیگردد سوء تغذی بوقوع میرسد مادران چنین فامیل ها در نتیجه چندین گانگی یا Multiparity ضعیف گردیده کارهای شاقه ، و مواد مغذی ناکافی باعث سوء تغذی میگردد که چنین مادران نوزادان L.B.W و Malnourished را بدنیا می آورند.

\***Secondary Malnutrition** : از باعث اتنان، سوء جذب ، سوء تشکلات ولادی ، نقایص میتابولیک بوجود آمده و ناشی از فقدان مواد غذایی نمیشد.

\***انتان**: انتانات حاد ، مزمن و یا متکرر سیستم های بزرگ عضویت از قبیل معدی معائی ، تنفسی ، بولی و انتانات پرازیتی (Giardia ، کرم ها، Malaria) شامل میباشد هکذا سرخکان ، سیاه سرفه ، U.T.I ، Primary T B نیز ذیدخل اند.

\***امراض ولادی**: امراض قلبی (VSD , TOF) امراض ولادی سیستم تنفسی ، انومالی های طرق بولی (Obstructive uropathy).

\***سوء جذب**: Celiac disease , lactose intolerance , Giardiasis ، توبرکلوز معائی و Cystic Fibrosis.

\***امراض میتابولیک**: مرض شکر ، خطاهای ولادی استقلال ، دیابت بی مزه ، امراض ذخیری، Galactosemia ، تشوشات Neurodegenerative وغیره.

\***محرومیت های اجتماعی روانی**

**تصنیف بندی**: به میتودهای مختلف تصنیف بندی گردیده است به اساس علایم کلینیکی ،

معیارات Anthropometric و تست های Biochemical.

\***دو سندروم بزرگ** از نظر کلینیکی (مرسموس و Kwashiorkor) شناخته شده است.

**تصنیف Gomez**. ارزیابی وزن مطابق چارت ستندرد در سنین مختلف صورت میگیرد.

- در صورتیکه وزن طفل کمتر از وزن متوقع مطابق سن باشد سوء تغذی شناخته میشود.

وزن بین 75-90% وزن متوقع.

Grade I

وزن بین 60-75% وزن متوقع

Grade II

وزن کمتر از 60% وزن متوقع.

Grade III

تصنيف *Boston* یا *Harward*: به سويه بين المللی شناخته شده است، مطابق این تصنيف بندی وزن طفل 50<sup>th</sup> percentile نارمل میباشد، که این 50<sup>th</sup> percentile جهت تصنيف بندی سوء تغذی 100% قبول شده است اطفالیکه وزن شان بین 80-100% بوده صحتمند یاد شده اما کمتر از 80% سوء تغذی قبول گردیده است و قرار اتی به 4 درجه تصنيف بندی آن صورت گرفته است.

70-80% of 50<sup>th</sup> p

Grade I

61-70%

Grade II

51-60% 50<sup>th</sup> p

Grade III

&lt;50%

Grade IV

جدول (11) تصنيف بندی Waterlow: بر علاوه وزن طفل قامت نیز در نظر گرفته شده است.

H/for/age	وزن نظر به سن Percentage قبول شده		
	<80	80-120	>120
<90%	Chronic Malnutrition	Stunted but no Malnutrition	Stunted and Obes
<90%	Acute malnutrition	Normal	Obes

جدول (12) تصنيف بندی Wellcome:

(-) odema	Odema (+)	
underweight	kwashiorkor	Weight for age 60-80% of standard
marasmus	Marasmic kwashiorkor	Weight for age <60% standrad

تصنيف عمومی:

\* MUAC: از 1-5 سالگی ثابت باقیمانده در یک سالگی 16.5 cm ، 16.5cm-24.5cm) 24-48m<sup>o</sup> در صورتیکه نقطه cut-off کمتر از 75% محیط بازوی متوقع نزد مریض موجود باشد به سوء تغذی اطلاق میگردد (محیط بازو کمتر از 14cm). ارزیابی التوای جلدی توسط Herpeden caliper تعیین میگردد که نورمال آن 9-11mm می باشد و کمتر از آن به سوء تغذی دلالت میکند.

\* *Quac Strip* توسط فیتنه رنگه مخصوص محیط بازو تعیین میگردد.

جدول (13) درجه سوء تغذی نظر به محیط بازو نشان میدهد.

QUAC STRIP		محیط بازو	درجه سوء تغذی
14 cm نورمل	تا رنگ سبز	14-16.5cm	No malnutrition
12-14cm سرحد سوء تغذی	رنگ زرد	14-12cm	Gr.I,Gr.II
<12cm malnourished	رنگ سرخ	<12cm	Gr.III

### ارزیابی طفل مصاب سوء تغذی:

تاریخچه: رژیم غذایی قبل از شواهد مریضی فعلی، تاریخچه تغذی با شیر مادر، غذا و مایعات که در چند روز اخیر گرفته است، موجودیت فرورفتگی چشم در چند روز اخیر، دوام و تعداد استفراغات و اسهال، شکل ظاهری استفراغ و غایط اسهالی، آخرین ساعات که تبول کرده (زمان آخرین تبول)، تماس با مریض T.B و سرخکان، و فیات اقارب، وزن زمان تولد، معیارات نشستن و ایستادن، ایمونایزیشن.

معاینات فیزیکی: وزن و قامت، اذیما، زردی، حساسیت و بزرگ شدن کبد، انتفاخ بطنی آوازهای معائی، **Splashing** بطن، خسافت شدید.

- علایم کولپس دورانی (دستان و پاهای سرد، نبض کعبری خیطی و تغیر شعور).
- درجه حرارت (هایپرترومیا یا تب)، تشنگی.
- چشمان: (افت قرنیه به کمبود ویتامین A دلالت) میکند، شواهد انتان در گوش ها، دهن و گلو دیده شود.

- جلد: (شواهد انتانی و Purpura) دیده شود.
- سیستم تنفسی (تعداد و نوع تنفس و علایم سینه بغل یا عدم کفایه قلب).

### معاینات:

- سویه گلوکوز خون  $<54\text{mg}\%$  به (Hypoglycemia).

- معاینه خون محیطی جهت تعیین پرازیت ها (ملاریا).

- Hb یا حجم Packed cell <12% :Packed cell یا Hb<4gr به کمخونی شدید دلالت میکند.
- کلچر ادرار ، و معاینه ادرار (WBC >10) به موجودیت انتان دلالت میکند.
- موادغایطه: Giardiasis , dysentery (cyst یا Trophozoite) آن.
- رادیوگرافی صدر: شواهد رادیوگرافیک Pneumonia نزد مصابین سوء تغذی (نسبت به طفل نورمال کمتر)، Vascular Engorgement به CHF دلالت میکند.
- تست جلدی برای TB (اکثراً منفی میباشد یا اینکه قبلاً BCG شده است).
- سیروم پروتئین: در تداوی آنقدر رول ندارد ولی در تعیین انذار رول دارد.
- الکترولایت: کمتر کمک میکند و ممکن است داکتر را به تداوی نامناسب رهنمایی کنند.

### Marasmus

نسبت به Kwashiorkor بیست مرتبه بیشتر واقع می شود معمولاً در سنین کمتر از 2 سالگی بوقوع رسیده ولی میتواند نزد اطفال بزرگتر نیز بوقوع برسد.



تصویر نمبر (47) سوء تغذی شدید شکل مرسوس

### Etiology

اسباب **Primary Malnutrition**: بیشترین واقعات آن ناشی

از فقدان غذائی بوده ولی بعضاً از محدودیت های شدید غذائی نیز بوجود می آید معمولاً غذای طفل از نظر کالوری فقیر می باشد.

- هراس از قیمت بلند و بی خبری ، رفاقت بیشتر شیر باعث

- سوء تغذی میگردد ، عدم آغاز غذای متمم در 4-5 ماهگی ،

- انتانات (اسهال ، سرخکان ، سیاه سرفه ، توبرکلوز ابتدائی ، گرسنگی

- مادر ، حملات اسهالات نیز رول دارد.



تصویر (48) مرسوس با ذوب کلات عضلی، نسج شحمی تحت الجلدی با تبارزات عظمی

لوحه کلنیکی: تأخر نشوونما ، ذوب عضلی واضح و ضیاع نسج

شحمی تحت الجلدی ، جلد وجه التوائی و نسج شحمی تحت

الجلدی رخسار ذوب شده ، جلد نواحی ران و ایوی ذوب شده

و التوائت جلدی آویزان میگردد.



تصویر نمبر (49) با ذوب عضلات نسج شحمی تحت الجلدی

- بطن بر آمده (هایپوتونی عضلات)، درجه حرارت Subnormal میباشد ، عکسات و تری متناقض و عکسه Plantar ممکن موجود نباشد ، طفل اشتهای خوب داشته و Alert می باشد ، اذیما موجود نمی باشد ، تغییرات جلدی وموی نیز موجود نمی باشد.

علائم دائمی: کاهش بیش از حد وزن  $< 60\%$  وزن متوقع و تأخر نمو ، ذوب عضلی واضح (Sever wasting  $< 70\%$  W/H) یا  $< 3$  SD و ضیاع شحم، مریض همیشه Alert و اشتهای خوب دارد ، جلد وجه التوائی و چهره شادی یا شخص معمر را بخود می گیرد ، رأس طفل و ناحیه الیوی به تناسب بدن اش بزرگ به نظر می رسد.

\*علائم که بعضاً موجود می باشد: کمخونی ، اسهال و علائم دیهایدریشن ، علائم فقدان ویتامین ها (Dermatosis , Cheilosis و ricket's) انتانات تنفسی T.B و سرخکان.

وقایه و اهتمامات: دریافت و تداوی مقدم سوء تغذی ، ادامه تغذی با شیر مادر (1-2y) ، اجتناب از تغذی مصنوعی (4-6m) پیشکش غذا های نیمه جامد در سن 4-6m ایمونایزیشن و مراقبت های ابتدائی ، وقایه از اسهالات (با شستن دست ها و رعایت حفظ الصحه عمومی).



**Kwashiorkor** از فقدان پروتین و کاهش قسمی کالوری بوجود می آید معمولاً بین سنین 1-5 دیده شده ولی ممکن مقدم یا مؤخر بوقوع برسد. اذیما همیشه موجود بوده ولی اجواف مصلی را احتوا نمی کند.

تصویر (50) چهره وصفی طفل مصاب kwashiorkor را نشان میدهد



تصویر (51) اذیمای شدید پا ها با Dermatitis

علائم دائمی: اذیمای عمومی ، تأخر نشوونما (ذوب عضلی توسط اذیما پوشیده شده) ، طفل ضعیف و ذوب شده می باشد ولی تا اندازه نسج شحمی تحت الجلدی موجود می باشد ، تغییرات سایکوموتور از قبیل بی علاقه گی و تخرشیت موجود میباشد.

علائم معمول: تغییرات موی: موها نازک ، مستقیم ، پراکنده و بی رنگ می باشد.



تصویر (52) تغییرات موها نزد Kwashiorkor

کم خونی: تولید ناکافی RBC ناشی از (کمی ذخایر آهن و فولیک اسید ، اخذ ناکافی پروتین، و انتانات Hook worm و ملاریا) مواد غایبه نرم (ناشی از اسهال انتانی ، فقدان تالی لکتاز).



تصویر (53) kwashiorkor تحت تدای

علایم که بعضاً موجود می باشد: جلد ( Dermatitis , Flacky paint ، فرط یا تفریط صباغات جلدی (در نواحی پوشیده) زخم های باز ممکن موجود باشد و علایم فقدان ویتامین ها ، کبد بزرگ و ارتشاح شحمی موجود می باشد.

/اختلالات: CHF , Hypoglycemia , Hypo themia , انتانات، فقدان ویتامین

A ، کم خونی شدید و Dermatosis . جدول نمبر ( 14 ) تشخیص تفریقی بین Kwashiorkor و Marasmus

Kwashiorkor	Marasmus
Under weight	Underweight شدیداً , Wt<60%
Edema +	اذیما (-)
Puffy, Moon face	Monkey face
تغییرات موها	موها نورمال
Apathetic Miserable looking	alert (بیدار)
Anorexic	اشتهای خوب
flaky paint dermatitis	جلد نورمال

تغییرات بیوشیمیک: کمبود پروتین سیروم و تغییر تناسب البومین و گلوبولین ، Ketonuria ناشی از گرسنگی، منحنی تحمل گلوکوز شبهه مریضان دیابت

میباشد، Aminoaciduria ، کاهش امینو اسید های پلازما، سوپه Cholinesterase , Lipase ، Alkalinphosphatase و 17-Ketosteroides سیروم مریضان پائین میباشد کذا فقدان Vit .K و تمایل به بروز نرف جلدی موجود میباشد. سوپه هورمون نشوونما در سیروم مریضان بلند می باشد.

/اهتمامات **Sever PEM**: تدای موقفانه سو تغذی شدید که شامل تدای طبی

دریافت و اصلاح پرابلم های اجتماعی میباشد.

**1- Initial Treatment** پرابلم های تهدید کننده حیات را دریافت و تداوی در شفاخانه اجرا میشود.

\* کمبودی های بالخاصه ، انارملتی های میتابولیک ، تداوی و تغذی آغاز شود.

2- احیای مجدد: intensive feeding آغاز تا باشد ضیاع وزن جبران شود.  
\* تداوی روانی و فزیکتی انجام شود.

\* مادران را در مورد مراقبت طفل شان تفهیم نمائید.

\* اهتمامات برای Discharge طفل مهیا شود.

3- **Follow-up** جهت مراقبت به تغییرات روانی عقلی و تکاملی مریضان تعقیب شود.

### **Emergency Treatment**

**1 Phase I** مریض در شفاخانه بستر و تا زمان که حالت مریض Stable و اشتهای پیدا نماید (7-2 روز) را دربر میگیرد اگر بیشتر از 10 روز در بر گرفت مریضی لا جواب مقابل تداوی گفته میشود.

وظایف اساسی عاجل و فوراً قابل اجرا

جلوگیری یا تداوی Hypoglycemia ، جلوگیری یا تداوی Hypothermia ، جلوگیری یا تداوی دیهایدریشن و جبران بلانس الکتروولایت ها.

\* تداوی شاک Septic و تأسس یافته یا در حال تأسس (incipient).

\* تغذی شروع و انتان تداوی شود. دریافت و تداوی پرابلم های دیگر از قبیل فقدان ویتامین ها ، کمخونی شدید ، و CHF که چنین مریضان به تداوی داخل بستر ضرورت دارند. که محتاطانه و عاجل اختلالات مانند دیهایدریشن و انتانات حاد (تهدید کننده حیات) تداوی گردد. داوی جذری قرار آتی اجرا میگردد:

1- **تعادل آب و الکتروولایت ها:** دیهایدریشن وریدی تنها نزد مریضان که مصاب سوء تغذی شدید و کولاپس دورانی (ناشی از دیهایدریشن یا Septic shock) داشته باشد.

\* از محلولات آتی الذکر استفاده بعمل می آید

1- Half – Strength Darrow’s Solution + Dextrose 5%

2- Ringer lactate +5% dextrose

3- 0.45% Normal Saline +5% dextrose

\* 15ml/kg/IV/hr و مراقبت از Over Hydration و یک ساعت بعد دوباره ارزیابی نمائید.  
\* در صورت موجودیت دیهایدریشن شدید یکمرتبه تکرار (15ml/kg/hr IV) و به  
تطبيق ORS فمی یا ذریعه NGT (10ml/kg/hr) برای 10 ساعت تغییر داده که با  
این تداوی بهبودی در سرعت نبض و تعداد تنفس رخ میدهد (پائین می آید) در غیر آن  
اگر بهبودی رخ ندهد و نبض کعبی غیر قابل دریافت باشد مریض مصاب Septic  
shock بوده و نقل الدم به مصابین سوء تغذی شدید اجرا میگردد.

2- **Hypoglycemia** تمام مصابین سوء تغذی شدید برای بروز Hypoglycemia  
(blood glucose <54mg%) مساعد بوده که سبب عمده و فیات را در دو روز اول تداوی  
تشکیل میدهد. ممکن است Hypoglycemia از باعث موجودیت اتنان شدید Systemic و  
یا طفل سوء تغذی که 4-6 متواتر تغذی نشده باشد بوجود می آید.

Hypoglycemia از جلوگیری (طفل در هر 2-3 ساعت بعد در شب و روز تغذی شود).

اعراض **Hypoglycemia**: درجه حرارت بدن پائین ( $36-5c^{\circ}$ ) , Drowsiness ,  
lethargy , limpness ضیاع شعور میباشد ، تعرق و خسافت (معمولاً نزد مریضان  
سوء تغذی مصاب Hypoglycemia دیده نمیشود).

\* در صورت که به Hypoglycemia مشکوک شویم ، تداوی هرچه عاجل بدون  
اجرای معاینات لابراتواری تطبيق شود نزد طفل که حالت شعوری خوب داشته باشد 50  
ml گلوکوز 10% یا سکرروز داده شود و تا زمان که طفل خوب alert شود انتظار بکشید.

اگر طفل ضیاع شعور داشته و از طریق فمی گرفته نتواند (5ml/kg glucose  
10%/iv تجویز و به تعقیب آن 10% 50ml glucose یا سکرروز از طریق NGT  
تطبيق شود. در صورت که glucose iv بسرعت قابل تطبيق نباشد مقدار NG را اول  
تطبيق نمائید. و NG feeding یا Oral را ادامه داده تا از عود آن جلوگیری شود.

**3- تداوی/انتان:** انتانات از قبیل UTI ، TB و Septicemia (توسط انتسی بیوتیک) تداوی شود. مریضان که علایم واضح انتان را نداشته باشد توسط Co-Trimoxazole فمی برای 5 روز تداوی شود. مصابین که اختلاطات مانند Hypothermia , Septic shock , Hypoglycemia انتانات جلدی ، تنفسی و بولی یا آن هایکه Lethargic یا بسیار مریض بنظر میرسند، لازم است Ampicilline 50mg/kg/IM or IV/every 6h. برای دو روز ، و بعداً 15mg/kg/orally هر هشت ساعت بعد برای 5 روز جمع Gentamycin 7.5mg/kg/IM or IV یکمرتبه در روز برای هفت روز تداوی شوند.

**4- Hypothermia:** مریضان Marasmus بیشتر به Hypothermia تمایل داشته میباشد (نسبت ضیاع بیشتر جلدی و انتانات شدید) در صورت که درجه حرارت ابطی  $35^{\circ}\text{C}$  باشد مریض گرم نگهداشته شود.

از میتود Kangaroo استفاده شود ، خوب لباس پوشانیده شود (بشمول رأس) در پتو گرم پیچانیده شود ، و چراغ incandescent بالای آن گذاشته (بدون تماس با جلد) و هر 30 دقیقه بعد درجه حرارت کنترل شود تا از Hypothermia جلوگیری شود. نزد مریضان Hypothermic تداوی Hypoglycemia و انتان شدید لزوماً اجرا شود.

**5- Dietary Management (2-3wks).** (بشمول غذا یا شیر) مقادیر کافی پروتین وکالوری.



تصویر نمبر (54) مراقبت به میتود کانگرو

ضرورت کالوری	120-140 cal/kg / day
ضرورت پروتین.	3-5gr/kg/day
Iron	6mg/kg/day
Vit A	300.000 iu در شروع
	و بعداً 1500iu daily
Vit D	4000 iu daily
Vit K	5mg IM/IV once daily

\* در آغاز لازم است غذا به مقدار کم ولی متکرر در هر تغذی داده شود زیرا که مریضان **Anorexic** و از جانب دیگر متمایل به استفراغ میباشند در واقعات شدید **Tube feeding** ضروری میباشد.

\* **Milk feeding** بهترین شکل تغذی است که کالوری و پروتین هر دو را احتوا میکند.  
\* بعد از 7-10 روز تداوی غذائی، نزد اطفال بزرگتر از  $4-6m^{\circ}$  غذای جامد ضروری میباشد که شامل ماست، دال نخود، فرنی و تخم میباشد. در 3-4 روز اول **Skimmed Milk 90-150ml/kg** یا شیر گاو به نصف رقیق شده.

در 3-4 روز بعدی یک غذای جامد علاوه میشود و 3-4 روز بعد غذای جامد دیگر علاوه شود.  
- در روز بیستم احیای مجدد، سه غذای جامد روزانه علاوه میگردد.

**6- Rehabilitation:** زمانیکه اشتهای مریض خوب شد مرحله احیای مجدد شروع شود.  
- مریض که تا زمانیکه توسط **N.GT** تغذی میگردد و شامل احیای مجدد گردد.  
\* اساسات تداوی: وظایف اساسی مرحله احیای مجدد عبارتند از:

طفل به **Breast feeding**، تکامل روانی فیزیکی تشویق و هر چه ممکن زیاد بخورد، .  
7- **معیارات انتقال Nutritional Rehabilitation phase** در صورتیکه تمام معیارات اتی الذکر موجود باشد (معمولاً 2-3wk بعد از بستر شدن) به **NRC** انتقال شود.

- 1- مریض توانائی خوب خوردن را داشته باشد.
- 2- یا حالت شعوری آن خوب شده باشد، تبسم در مقابل تبیه، و به محیط علاقه مندی نشان بدهد.
- 3- مطابق به سن بنشیند، چارغوک نماید، ایستاد شود، یا قدم بزند.
- 4- درجه حرارت نورمال  $36.5-37.5^{\circ}C$
- 5- اسهال و استفراغ موجود نباشد.
- 6- اذیما موجود نباشد.

7- برای سه روز متواتر بیشتر از  $5g/kg/B.W/day$  وزن بگیرد

### **Nutritional Rehabilitation -8**

\* مقدار کالوری که مصرف میشود مشعر خوب برای سرعت شفا میباشد.

\* شیر خواران زیر سنین  $24m^{\circ}$  لازم است توسط غذاهای مایع و غیر مایع تغذی شوند اطفال بزرگتر توسط غذای جامد.

\* به مصابین سوء تغذی شدید Anemia دارند آهن و فولیک اسید ضمیمی داده شوند.

\* هیچگاه در phase اول آهن تجویز نگردد بلکه در مرحله احیای مجدد توصیه شود ( $3mg/kg/day$  به دو دوز کسری) برای  $3M^{\circ}$  و فولیک اسید  $5mg$  روز اول و بعداً روزانه  $1mg$  در روزهای بعدی.

- طفل روزانه وزن شود که معمولاً روزانه  $10-15g/kg$  وزن میگیرد. اطفالیکه حد اقل  $5gr/kg/day$  سه روز پیهم وزن نمیگیرند (به ناکامی تداوی اطلاق میگردد)، در صورت تداوی تغذیوی خوب در ظرف  $2-4wk$  به وزن Target میرسد.

### **Recovery** - در دو مرحله صورت میگیرد

1- اذیما از بین برود و علایم دیگر بهبود یابد ( $2-3wk$ ).

2- مرحله Consolidation: در تقریباً  $2-3$  ماه طفل وزن نورمال را دوباره میگیرد.

### معیارات مرخص شدن از شفاخانه:

1- طفل: گرفتن وزن نورمال یا اضافه از آن باشد. مقدار کافی مواد مغذی رژیم غذائی را بخورد. تمام کمی و کاستی های ویتامین ها تأمین شده باشد، تمام انتانات، کم خونی، اسهال، پرازیت ها، ملاریا TB, Otitismedia, تداوی و immunization تام آغاز شده باشد.

### 2- مادر:

\* مادر به مراقبت طفل قادر باشد.

\* چطور مواد غذائی را برای طفل تهیه و یا تغذی نماید.

\* چه نوع سامان لوازم بازی را تهیه نماید.

\* ARI، تب، اسهال را چه قسم در منزل تداوی نماید.

### 3- کارمند صحی:

- قادر به تعقیب طفل و معاونت به مادر

اسباب مرگ مریضان سوء تغذی را عوامل ذیل تشکیل میدهد.

Diarrhea + dehydration ، Hypoglycemia ، Hypothermia -  
CHF ، Infections ، Des electrolytemia

### *Follow up*

\* پلان منظم follow up بعد از مرخص شدن با ارزش میباشد.

\* چنانچه خطر عود بزودی بعد از مرخص شدن زیاد است بنأ در هفته اول دوم ، برج اول ، سوم ، و برج ششم دوباره خواسته و معاینه شود.

\* در صورت دریافت پرابلم در حل آن اقدام شود.

\* بعد از 6m<sup>o</sup> ، سالانه دوبار ویزیت شود تا زمان که طفل به سه سالگی برسد.

### *تداوی واقعات سوء تغذی متوسط و خفیف*

\* با رژیم غذائی جواب میگوید به استثنای Gastroenteritis یا اتانات دیگر داشته باشند.

\* اساس تداوی را غذای مکفی ، که تازه و پاک تهیه شده باشد تشکیل میدهد.

\* شیر مادر به تنهایی تا 4-6 ماهگی کافی است بعد از آن Weaning برای اطفال بزرگتر.

\* انرژی مورد ضرورت شان

Colories 120Kcal/ kg/day

Protein 2-3gr / kg / day.

Vit A 1500 iu/day

ضرورت های دیگر مشابه Sever PEM میباشد نا گفته نماند که تغذی مریضان توسط

شیر در شفاخانه مطابق پروتوکول action faim اجرا میگردد.

## فصل هفتم

### تشوشات آب و الکترولایت ها

#### عمومیات

در زمان تولد 70-78% و در یک سالگی 55-60% وزن بدن را آب تشکیل میدهد که بعداً مقدار مجموعی آب عضویت کم شده و در سنین جوانی مقدم به سطح کاهل میرسد. مایعات خارج حجروی در زمان تولد 40%، در دو سالگی 25% و در سن 7 سالگی به 20% می رسد. که شامل پلازما، مایعات بین الخلالی و Transcellular (2-3%) میباشد بعد از دوره شیر خواره گی 50% ولی در تمام سنین 6% وزن بدن را پلازما تشکیل میدهد. مایعات بین الخلالی به شکل Buffer در تغیر حجم پلازما عمل می نمایند. مثلاً در واقعات اذیما حجم مایعات بین الخلالی زیاد می گردد. تنقیص مایعات بین الخلالی با علایم کلینیکی Dehydration مانند Fontanel فرو رفته، چشمان فرو رفته و تناقص الاستیکیت یا Turgor جلدی میباشد. مایعات Transcellular شامل Synovial Fluid, C.S.F، عصاره معدوی، مایعات پلورائی و مایع جوف پریتون میباشد.

	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	cl <sup>-</sup>
Gastric juice	60	10	85
Ileal fluids	130	10	115
Diarrhea stool	10-90	10-80	10-
CSF	140	3	110 120

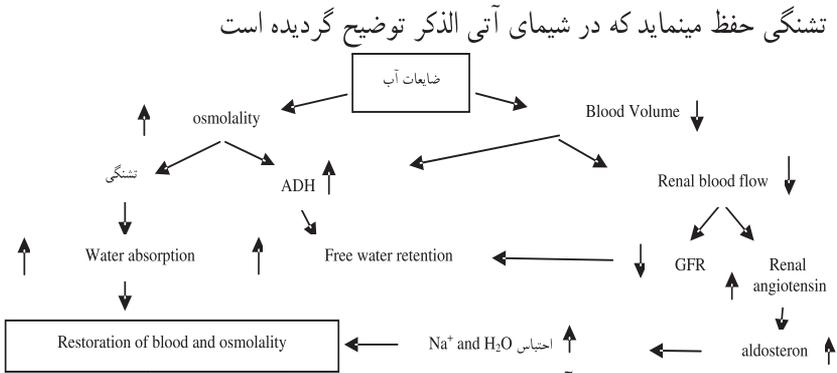
تنظیم آب و الکترولایت ها در عضویت:

تنظیم آب و Na<sup>+</sup>: در حالت نورمال در مقابل هر « 100 » کالوری میتابولیزم

عضویت تقریباً در حدود 65ml از

طریق ادرار، 40ml از طریق عرق، 15ml از طریق سیستم تنفسی، 5ml از طریق مواد غایطه آب ضایع میگردد در حالیکه در نتیجه پروسه استقلابی 15ml آب تولید میگردد بناءً برای هر 100 kcal استقلاب 110 ml آب بمصرف میرسد. ناگفته نماند که ضیاع مایعات عقدین مربوط به ECF deficit و یا کاهش Effective

Circulating volume (حجم کافی دورانی) میباشد. باید تذکر داد که تنظیم آب و Na در عضویت توسط کلیه صورت میگیرد که بیلانسان آنرا ADH ، الډوسترون و تشنگی حفظ مینماید که در شیمای آتی الډکر توضیح گردیده است



ضایعات آب از طریق های آتی الډکر سبب ظهور Dehydration می گردد.

- 1- جلد : - تعرق زیاد در فصل گرما ، تب و سوختگی باعث ضیاع بیشتر آب از طریق جلد می گردد.
- 2- سیستم هضمی: مثلاً استفراغات و اسهال سبب ضیاع آب و الکترولایت ها میگردد .
- 3- کلیه:- دیابت شکر و دیابت بی مزه باعث ضیاع بیشتر آب از طریق کلیه ها شده میتواند که درجه Dehydration مربوط به مقدار ضایعات می باشد .
- 4- سیستم تنفسی:- در صورت فرط تهویه مایعات عضویت زیاد تر ضایع می گردد
- 5- سیستم وعائی: خونریزی ها سبب اینوع ضایعات می گردد . هورمون ADH باعث جذب دوباره آب در کلیه ها شده و غلظت ادرار بلند میرود . در حالات آتی افراز ADH ترانید کسب می نمائید ( Hypertonicity مایعات خارج الحجروی ، تنقیص حجم پلازما یا « E.C.F » Emotional Stress ، اخذ بعضی ادویه جات مانند اسیتایل کولین، Analgesic, Epinephrine ها) وغیره.

**Aldosterone** : این هورمون ذریعه قشر محافظ، فوق الکلیه افراز می گردد که سبب ازدیاد جذب دوباره سوډیم در توډول های کلوی گردیده و باعث تنظیم مایعات خارج

الحجروی میگردد

گرفتن آب: به واسطه احساس تشنگی تنبه و توسط Hypothalamus تنظیم می گردد . حجم مایعات عضویت در نتیجه متابولیزم مواد غذایی و غیره عکس العمل های عضویت تولید و تنظیم می گردد که این مقدار مایع تولید شده در حدود 15ml به 100 کالوری متابولایز میگردد

**Dyselectrolytemia:** غلظت نورمال آن در پلازما 140meq/L میباشد  $Na^+$  از جمله کاتیون های اساسی خارج الحجروی بوده که جذب آن از طریق سیستم هضمی و اطراح آن از طریق ادرار صورت می گیرد . ضرورت روزانه آن 2-5 meq/kg یا  $50meq/M^2$  سطح وجود میباشد

### **Hyponatremia ( $S/Na^+ < 130meq/L$ )**

اسباب آن ذیلاً توضیح میگردد .

1- تزیاد حجم ECF (افزایش  $Na^+$  و مجموعی بدن مانند CHF ، عدم کفایه کبد ، فرط فشار بایی ، Nephrotic Synd. و سو تغذی).

a-  $Na^+$  نورمال ADH بلند: سندروم افراز نامتناسب ADH (بخصوص در امراض عصبی ، ربوی، نادراً در ادویه جات و خبثات وزن مریضان افزود گردیده osmolality سیروم پائین و از ادرار بلند می رود).

b-  $Na^+$  نورمال و ADH پائین: Water intoxication.

2- تناقص حجم ECF و کاهش سودیم مجموعی بدن: Gastro enteritis ، استفراغات ، کیتواسیدوز دیابیتیک و عدم کفایه فوق الکلیه سبب تخریب یا بر هم خوردن مایعات خارج الحجروی میگردد.

تظاهرات کلینیکی: در صورتیکه مقدار سودیم سیروم کمتر از 120meq/L برسد اعراض کلینیکی مانند نا آرامی و اختلال دماغی ولی اگر مقدار آن کمتر از 115meq/lit باشد، ممکن است نزد مریضان اختلاجات ظهور نمایند . در شکل حاد Hyponatremia مایع از ECF که Hypo osmolar میباشد تغییر و بداخل حجرات عصبی می رود که بالتیجه اذیمای دماغی بوجود می آید و سبب سردردی و Drowsiness اختلاجات و کوما میگردد تفریط فشار خون و بی کفایتی دورانی در شکل Hyponatremia حاد دیده میشود.

جدول نمبر (15) درجات Hyponatremia را نشان میدهد.

درجات hyponatremia	$Na^+$ of serum
mild	120-130Meq/Lit
moderate	114- 120meq/Lit
severe	< 114 meq/ Lit

### **Management** گرفتن آب در حالات

افزایش بیش از حد آب، عدم کفایه کلیه و سندروم افراز غیر مناسب ADH محدود

ساخته میشود ولی در صورتیکه حادثه مترافق با Hypoproteinemia باشد اخذ آب محدود نمیشود در واقعات مدهش حجم ECF لازم است مایعات Isotonic به مریض تطبیق گردد. در صورتیکه مریض قادر به نوشیدن باشد ORS داده شود. ولی در واقعات شدید که مخصوصاً همراه با اختلاجات باشد از Hypertonic Saline یعنی از محلول 3% NaCl استفاده گردد تا باشد سویه سودیم سیروم به 5meq/L آناً بلند برود که 6ml/kg/w از محلول 3% NaCl (6meq/L/kg سودیم) ممکن است سودیم سیروم را به 5 meq / L بلند ببرد. ولی در Chronic Hyponatremia اذیمای دماغی کمتر شدید میباشد زیرا که با سویه پائین سیروم Osmolarity تطابق حاصل کرده میباشد. جبران سریع در چنین حالات باعث سطح بلند و فیات و Central pontine Myelinolysis میگردد deficit سودیم قرار آتی محاسبه میگردد

$$0.6 \times \text{وزن} \times \text{Na}^+ \text{ موجود} - \text{Na}^+ \text{ متوقع} = \text{sodium deficit}$$

### Hypernatremia ( $\text{Na}^+ > 150\text{meq/L}$ )

اسباب آن قرار ذیل است :

- 1- اخذ ناکافی آب .
  - 2- ضایعات بیشتر آب خارج کلیوی مثلاً Tachypnea، تعرق، تب بلند، سوختگی.
- Granulomatose diseases که هایپوتلاموس را استیلا کرده باشد.
- a- کلیوی: دبابت بی مزه Craneopharyngioma .
- b- Post Operative :Nephrogenic Diabetes insipidus
- تظاهرات کلینیکی: الاستیکیت جلدی این مریضان تناقص نمیکند زیرا مایعات ICF نسبت Hyper osmolarity بطرف ECF انتقال میکند که در چنین حالت جلد و انساج تحت الجلدی بحالت خود باقیمانده و یا اینکه شکل خمیر مانند doughy skin و زبان قوام چوبی (Woody tongue) را بخود می گیرند. انتقال آنی آب از حجرات دماغی بطرف مسافه های Extra Neuronal و یا به اوعیه شعریه دماغ سبب تظاهرات عصبی مانند تغییرات حسی، تخرشیت، نرف دماغی، Twitching و اختلاجات میگردد .

**Management:** برای چنین مریضان درابتداً محلول (WHO /ORS) Isotonic تطبیق گردد و سعی بعمل آید که مقدار  $\text{Na}^+$  در خون مریض بصورت تدریجی توسط مایعات که غلظت سودیم شان کمتر از 60meq/lit باشد اصلاح گردد زیرا اصلاح سریع سبب ظهور اختلاجات میگردد. در صورتیکه شعور مریض خراب باشد از طریق وریدی توصیه میگردد. Acute Hypernatremia توسط مایعات عاری از سودیم تداوی میگردد و دیگر تمام واقعات Hypernatremia بسیار آهسته اصلاح میگردد. Hypernatremic dehydration باعث Hyper osmolality شدید که به صدمه حاد و شدید دماغی منجر و به تعقیب آن نقیصه های عصبی طویل المدت بوجود می آید. پروتین CSF بلند باید اصلاح، Hypernatremia بسیار آهسته (نباید از 10meq/L/day) بیشتر تطبیق نمود درغیر آن اختلاجات ناشی از اذیمای دماغی بوقوع میرسد، ضایعات مایعات را با ضرورت دو روزه جمع و در 48h بشکل انفوزن تطبیق میگردد غلظت سودیم لازم است به 40meq/L مساوی باشد. Salt Poisoning (>180 meq/L) به Dailysis فوری ضرورت دارد برای اصلاح PH به تطبیق  $\text{Na HCO}_3$  ضرورت احساس نمیگردد جز اسیدوز میتابولیک بسیار شدید باشد. و اختلاجات توسط Hypertonic Mannitol و یا Saline کنترل شود.

### **Hypo Kalemia (S/potassium < 3.5 meq/L)**

اسباب آن قرار ذیل است.

- 1- ضایعات بیش از حد  $\text{K}^+$ : خارج کلیوی مانند اسهال، کلیوی R. Tubular ، Poly cystic Kidney ، acidosis ، و اسباب اندوکراین (Cushing Synd ، Hyper aldosteronism).
- 2- تنقیص ذخایر: سوء تغذی.

3- تغییر به فواصل Intracellular: الکلوزس و Hyper insulinemia.

تظاهرات کلینیکی: کمبود پوتاشیم شامل تظاهرات قلبی (arrhythmia)، عضلات، اسکلت، کلیه ها و دماغ میباشد. مثلاً در ECG موجه ST سقوطی می باشد در

حالیکه موجه T هموار بوده و موجه U ممکن برجسته باشد. کذا یک Hypotonia عضلی « Muscle Weakness » انتفاخ بطنی، Paralytic ilues نزد مریض بوجود می آید. همچنان نزد مریض Nephropathy بعضاً ظهور می نماید. قدرت تغلیظ ساختن ادرار تناقص کرده و Polydepsia, polyuria و Alkalosis ممکن است مشاهده گردد. کذا Apathy نیز دیده میشود که ناشی از تاثیرات Hypokalemia بالای نسج دماغ میباشد.

**Management** لازم است ضایعات  $K^+$  تدریجی در ظرف  $24^{hr}$  از طریق فمی اصلاح گردد و مایع که بمریض تطبیق میگردد نباید اضافه تر از  $40\text{meq/lit}$  پوتاشیم را احتوا کند. ولی در صورتیکه وظایف کلیوی مختل باشد از تطبیق  $K^+$  جلوگیری شود. بصورت عمومی در واقعات اسیدوز با وصف آنکه سویه پتاشیم نورمال هم شده باشد پتاشیم بمریض تطبیق گردد. در حالات ذیل از طریق وریدی تطبیق میگردد.

1- مریض از طریق فمی گرفته نتواند.

2- در صورتیکه سویه پوتاشیم کمتر یا معادل  $2.5\text{meq/L}$  باشد.

3- در صورتیکه تشوشات ریتم قلبی موجود باشد مایع انفوزن نباید بیشتر از  $40\text{meq/L}$  پوتاشیم داشته باشد و سرعت تطبیق انفوزن از  $0.6\text{meq/kg/hr}$  تجاوز ننماید.

### **HYPERKALEMIA (Serum $K^+ > 5.5\text{meq/L}$ )**

اسباب: عبارتند از:

1- اطراح ناکافی  $K^+$  (عدم کفایه کلیه Hypo aldosteronism مرض Addison).

2- اخذ زیاد  $K^+$

3- Shift پوتاشیم از انساج (ترضیضات خراشیده، نرف، سوختگی، هیمولیز، اسیدوز، فقدان انسولین).

4- ادویه جات (Succinyl Choline, digoxin,  $\beta$  agonist,  $K^+$  Sparing diuretic).

### تظاهرات کلینیکی

- 1- قلب :- در ECG موج T بلند رفته و QRS Complex وسیع و سگمنت ST سقوطی، PR interval طولانی، بلاک های قلبی، فبریلشن بطینی و flaccid paralysis
- 2- عضلات :- نزد مریض یک Muscles Weakness موجود می باشد
- 3- سیستم عصبی: از نظر عصبی ممکن نزد مریض Paresthesia ظهور نمائید.

### Managemant

- 1- در Hyperkalemia خفیف (5.5-6 meq/L) صرف intake ان را توقف و یا K<sup>+</sup> sparing diuretic داده شود.
- 2- در شکل متوسط (6-8 meq/L) و یا قدمه (موج T) توسط گلوکوز انسولین انفوژنی بمقدار 0.5 gr/kg glucose یا 0.3 u regular Insuling/gr glucose طی دو ساعت تطبیق میگردد و یا Na HCO<sub>3</sub> بشکل انفوژن بمقدار 2 meq/kg (در ظرف 10-5 دقیقه) بر علاوه تداوی فوق الذکر توصیه میگردد.

### Hypocalcemia

تعریف: Ca<sup>++</sup> سیروم <8mg% یا Ca<sup>++</sup> ایونایزی < 4 mg% بنام Hypocalcemia یاد میگردد.  
اسباب:

- 1- کمبود Vit. D از باعث سو تغذی، سو جذب، استقلال غیر نورمال یا تداوی دوامدار توسط Phenytoin.
- 2- تریاد ضیاع Ca<sup>++</sup>: Renal tubular acidosis، Idiopathic Calciuria، تداوی توسط Furosemid و تداوی طویل المدت توسط ستیروئید ها.
- 3- اسباب میتابولیک: تفریط فعالیت غدوات پاراتایروئید، کاهش Mg<sup>+</sup> سیروم، Metabolic alkalosis، Hyper phosphatemia، Pseudo Hypo para thyrodism.
- 4- متفرقه: پانکریاتیت حاد، کاهش پروتین سیروم، Prematurity، مادر دیابتیک، نوزاد که با شیر حاوی مقدار زیاد فاسفیت تغذی شده باشد.

تظاهرات کلنیکی: Jitteriness ، تیتانی ، Corpopedalspasm ، اختلاج ،  
 Laryngo spasm و Latent tetany که با مانور های مختلف ارزیابی کرده میتوانیم  
 کمبود دوامدار  $Ca^{++}$  در Ricket's و osteomalacia بوجود می آید.  
 اهتمامات: Laryngo spasm و تیتانی را با تجویز داخل وریدی Calcium  
 10% gluconate به مقدار 2ml/kg (اعظمی 10ml) تداوی کرده میتوانیم بعداً کلسیم  
 فمی 40-80mg/kg توصیه میگردد.

### ***(S/ $Ca^{++}$ > 12mg%) Hyper calcemia***

اسباب: افزایش هورمون پاراتایروئید (Adenoma, Hyper plasia) هایپر  
 پاراتایرویدیزم نوزادان ، Paraneoplastic synd. ، تراید Vit.D ، Sarcoidosis ،  
 Subcutaneous fat. necrosis ، William's synd. ، تایروتکسیکوزس و عدم  
 تحرکیت دوامدار.

تظاهرات کلنیکی: سنگ های طرق بولی مترافق با هیما تیوریا و کولیک ،  
 Nephrocalcinosis ، اعراض و علایم غیر وصفی (بی اشتهاپی ، خستگی ،  
 استفراغات ، قبضیت ، باختن وزن ، Polyuria ، Polydipsia ، تغییرات عظمی ،  
 back pain ، Sever Hypercalcemia > 15mg% نادراً دیده می شود و به  
 شکل Stupor و Coma تظاهر مینماید.

اهتمامات: Force saline diuresis توسط Furosemid یا دیالیز پریتوانی تداوی  
 میگردد باید تذکر داد که به استثنای تداوی عامل سببی ، تداوی بالخاصه وجود ندارد.

## ***METABOLIC ACIDOSIS***

اسباب

1- ذخیره اسید های عضوی درواقعات Uremia ، مرض شکر ، Lactic acidosis  
 به نسبت هایپوکسی انساج .

2- ضایعات Bicarbonate در واقعات اسهال .

3- تناقص اطراح اسید ها در واقعات Renal Tubular acidosis , Hypoperfusion , Hypoxia ، ketoacidosis (با دیابت یا گرسنگی) ، تسمم سالیسلات ، Amino acido pathies یا Ogranic acidemia , استفاده از Acetazolamid .

### اعراض و علائم کلینیکی

در واقعات حاد میتابولیک اسیدوزس ، تنفس مریض عمیق و سریع میباشد « Kussmaul Breathing » شعور اینچنین مریضان مختل، خواب آلود و Stupor داشته میباشد حتی در واقعات شدید بطرف Coma می روند . کذا ممکن است مریضان ، مصاب Collapse وعائی و به Shock بروند ولی در واقعات مزمن میتابولیک اسیدوزس کدام عرض وصفی موجود نبوده مریضان مصاب خستگی و بی اشتنائی داشته میباشد .

**MANAGEMENT**: اساس تداوی را دریافت و تداوی عامل سببی اسیدوزس تشکیل میدهد. لذا تطبیق  $\text{Na HCO}_3$  بصورت Impirical (تجربوی) استطباب ندارد اما تطبیق  $\text{Na HCO}_3$  زمانیکه  $\text{PH} < 7.25$  باشد رول دارد این سویه  $\text{PH}$  باعث Myocardial depression و Hypertension میگردد ولی تداوی معقول را جبران و نگهداشت  $\text{PH}$  در حدود 7.4 به اساس Base excess در ECF که در 48 ساعت تکمیل میگردد تشکیل میدهد محاسبه ضرورت  $\text{Na HCO}_3$  توسط فورمول.

$\text{Body weight in Kg} \times \text{Base Excess} \times 0.3$  صورت میگیرد.

سویه بی کاربونات مورد نظر منفی سویه بی کاربونات موجود = **Base Excess** .

مقدار محاسبه شده طی دو روز پیهم تطبیق میگردد. حین تطبیق محلول متذکره نزد مریض که مصاب عدم کفایه احتقانی باشد باید به احتیاط و آهسته صورت گیرد و یا نزد چنین مریضان از محلول THAM استفاده بعمل آید . مقدار آن به اساس فورمول  $\text{Wt.Kg} \times \text{standard base Excess}$  محاسبه و طی 3-6 ساعت به شکل انفوزن تطبیق

میگردد در Acidosis ناشی از تسمم و تشوشات میتابولیک ممکن است به dialysis ضرورت احساس شود که به تداوی سببی اسیدوز کفایت میکند.

- در واقعات عدم کفایه کلیوی در شکل خفیف و متوسط اسیدوزس صرف استفاده مواد القلی فمی کفایت میکند.

- Renal tubular acidosis توسط  $\text{Na HCO}_3$  یا محلول (1 meq/ml  $\text{Na HCO}_3$ ) Shohl's تداوی شود بمقدار 2 - 0.5 meq / kg / d بی کاربونات به چهار دوز کسری تطبیق میگردد اسیدوز شدید ( $\text{bicarbonate} < 10 \text{ meq/L}$ ) به disalysis ضرورت دارد.

- حالت Hypoadrenal به تطبیق سستروئیدها ضرورت دارد اسیدوز ناشی از Acetazolamid و  $\text{K}^+$  Sparing diuretics با قطع ادویه، اسیدوز شدید اصلاح میگردد.

## METABOLIC ALKALOSIS

PH بلند متصف است به تزايد  $\text{HCO}_3^-$  که با تقریظ تهویه و تزايد معاوضی  $\text{PCO}_2$  مترافق باشد.

1- میتابولیک الکلوئوس از باعث ضایعات اسید معدوی، در واقعات Pyloric Stenosis کذا تطبیق دوامدار NG Tube (سکشن)، و ضایعات اسیدها از طریق کلیوی بوجود آمده میتواند.

2- در واقعات Aldosteronism آیون هایدروجن از طریق کلیه بیشتر اطراح می گردد. هکذا ضایعات پروتونها مانند  $\text{NH}_4^+$  «امونیم» و بعضی اسیدها صورت می گیرد که ممکن است حوادث فوق سبب تحریک جذب دوباره Bicarbonate ها شود که در نتیجه سبب بوجود آمدن الکلوئوس بصورت دوامدار میگردد.

3- در حالت فقدان پتاشیم که در چنین یک حالت K داخل حجره ضایع شده و آیون « $\text{H}^+$ » به حجره انتقال مینماید که اینچنین تغییرات در تناسب دو آیون خون در حجرات Epithelial کلیه سبب تنبه اطراح « $\text{H}^+$ » از طریق کلیوی گردیده، بلاخره PH خون بلند رفته سویه بای کاربونات پلازما تزايد نموده ولی  $\text{PCO}_2$  بصورت متوسط بلند رفته و سویه K پلازما بعضاً پائین می باشد.

**اعراض و علائم:** الکلوئوس خفیف اعراض و علائم وصفی کلینیکی نداشته ولی مصابین الکلوئوس شدید (Stupor و Confusion , Apathy) ، داشته میباشند در تأسس سریع الکلوئوس، Hypocalcemic tetany وجود می آید الکلوئوس میتابولیک به دو گروپ Chlorid responsive و Non responsive تقسیم میگردد که شکل Chlorid responsive آن با کاهش حجم و urinary chloride <10meq/L مترافق میباشد که از باعث ضایعات معدی معائی از قبیل تضیق Pylor و یا تداوی با دیوریتیک ها بوجود می آید همزمان با تداوی سببی اصلاح Chloride هم اجرا شود که توسط (تابلیت Sodium chloride) از طریق فمی و یا IV saline صورت میگیرد در صورت ضیاع  $K^+$  در استفراغات ، یا ناشی از دیوریتیک ها لازم است تابلیت Kcl داده شود در حالات بسیار شدید و معند مرض  $PH > 7.5$  که بسیار نادر دیده میشود هایدروکلوریک اسید رقیق ، یا امونیم کلوراید ، Arginen Hcl بشکل انفوژن تطبیق شود. Chloride resistant الکلوئوس متصف است به urinary chloride >20meq/L بدون کاهش حجم ECF که به تعقیب Hyper aldosteronism ، سندروم Cushing ، Hypercalcemia و Sever Hypokalemia بوجود می آید.

**تداوی:** در واقعات خفیف و متوسط کدام تداوی را ایجاب نمیکند در واقعات که الکلوئوس از باعث استفراغات و لواژ معده به وجود آمده باشد جبران مایعات ضایع شده ذریعه محلول Saline کافی می باشد . باید تذکر داد که تداوی آن سببی اجرا میگردد.  
Respiratory alkalosis و Respiratory acidosis (مراجعه به ضمیمه فصل هفتم)

## DEHYDRATION

دیهایدریشن از اثر ضایعات آب و الکترولایت ها نزد طفل بحصول می آید . طوری که میدانیم زیاد ترین قسمت (60%) وزن بدن را در زمان طفولیت مقدم آب و الکترولایت ها تشکیل میدهد . فلهاذا Dehydration یک موضوع بسیار مهم بوده و لازم است درجه های Dehydration و Type های مختلف dehydration را بدانیم تا

باشد حینکه با مریضان Dehydration مواجه میشویم در حصه<sup>\*</sup> تداوی شان که عملاً<sup>\*</sup> تطبیق مایعات میباشد تصمیم بجا اخذ نمایم .

**PATHOPHYSIOLOGY** در بخش اسهالات حاد توضیح گردیده است.

ارزیابی کلینیکی دیهایدریشن:

1- **Mild dehydration**: نزد شیرخواران کمتر از 5% و اطفال بزرگتر کمتر از 3% وزن خود را از دست میدهند با معاینه فیزیکی تناقص دهانه کلیوی ، تشنگی موجود اما دریافت های فیزیکی نورمال میباشد.

**Mod dehyd.** شیرخواران 5-10% اطفال بزرگتر 3-6% وزن بدن خود را از دست میدهند در معاینه<sup>\*</sup> فیزیکی Tachy Cardia ، دهانه کلیوی کم یا موجود نبوده ، تخریش پذیر یا Lethargic ، فانتل و چشمان فرورفته ، تناقص اشک ، غشای مخاطی دهن خشک ، ضیاع Turgor جلدی ، و تأخر در Capillary refill ( $> 1.5\text{sec}$ ) ، مریض سرد و خاسف میباشد.

دیهایدریشن شدید: شیرخواران  $>10\%$  ، اطفال بزرگتر  $>6\%$  وزن بدن خود را از دست میدهند. سریع ، ضعیف یا عدم موجودیت نبضانات محیطی ، تفریط فشار خون ، عدم موجودیت دهانه کلیوی فانتل و چشمان بسیار فرو رفته ، عدم موجودیت اشک ، غشای مخاطی سرخ کباب شده یا Poor skin turgor ، Capillary refill  $> 3.5\text{sec}$  ، جلد سرد و Mottled از نظر شعور limp و انحطاطی میباشد. WHO ) سازمان صحتی جهان ( دیهایدریشن را به درجات

( Sever dehydration, Some dehydration, No Sign of dehydration )

تصنیف بندی نموده و قرار آتی توضیحات لازم را ارائه داشته اند لازم است جهت تشخیص اسهال و ارزیابی کلینیکی دیهایدریشن تاریخچه<sup>\*</sup> را استجواب و معاینه را نزد مریض اجرا نمایم.

**I- تاریخچه:** نکات آتی الذکر مورد نظر باشد:

1- duration اسهال .

2- قوام مواد غایط .

3- موجودیت خون در مواد غایطه .

4- موجودیت تب ، اختلاجات ، سرفه ، سرخکان و غیره .

5- عادت های تغذی قبل از مریضی .

6- اخذ نوع ، مقادیر مایعات و غذا ( بشمول شیر مادر ) در جریان مریضی .

7- ادویه جات و معالجه های دیگر که انجام داده باشند ، باید استجواب شود .

**II- معاینه فیزیکی:** دقیق اجرا شود (بخصوص در مورد اعراض و علائم دیهیدریشن).

**I- وضعیت عمومی مریض**

A- آیا مریض خوب، هوشیار، آرام، تخریش پذیر، Floppy, Lethargic یا بدون شعور است؟

B- چشمان: آیا نورمال، فرو رفته، و یا شدیداً فرو رفته و خشک است؟

C- اگر آب بمنظور نوشیدن به طفل داده شود: آیا بصورت نورمال مینوشد، به شوق

مینوشد و یا مریض قادر به نوشیدن است یا خیر؟

**II- معاینه جس:**



**A- Turgor جلدی:** اگر جلد بطن یا ران مریض به طرف

بالا کش و دوباره رها گردد آیا هموار شدن آن بزودی، به

آهستگی و یا به بسیار آهستگی صورت میگیرد. شاک تصویر (55) چشمان فرورفته و طرز معاینه Skin

های Hypovolemic ممکن در دیهیدریشن شدید بوقوع برسد که علائم آن شامل

نهایت سرد و مرطوب، نبض خیطی و سریع (نبض کعبی ممکن غیر قابل جس) یا

آهسته باشد فشارخون غیر قابل تشخیص، سیانوز محیطی و تغییرات سیستم عصبی

مرکزی Stupor, Lethargy و یا کوما) شاید موجود باشد. بصورت خلاصه باید

توضیح نمود که با اجرای دو معاینه فیزیکی (تفتیش و جس) میتوانیم نزد مریضان مصاب

اسهال، درجه های دیهیدریشن را ارزیابی نمایم.

جدول نمبر ( 16 ) اعراض و علامه دیهایدریشن

Data	A	B	C
حالت شعوری : تفتیش نمائید.	خوب ، هوشیا نورمال	* * نا آرام تخریش پذیر فرورفته	Floppy, * Lethargic * بدون شعور *
(1) چشمان			زیاد فرو رفته و خشک
اشک	موجود است	موجود نیست	موجود نیست
(2) دهن و زبان	مرطوب	خشک	شدیداً خشک و کباب شده
تشنگی	تشنه نیست ، نورمال مینوشید	تشنه است، به شوق مینوشد	*ضعیف مینوشد یا قادر بنوشیدن نیست
معاینه جس : ( II ) Skin pinch (3) (چندی کردن جلد)	بزودی بر میگردد	به آهستگی * بر * میگردد < 3sec	به * * بسیار آهستگی بر میگردد > 3 sec
تصمیم گیری _ ( III )	مریض علامه دیهایدریشن ندارد ( No Singn of dehydration)	اگر مریض دو یا زیاد تر علامه داشته باشد و یا حد اقل یک علامه ستاره دار داشته باشد لذا گفته میتوانیم که Some dehydration نزد مریض موجود است.	اگر مریض دو یا زیاد تر علامه داشته باشد بشمول حد اقل یک علامه ستاره دار گفته میتوانیم که مریض دیهایدریشن شدید دارد
تداوی : ( IV )	از تداوی پلان A	در صورت امکان مریض وزن تداوی پلان B استفاده شود	در صورت امکان مریض وزن و از تداوی پلان C استفاده شود.
<p>(1) نزد بعضی شیر خواران و اطفال چشمان بصورت نورمال کمی فر رفته بنظر میرسند که درین صورت لازم است از مادر استجواب شود که آیا چشمان طفل نورمال است یا نسبت به معمول کمی فرو رفته است ؟</p> <p>(2) خشکی دهن و زبان را میتوان با انگشت پاک جس نمایم . دهن ممکن همیشه نزد اطفال که عادتاً از طریق فمی تنفس مینمایند خشک باشد و دهن مریضان که استفراغ کرده و یا آب نوشیده باشند مرطوب میباشدند که در نظر باشد.</p> <p>(3) Pinch کردن جلد نزد شیر خواران و یا اطفال که مرسومس داشته باشند ( ذوب شدید عضلی ) ، یا سو تغذی شدید، و یا اذیما ( Kwashiorkor ) یا اطفال چاق باشند کمتر به تشخیص کمک میکند.</p> <p>نوت: علامه ستاره ( * ) دار بنام علامه کلیدی مسمی گردیده است .</p>			

### معاینات لابراتواری Dehydration

1- تعیین سویه الکترو لایت ها  $HCO_3^-$  ,  $Na^+$  ,  $K^+$ .

2- Hb , HCT و پروتین.

3- GFR پائین می آید ( Creatinine و Urea بلند میروند).

4- کثافت مخصوصهٔ ادرار تغییر میکند.

5- در معاینه ادرار Cast های granular و WBC, Hyaline و بعضاً RBC.

6- PH خون ، کلچر خون ، ادرار و رادیوگرافی صدر (جهت تحری نومونیا).

7- معاینه مواد غایبه جهت دریافت (PH ، reducing substances ،

E. Histolytica ، Giardia ، Bio assay برای WBC ، RBC ، E. coli و کلچر آن .

**تداوی مصابین Dehydration** : بعد از ارزیابی کلینیکی در صورت موجودیت دیهایدریشن سه اصل عمده در نظر باشد .

I- Deficit therapy (اصلاح ضایعات آب و الکترولایت)

II- جبران Concurrent losses یا Ongoing losses یا Continous losses

III- Maintenance therapy .

**تداوی پلان A No signs of dehydration** : سه اصل عمده درین تداوی شامل است .

اصل اول: جهت جلوگیری دیهایدریشن نسبت به معمول مایعات بیشتر داده شود .

**A- مایعات مناسب** : از انواع مایعات اتی الذکر در تداوی اسهال در منزل استفاده شود

i- **مایعات با منشأ غذائی**: شامل شوربای ترکاری و یا سوپ ( سبزیجات ، حبوبات

، کچالو ، گوشت ، ماهی ) نوشیدنی های غلیظ که از برنج پخته شده تهیه شده باشد .

ii - یک محلول گلوکوز و نمک (تقریباً 3gr Nacl و 18 گرم بوره فی لیتر باشد)

iii - **محلول ORS** : یک محلول قبول شده برای تداوی دیهایدریشن بوده ولی

جهت وقایه آن نیز مفید میباشد.

iv - آب : اگر غذای که نمک داشته باشد آب توصیه شود مؤثریت بیشتر دارد .

**B- مقدار مایعات** : بحیث یک رهنمود به اطفال <2yr (50-100ml) و 2-10yr

(100-200ml) مایع در مقابل هر تغوط نرم و به اطفال بزرگتر و کاهلان به هر اندازهٔ

که مایعات نوشیده بتوانند داده شود.

اصل دوم: جهت جلوگیری از Under nutrition به طفل غذای کافی داده شود در

جریان اسهال هیچگاه غذا قطع نشود. و تغذی با شیر مادر بدون وقفه ادامه داده شود غذا

جدول (17) نوع دیهایدریشن و غلظت سدیم در سیروم:

Type of dehydration	Electrolyte Status
1- Isonatremic	SerumNa <sup>+</sup> 130-150meq/lit
2-Hyponatremic	SerumNa <sup>+</sup> <130meq/lit
3- Hypermatremic	SerumNa <sup>+</sup> >150 meq /lit.

های دیگر بشمول شیر حیوانی و

فورمولا که قبلاً گرفته باشد ادامه داده

شود) به استثنای ریهایدریشن پلان B

و C)، هدف تغذی (تجویز غذای غنی از مواد مغذی).

اصل سوم: علائم دیهایدریشن و پرابلم های دیگر مریض مراقبت شده و به مادران شان

توضیح شود که اگر طفل شان در ظرف سه روز بهبودی حاصل نکرد و یا اعراض و علائم ذیل

نزد مریض ظهور نماید، مانند:

1- آغاز اطراح مواد غایطه به دفعات زیاد

2- استفراغات مکرر پیدا کرده باشد.

3- بسیار تشنه شده باشد.

4- خوردن و نوشیدن آن ضعیف شده باشد.

5- تب پیدا کرده باشد. خون در مواد غایطه موجود باشد لازم است طفل را دوباره

جهت معاینه و ارزیابی دیهایدریشن به متخصص اطفال و یا به Health Facility

انتقال نمایند

محاسبه کالوری: ضرورت نورمال کالوری به اساس وزن طفل قرار آتی تعیین میگردد.

جدول نمبر (18) ضرورت مایعات فزیولوژیک قرار آتی محاسبه میگردد

0-10 kg	100k Cal/ kg/
11-20kg	1000+50kCal /kg/24h
> 20 kg	1500+25kCal
/kg/24h.	

0-10 kg	4 ml kg/ hr .
10-20 kg	40 ml/hr+2 ml/kg/hrx ( wt - 10 kg ) .
> 20 kg	60 ml / hr + 1ml/ kg / hr x ( wt - 20 kg ) .
*مقدار اعظمی ضرورت مایعات 100ml / hr	

### تداوی پلان B (Some dehydration) (ORT)

- ذریعه تداوی فمی ریهایدریشن (ORT) مطابق به تداوی پلان B تداوی نمایم . اگر وزن طفل معلوم نباشد میتوانیم از عمر مریضان استفاده نمایم .
- (  $75\text{ML/Kg/4 hr}$  ) ORS محاسبه و به مریض از طریق فمی تجویز میگردد .
- اگر طفل اضافه از مقدار ORS که توصیه شده بخواهد برایش داده شود .
- مادر تشویق شود که طفل را با شیر خود تغذی نماید .
- کذا اطفالیکه توسط شیر مادر تغذی نمیشوند و سن کمتر از شش ماه دارند برایشان 100-200 ملی لیتر آب معقم خالص درین زمان داده شود .
- A - طفل را محطاطانه معاینه نموده و به مادران کمک نماید که محلول ORS به طفل بدهند .
- مادران تفهیم شوند که چقدر محلول ORS به طفل خود بدهند .
- به آن فهمانده شود که بطفل پائین تر از 2 سال یک قاشق هر یک یا دو دقیقه بعد و به طفل بزرگتر شوب های مکرر از یک پیاله بدهد .
- در صورت که پرالم های دیگر موجود باشد لحظه به لحظه معاینه شود .
- اگر طفل استفراغ داشته باشد برای 10 دقیقه انتظار بکشید بعداً توصیه ORS را ادامه دهید ولی بسیار آهسته ، طور مثال یک قاشق در هر دو الی سه دقیقه .
- اگر اجفان طفل پندیده گی پیدا کرد ORS قطع و آب ساده با شیر مادر توصیه شود
- حینیکه اذیمای اجفان از بین رفت ORS مطابق پلان A بطفل داده شود
- B : بعد از 4 ساعت مریض را دوباره ارزیابی نموده و از چارت ارزیابی دیهایدریشن استفاده نماید بعداً پلان A یا B را برای ادامه تداوی انتخاب نماید .
- اگر علایم دیهایدریشن موجود نباشد به پلان A راجع و اگر دیهایدریشن اصلاح شده باشد معمولاً مریض ادرار میکند و ممکن خستگی داشته و بخواب میرود .
- اگر علایم مبین Some dehydration هنوز هم موجود باشد پلان B تکرار شود ولی توصیه غذا ، شیر و عصاره میوه جات ، مطابق به پلان A تجویز شود
- اگر علایم مبین Sever dehydration بروز نماید به پلان Shift, C نماید .
- C - اگر مادر قبل از تکمیل نمودن پلان B, Facility را ترک نماید .

- مقدار محلول ORS را برای تکمیل تداوی 4 ساعته منزل به مادر تفهیم شود.
- پاکت های ORS به اندازه کافی برای تکمیل ریهایدیشن برای دو روز دیگر قسمیکه در پلان A نشان داده شده است داده شود .
- تهیه ORS را تفهیم نماید .
- سه اصل تداوی پلان A را برای تداوی طفل در منزل ، به ما در ان توضیح نمائید .
- I - ORS یا مایعات دیگر الی توقف اسهال داده شود .
- II - طفل تغذی شود .
- III - در صورت لزوم طفل به کارکن صحی دوباره آورده شود .

### هدف Maintenance Therapy

Maintenance. Therapy

10-20ml/kg/day

یا

0-10kg 4ml/kg/h

10-20kg 40ml/hr+2ml/hxwt-10kg.

>20kg 60ml+1ml/kg/hxwt-20kg

\* جلوگیری از دیهایدیشن.

\* جلوگیری از تشوشات آب و الکترولایت

\* جلوگیری از Ketoacidosis.

\* جلوگیری از Protein degradation

عدم توانائی نوشیدن یا دوباره رد کردن ORS توسط مریض .

در حالات که مریض Stomatitis ( ناشی از سرخکان ، ویروس Herpes و یا thrush ) ، خستگی زود رس یا انحطاط CNS ناشی از ادویه جات ( ضد استفراغ یا Anti motility drugs ) داشته باشند ORT نتیجه نمیدهد و باید از طریق NGT به استثنای مریضانیکه انحطاط CNS دارند ) ORS تطبیق شود . هکذا باید تذکر داد که اگر محلول تهیه شده ORS زیاد گرم و یا غلظت نمکی آن زیاد باشد باعث استفراغات میگردد .

سوء جذب گلوکوز : نزد عده مریضان مصاب اسهال سوء جذب گلوکوز ممکن است بوجود آید که استعمال ORS نزد چنین مریضان ممکن است بصورت واضح Watery diarrhea را تشدید نماید و مقدار زیاد گلوکوز در مواد غایبه اطراح میگردد و با قطع

ORT در چنین حالات دفعات اسهال بسرعت کاهش می یابد. (مراجعه به ضمیمه)

### تداوی پلان C (SEVER DEHYDRATION)

مایعات فوراً از طریق وریدی شروع شود حینیکه قطرات شروع شد اگر مریض نوشیده بتواند محلول ORS نیز داده شود . برای تدا جدول نمبر (19) مقدار مایعات def. therapy را در تداوی پلان C

age	30ml/kg درآغاز	70ml/kg بعداً	Lactate یا Normal Saline بمقدار
<12m <sup>o</sup>	* یک ساعت	5 ساعت	100ml/Kg از طریق وریدی استفاده بعمل میآید
>1yr	نیم ساعت	2 <sup>1/2</sup>	

\* اگر نبض کعبی بسیار ضعیف و یا غیر

قابل تشخیص باشد یکمرتبه دیگر تطبیق شود. بعد از 1-2 ساعت مریض دوباره ارزیابی شود اگر دیهایدریشن بهبودی کسب نکرده بود قطرات IV بسرعت زیاد تطبیق شود . در صورت که مریض نوشیده بتواند هر چه ممکن باشد زود تر ORS به مقدار ( معمولاً نزد شیر خواران بعد از 3-4 ساعت ، و اطفال بزرگتر بعد از 2-1 ساعت ) . با استفاده از چارت ، شیر خواران شش ساعت بعد ، اطفال بزرگتر سه ساعت بعد ارزیابی شوند . بعداً تداوی بالخاصه ( پلان A ، B و یا C ) دوام داده شود

\* اگر تداوی داخل وریدی در Facility موجود نباشد چه باید کرد ؟

درین صورت باین مریض فوراً در ظرف سی دقیقه به Health Facility نزدیک برای تطبیق تداوی IV فرستاده شود . اگر مریض قادر به نوشیدن باشد مادران باید فهمانده شوند که محلول ORS را چطور میتواند در جریان انتقال به مریض بدهد .

\* اگر تداوی داخل وریدی در نزدیک مساعد نباشد چه باید کرد ؟

لازم است کارکن صحی که در تطبیق NGT تربیه شده باشد از طریق تیوب انفی میتواند محلول ORS را تطبیق نماید ( 20ml/kg/hr ) و برای شش ساعت ( مجموعاً 120ml/kg ) . در صورت که انتفاخ بطنی بوجود آید محلول ORS به آهستگی تطبیق گردد تا باشد انتفاخ بطنی کمتر شده برود اگر این مقدار به مریض بسرعت تطبیق شود ممکن است متکرراً استفراغ نماید لذا لازم است در چنین واقعات محلول ORS را به

بسیار آهستگی تجویز نمایم تا باشد استفراغات از بین برود . مریضانیکه تحت تداوی توسط NGT یا فمی قرار دارند باید در هر 1-2 ساعت دوباره ارزیابی شوند .

\* اگر دیهایدریشن مریض در ظرف سه ساعت بهبودی حاصل نکرد به نزدیکترین

Health Facility که امکانات تطبیق IV موجود باشد انتقال شود .

\* بعد از شش ساعت مریض را دوباره ارزیابی نموده و پلان تداوی مناسب انتخاب شود .

\* اگر تداوی ذریعه NGT یا فمی هیچ ممکن نباشد درین صورت لازم است مریض

را به یک Health Facility که تداوی از طریق NGT یا IV مساعد باشد انتقال

دهید برای تغذی طفل مطابق به پلان A و B تجویز گرفته شود . پروگرام ارزیابی ،

تصنیف و تداوی مریضان اسهال و Dysentery دیهایدریشن را اخیراً از نظر IMCI .

توضیح گردیده است تداوی Ongoinglosse و Maintenance مانند پلان B اجرا

شود . (مراجعه به ضمیمه)

مراقبت از مرحله ریهایدریشن : مریضانیکه تحت تداوی ریهایدریشن فمی ، یا داخل

وریدی قرار دارند بصورت محتاطانه باید مراقبت شوند و هر 1-2 ساعت ارزیابی شوند

که علایم دیهایدریشن از بین میروند و یا خیر ؟ کذا توجه خاص بخرچ داده شود که :

1- دفعات و حجم مواد غایطه که اطراح کرده است .

2- فریکونسی استفراغات .

3- تغییرات در علایم دیهایدریشن ، نزد مریض بوجود آمده است و یا خیر ؟

ریهایدریشن وقتی تکمیل مییابد که :

1- Turgor جلدی نورمال شده باشد .

2- تشنگی از بین رفته باشد .

3- طفل ادرار اطراح کرده باشد .

4- طفل آرام شده باشد ( اکثراً بخواب میرود ) و تخریش پذیر نمیباشد . کذا باید تذکر داد که به هر لحظهء که علایم **Over hydration** بروز نماید ( از قبیل اجفان اذیمائی ) محلول **ORS** یا مایعات داخل وریدی را توقف داده و بطفل شیر مادر یا آب ساده توصیه شود .

### RESPIRATORY ACIDOSIS

low PH متصف است به تزايد ابتدائی PCO2 و عکس العمل معاوضی که به افزایش سوپه بی کاربونات منجر گردیده ، تزايد جذب بی کاربونات در کلیه از اثر تراکم CO2 و یا اطراح کمتر آن از طریق ریوی در حالیکه تولید آن بصورت نورمال صورت می گیرد بوجود می آید.

شکل حاد: انسداد طرق تنفسی، Croup Synd., Asthma، اذیما حنجره ، اجسام اجنبی Hyaline Membran Disease - (HMD) ، انحطاط سیستم عصبی مرکزی و تطبیق مقدار زیاد Sedative سبب آنرا تشکیل داده میتواند و یا به عباره دیگر اسیدوز تنفسی حاد از باعث عدم کفایه سیستم تنفسی نسبت آفات CNS مانند polio انسداد طرق تنفسی علوی مانند Epiglottitis ، اجسام اجنبی ، انسداد طرق تنفسی سفلی مانند Asthma و Aspiration مواد استفرغ شده ، بوجود می آید . ولی نژد نوزادان سبب عمده آنرا H.M.D تشکیل میدهد . واقعات مزمن چون ، Cystic fibrosis، Bronchial Asthma طوری ظهور مینماید که CO2 تراکم کرده و ترائید PCO2 سبب تحریک Hyperventilation میگردد و در نتیجه Respiratory acidosis ظهور می کند.

اعراض و علائم کلینیکی: از نظر کلینیک نژد مریضان مصاب یک تشنگی در مقابل هوا موجود بوده که عضلات کمکی تنفسی صدی زیاد تر فعالیت میکند و مریض Cyanotic میباشد.

تداوی: اسیدوز حاد مطابق شدت آن تداوی می گردد که لازم است علت اساسی مرض بر طرف و عملیه Ventilation تصحیح گردد . در چنین واقعات به استعمال Bicarbonate ضرورت احساس نمی گردد حتی باعث تولید بیشتر CO2 میگردد. صرف در حالاتی که خطر Lactic Acidosis و یا Cardiopulmonary arrest موجود باشد استعمال میگردد .

### RESPIRATORY ALKALOSIS

PH بلند متصف است به کاهش PCO2 که بصورت ابتدائی از فرط تهویه بوجود می آید میکائیزم های معاوضی کلیتان به تزايد اطراح و کاهش سوپه بی کاربونات منجر میگردد از اثر اطراح زیاد CO2 از طریق ریه در حالیکه تولید آن بصورت نارمل صورت میگردد بحصول می آید که در نتیجه سبب تنقیص PCO2 و الکلوژ تنفسی می گردد.

اسباب:

- 1- تبیه مرکز تنفسی توسط تب و اضطراب یا تومور های دماغی.
- 2- ادویه جات از قبیل (Theophylline و Salicylate).
- 3- Hypoxia ناشی از کمخونی شدید یا ارتفاعات بلند.
- 4- امراض ریوی از قبیل Asthma ، Pneumonia و Bronchiolitis.
- 5- fulminant septicemia (g).

اعراض و علائم کلینیکی: مریضان مصاب در حدای انگشتان دست ها و پاها Paresthesia داشته بعضاً حملات « Tetany » آنها در واقعات شدید از باعث تخرشیت عضلی عصبی قابل ملاحظه میباشد . در معاینات لابراتواری مریضان PCO2 پلازما متناقص بوده و PH بلند میباشد . اطراح بای کاربونیت ها به آهستگی از طریق کلیوی تزايد مینماید که میخانیکت آن تا حال خوب توضیح نگردیده است. در نتیجه مقدار Bicarbonate پلازما تناقص کرده و اطراح زیاد CO2 از طریق ریوی معاوضه گردیده و PH خون بطرف نورمال شدن میرود . ولی باید گفت تا وقتی که علت اصلی آن بر طرف نگردد حادثه متذکره دوام مینماید .

تداوی: الکلوز تنفسی با در نظر داشت عوامل سببی آن تداوی میگردد. مثلاً اگر سبب آن تسمم Salicylates باشد لازم است مایعات مناسب به مریض تطبیق گردد.

**PATHOPHYSIOLOGY** تقریباً 60% وزن بدن اطفال را ECF و ICF تشکیل میدهد. تغییراتی که در ضایعات اسهال رخ میدهد به ECF مرتبط بوده لذا لازم است مایعات جبران کننده ترکیب مشابه را داشته باشد غنی از سودیم و مقدار کم  $K^+$  داشته باشد. کلیه محتوای الکترولیت های ECF را فلتر و غلظت سازی، رقیق سازی و جذب دوباره مایعات و متابولایت های دورانی تنظیم مینماید. ضیاع آب عضویت باعث کاهش حجم ECF میگردد تقریباً نصف واقعات غلظت سودیم، پلازما یا ECF تقریباً در حدود نورمال باقیمانده (140meq/L) ولی مقدار زیاد سودیم در مواد غایبه در (40-45%) باقیمانده اطراح میگردد (یک ضیاع نسبی سودیم سیروم و ECF رخ میدهد (Hyponatremia). از اینکه Osmolality ECF کاهش مینماید و آب از ECF به ICF انتقال مینماید که با نتیجه به کاهش بیشتر حجم ECF میگردد Turgor جلدی توسط آب و شحم انساج ثابت و نورمال نگهداشته میشود که کاهش (Shrinkage) آب (ECF) در هر دو نوع Hypo و Hyper natremic دهبایدیریشن. Trugor جلدی را متضرر میسازد. جلد چمלקی پیدا کرده و بخصوص با Pinch کردن آهسته به حالت اولی بر میگردد.

حینیکه نزد طفل حمله یا حملات اسهال بوقوع برسد که بعضاً با استفراغ مترافق باشد نمک و آب عضویت بمقدار های مختلف ضایع میگردد که حادثه متذکره توسط سیستم وعائی کلیوی و هورمونل جبران می گردد. باید به یاد داشت که تنقیص مایعات در ساحات Extra cellular Fluid که مقدار آن کم و یا متوسط هم باشد سبب تحریک و تزائید افراز Aldosterone - Renin - Angiotensin و هورمون ADH میگردد. کذا فلتریشن گلوبیروولی کلیوی تنقیص کرده و قابلیت اسیدی ساختن ارادر مختل می گردد. که در نتیجه نمک و آب در عضویت تراکم میکند که آب نسبت به نمک به یک مقدار زیاد تراکم مینماید. مریض نسبت تشنگی که دارد زیاد تر آب مصرف می کند. و این یک عکس العمل فوری مقابل تنقیص مایعات ECF میباشد همچنان افراز ADH جذب آب را در توبول های معوجه و نازله کلیوی ازدیاد می بخشد که در نتیجه  $K^+$  از ECF ذریعه مواد غایبه ضایع می گردد. و این یک تغییر کیمیایی در مایعات مسافات ECF و ICF میباشد و همچنان افراز هورمون Aldosteron سبب خروج  $Na^+$  و آب از ECF بطرف ICF صورت مگردد. که حادثه فوق جذب سودیم و تنقیص پتاشیم را از طریق کلیوی افزایش میدهد. تجارب جدید نشان میدهد که مایعات ECF و ICF در حوادث اسهال تقریباً بصورت مساوی متضرر میشوند و با اینکه ضایعات ICF قسماً توسط خروج  $Na^+$  و آب از ECF و دخول آن در ICF جبران میگردد فلهاذا مایعات ساحه ECF به طریق ضایع میگردد که یکی بذریعه مواد غایبه و دیگر حرکت آن به طرف I.C.F که در چنین یک حالت در ساحات که Inulin و کلوراید قرار دارند تنقیص واضح رخ داده که در حدود متوسط سبب تنقیص ECF میگردد لهما مایعاتی که در حوادث فوق ضایع میگردد زیاد تر از ساحات ECF میباشد. بناً لازم است چنان مایعات بمریضان تطبیق گردد که کمبود مایعات ECF را نسبت ICF جبران کند. اگر چنین یک Dehydration ذریعه یک محلول بسیار Hypotonic اصلاح گردد وقت زیاد را در بر می گیرد و باید به یاد داشت که در واقعات Hypotonic Dehydration تراکم آب نظر به Hypernatremic Dehydration و Isonatremic Dehydration، زیاد می باشد. همینطور عدم اصلاح تنقیص «k» سبب تداوم Hyper tonicity می گردد. اولاً ذریعه Shift سودیم و آب بداخل حجره (ICF) که با تغییرات زیاد تر ECF همراه میباشد. ثانیاً از طریق اطراح زیاد Renine و ADH. هکذا باید متوجه بود که Hypernatremic dehydration زیاد تر نزد اطفال تصادف می کند که با شیر های مصنوعی تغذی میشوند.

**:ORT Failure**

- 1- اکثر واقعات دیهایدریشن متوسط و اسهال را میتوان ذریعه ORS تداوی نمود ولی بعضاً به ناکامی منجر میشود
- 2- **High rate purging**: در واقعات که مریضان مصاب دیهایدریشن و یا اسهال مواد غایبه محجم و آبگین بیشتر (از 5ml/kg/h) اطراح نماید ORT غیر مؤثر میباشد .
- 3- دیهایدریشن شدید: نزد مریضان که بیشتر از 10% ، وزن خود را از دست داده باشند ذریعه محلولات داخل وریدی تداوی میشوند و ORT نتیجه نمیدهد زیرا که درینصورت ORT کمتر و آهسته در امعا جذب میگردد ولی در واقعات که مریض نوشیده نتواند و یا تأخر در تطبیق IV موجود باشد ORS از طریق فمی یا NGT توصیه شود .
- 4- **انتفاخ بطن و ileus**: در صورتیکه بطن روبه انتفاخی شدن باشد لازم است ORS به مریضان آهسته و محتطانه تجویز شود که در صورت افزایش انتفاخ بطنی و تشکل ileus ( حالت حرکی امعا فعالیت حرکی خود را از دست داده باشد و Bowel sounds معدوم باشند ) مایعات باید از طریق وریدی تطبیق شود کذا لازم است یاد آور شویم در صورتیکه ileus در نتیجه استعمال ادویه جات Anti motility , Hypokalemia و یا هردو بوجود آید که بعضاً سبب انسداد امعاء میشود انسداد امعایک پرابلیم عمده جراحی میباشد که یک دلیل ORT Failure شده میتواند ولی نادراً بمشاهده میرسد .

5- **تهیه و تجویز نادرست محلول ORS**: در صورتیکه ORS بصورت نادرست ( به غلظت و یا رفاقت بیشتر ) تهیه و یا بصورت نامناسب ( بمقدار کم یا بسرعت زیاد ) تجویز گردد نتیجه نداده و باعث ایجاد استفراغ و یا تزیاید Purging میشود بناء لازم است طرز تهیه و طرق استعمال آن به مادران تفهیم شود . و یا حتی برای چند ساعت داکتر مؤظف حین تجویز ORT از مریض مراقبت نماید .

جدول ( a ) ارزیابی اسهال دیهایدریشن از نظر IMCI

آیا طفل اسهال دارد؟
➤ اگر جواب بلی باشد
➤ پرسیده شود که
➤ برای چقدر مدت؟
➤ آیا خون در اسهال موجود است؟
تفتیش وجس نماید؟
➤ به وضعیت عمومی طفل توجه شود که طفل Lethargic یا بدون شعور ، نا آرام و تخریش پذیر است؟
➤ فرورفتگی چشمان دیده شود.
➤ به طفل آب پیشکش شود، تشنه است؟ به شوق مینوشد ، ضعیف مینوشد یا قادر به نوشیدن نمیباشد؟
- جلد بطن Pinch شودکه: ایابه حالت اولی خود به بسیار اهستگی و یا به آهستگی بر میگردد؟
اسهال را تصنیف بندی نماید
برای دیهایدریشن

<p>➤ اگر طفل تصنیف بندی شدید دیگر نداشته باشد .</p> <p>➤ برای دیهایدریشن شدید مطابق پلان (C) مایعات توصیه شود</p> <p>➤ و یا اگر تصنیف بندی شدید دیگر داشته باشد</p> <p>➤ عاجل به شفاخانه اعزام و به مادر تفهیم شود که درطول راه ORS را به طفل بدهد و تغذی با شیر مادر را ادامه بدهد.</p> <p>➤ اگر طفل دوساله یا بزرگتر باشد ودرساحه کولرا موجود باشد انتی بیوتیک توصیه شود.</p>	<p>Sever Dehydration</p>	<p>حد اقل دوعلام ای الذکر</p> <p>Lethargic یا بدون شعور</p> <p>➤ فرورفتگی چشمان</p> <p>➤ ضعیف مینوشد و یا قادر نمیباشد.</p> <p>Pinch جلدی به بسیار آهستگی بر میگردد.</p>
<p>➤ مایعات و غذا مطابق به پلان (B) به طفل داده شود.</p> <p>➤ اگر طفل تصنیف بندی شدید نریداشته باشد.</p> <p>➤ طفل راه شفاخانه عاجل فرستاده و به مادر تفهیم نماید که درطول راه به طفل از محلول ORS بدهد هکذا با شیر خود تغذی نماید.</p> <p>➤ به مادر توصیه شود که چه وقت فوری بازگشت نماید -درعدم بهبودی طی دو روز مراجعه نماید.</p>	<p>Some Dehydration</p>	<p>حد اقل دو علام ای الذکر:</p> <p>➤ ناآرامی و تخریش پذیری</p> <p>➤ فرورفتگی چشمان. تشنه</p> <p>و به شوق مینوشد.</p> <p>Pinch جلدی به آهستگی بر میگردد.</p>
<p>➤ مایعات و غذا مطابق به پلان (A) در منزل داده شود.</p> <p>➤ به مادر تفهیم شود که چه وقت فوری بازگشت نماید.</p> <p>➤ در دو روز بهم بهبودی آن دیده نشود.</p>	<p>No Dehydration</p>	<p>علام کافی برای تصنیف دیهایدریشن شدید و متوسط وجود ندارد.</p>
<p>اگر اسهال چهارده روز و یا بیشتر دوام نماید</p>		
<p>➤ دیهایدریشن تداوی شود جز اینکه تصنیف بندی شدید دیگر موجود نباشد. به شفاخانه معرفی شود</p>	<p>Sever Persistent Diarrhea</p>	<p>دیهایدریشن موجود است .</p>
<p>➤ مادر به تغذی طفل خودتشویق شود(طفل مصاب اسهال معند)</p> <p>➤ Supplement های ویتامین و منرال برای دو هفته توصیه شود. ویتامین و منرال برای دوهفته توصیه شود .</p> <p>➤ به مادر تفهیم شود که چه وقت فوری مراجعه نماید.</p> <p>➤ برای پنج روز تعقیب شود.</p>	<p>Persistent Diarrhea</p>	<p>دیهایدریشن موجود نیست .</p>
<p>اگر خون در مواد غایظه موجود باشد</p>		
<p>- توسط انتی بیوتیک مناسب برای Shigella پنج روز تداوی شود .</p> <p>- به مادر تفهیم شود چه وقت دوباره مراجعه نماید.</p> <p>- برای دو روز تعقیب شود.</p>	<p>Dysentery</p>	<p>خون در مواد غایظه</p>

## فصل هشتم

### امراض جهاز هضمی

#### درد های بطنی ( Abdominal pain )

حملات درد های بطنی نزد اطفال معمولاً به شکل حاد با طبیعت سلیم آغاز گردیده که اکثراً با النفسهی شفا یاب میگردد . ولی ممکن است درد بطنی یکی از تظاهرات امراض وخیم باشد اطفالیکه بدون موجب چیغ میزنند از تغذی امتناع میورزند، تخریش پذیر بوده و اطراف سفلی خویش را بالای بطن قرار بدهند لازم است بطرف درد بطنی فکر کرد . باید تذکر داد که تقریباً 20% اطفال تا سنین 15 سالگی از باعث درد بطنی به داکتر مراجعه مینماید. و 9%-10 واقعات عاجل اطفال را درد های بطنی تشکیل میدهد که منشأ داخل بطنی داشته باشد درد های بطنی ممکن است یکی از سه منابع آتی الذکر منشأ داشته باشد.

1- Intra abdominal disease (امراض داخل بطنی).

2- Extra abdominal disease (امراض خارج بطنی).

3- Systemic disease (امراض عمومی).

اسباب درد های بطنی

#### I- درد های حاد بطنی ( Acute abdominal pain )

متخصص اطفال باید تفکیک نماید که درد بطنی نزد طفل یک واقعه جراحی بطن و یا یک واقعه طبی شدید که به بستر ( admission ) ضرورت دارد و یا اینکه بحیث یک واقعه سرپا ( O P D ) قابل تداوی میباشد.

اسباب: < 2 yrs (در دو سال اول حیات)

اسباب طبی: Pneumonia ، Acute Gastro Enteritis ( لوب سفلی ) ، U T

I. Spontaneous Bacterial peritonitis ، Hepatitis

Intussusception ، Volvulus ، Malrotation : اسباب جراحی:

Necrotizing ، Incarcerated inguinal Hernia ، Appendicitis ،

Enterocolitis

(بعد از دو سالگی) > 2 yrs

، Hepatitis ، Intestinal Inflammatory disease ، Gastro Enteritis : اسباب طبی:

، Mesenteric lymphadenitis ، Lead poisoning ، U T I ، Pancreatitis

Primary peritonitis ، Henocho Schonlein purpura

، Mickel's Diverticulum's ، انسداد معائی ، Appendicitis : اسباب جراحی:

، Trauma ، Incarcerated inguinal Hernia ، Cholecystitis ، Peritonitis

ارزیابی کلینیکی طفل مصاب درد های حاد بطنی

اجزای اساسی تاریخچه

1- زمان آغاز درد و پیشرفت آن

2- موقعیت و انتشار درد .

3- وصف درد

4- فعالیت طفل : درد شدید بطنی باعث اختلال فعالیت های روتین طفل میگردد .

5- موجودیت اعراض دیگر : بی اشتهائی ، دلبدی ، استفراغ ، اسهال ، قبضیت

6- موجودیت اعراض Systemic

7- تاریخچه فامیلی

نکات اساسی معاینه فیزیکی

i- فعالیت طفل مطالعه و مشاهده گردد .

ii- ببینید که طفل مریض معلوم میشود یا lethargic ، یا از باعث ناراحتی تاو پیچ (

rolling ) میخورد ، و یا اینکه بیدار بوده و لی بسیار آرام ( Still ) میباشدند.

iii- حالت Hemodynamic

iv- معاینه بطن : بطن از نظر انتفاخ بطنی، Organomegaly ، ، کنتلات بطنی ، و

آواز های معائی معاینه شود .

### Systemic Examination :v

درد های بطنی متکرر و مزمن : عبارت از حملات درد های بطنی recurrent متکرر یا Pertistent «دوامدار» که حد اقل در طی سه ماه مجدداً بوقوع میرسد .

در جدول (19) اسباب درد های بطنی متکرر و مزمن

1- < 2 yrs	2- > yrs
- Colic سوء جذب	- Functional pain
- سندروم الرژی مقابل شیر	Constipation
- Rotational defects	- Giardiasis
- Hirschsprung disease	- Intra abdominal abscess
- Esophagitis	- Lead poisoning
	- Pancreatitis
	- Abdominal Epilepsy , Migrain, Urolithiasis

### II-اسباب خارج بطنی

**Lungs** : Basal pneumonia و Diaphragmatic pleurisy درد بطنی حاد را تمثیل مینماید. Endocardial در Endocardial Fibro elastosis درد های بطنی inter mittent و Colicky در SBE ، درد های ناحیه Splenic مترافق با Tenderness میباشد.

**Heart** : روماتیک فیور ، Pericarditis باعث درد های قسمت علوی بطن میگردد. **Nervous system** : Abdominal Epilepsy ( درد های بطنی recurrent

مترافق با استفراغ و drowsiness). E E G مثبت به تشخیص کمک میکند.

**Blood** : Hemolytic crisis در مریضی Sickle Cell و سفیروسایتوزس ارثی ، Anaphylactoid purpura ، نرف های خلف پریتنوانی ناشی از Haemophilia

اسباب میتابولیک : Lead poisoning , Diabetic Ketoacidosis و HSP.

### III-Abdominal Visceral Causes of pain-انانات پرازیتی، Acute

Appenidicitis. Acute mesenteric lymphadenitis. آفات انسدادی امعاء ،

intussusception ، فتق مختنق ، ترومبوز ، اوغیه مصاریقی ، Peptic ulcer ،

Gastro Intestinal allergy ، Amebic liver abscess ، احتقان منفعل کبد

Acute pancreatitis ، تشوشات طرق بولی تناسلی. Choleduchal Cyst

**1- Infantile Colic:** این شکل درد بطنی نزد اطفال دیده میشود که کمتر از سه ماه عمر داشته میباشند اطفال مصاب دفعاتاً گریه نموده وجه آنها سرخ، بطن انتفاخی و اطراف سفلی را بالای بطن خویش قرار میدهند و بعد از خارج شدن گازات و مواد غایبه تسکین میشوند، حملات مرض آنی بصورت متکرر چندین بار در یک روز واقع میشود. بلعیدن هوا، افراط در تغذی، و گرسنگی سبب آنرا تشکیل میدهد. در بعضی وقایع الرژی به مقابل شیر گاو سبب آنرا تشکیل داده میتواند.

**تداوی:** تطبیقات آب گرم بالای بطن سبب تسکین سپازم (Spasm) شده میتواند تطبیق مسکنات و انتی سپازمودیک ها در واقعات معند مفید واقع میگردد لذا تخنیک درست و صحیح تغذی به مادران تفهیم شود تا از بلع هوا توسط طفل جلوگیری بعمل آید. حملات مرض بعد از سن شش ماهگی از بین میرود.

### اسهال حاد *Acute Diarrhea*

تعریف: به دفع مواد غایبه بیشتر از سه بار در 24 ساعت به قوام نرمتر از حد معمول و یا دفع مواد غایبه آبگین یکبار در روز عبارت از اسهال میباشد یعنی قوام مواد غایبه نظر به دفعات آن ارزش بیشتر دارد.

**Epidemiology:** امراض اسهالی سبب عمده مصابیت و وفیات اطفال را در تمام جهان تشکیل میدهد که سالانه به یک بیلیون واقعات مرضی و 5-3 میلیون واقعات به مرگ می انجامد. در ایالات متحده امریکا سالانه 20-35 میلیون واقعات اسهال که 16.5 میلیون آن نزد اطفال کمتر از 5 ساله واقع میگردد، و 125 طفل فی سال از باعث Gastro Enteritis فوت مینمایند هکذا در پاکستان تقریباً 50-40% بستر شفاخانه ها را وقوعات اسهال تشکیل میدهد (بخصوص در تابستان و موسم بارانی).

**طرق سرایت:** عامل مرضی از طریق Fecal - oral از شخص مریض به شخص سالم با استفاده از مواد غذایی و آب آشامیدنی منتن صورت میگیرد.

فکتورهای مساعد کننده: عبارتند از Immune deficiency، سن کم، malnutrition، measles، سفر به مناطق اندیمیک، عدم تغذی باشیر مادر، مواجه شدن با شرایط نا مساعد حفظ الصحوی، خوردن مواد غذائی و آب منتن، سویه پایان تحصیلی پدر و مادر و حضور در مراکز اطفال میباشد.

جدول (20) اسباب Gastro Enteritis

I- Bacteria:
* E. Coli (25%)
-Invasive
-Enterotoxigenic
-Enteropathogenic
-Haemorrhagic 0.57:H7
* Salmonella (10%)
* Shigella (5%)
* Vibrio cholera (5-10%)
* Staph. aureus (food poisoning)
* Campylobacter Jejuni
* Yersinia Enterocolitica
Viruses: Rota Virus (40%) Enterovirus
E. Histolytica Giardia lamblia, Cryptosporidium
Candida albicans
Parenteral infections: Otitis media, pneumonia, UTI
Dietary factors: Overfeeding, Starvation, food allergy, food poisoning
Drugs: Antibiotics

عوامل سببی Gastro Enteritis

### Pathogenesis

1- مقادیر زیاد آب و

الکترولایت ها در مواد اسهالی ضایع میگردد.

2- میکانیزم عملکرد اورگانیزم

ها در اسهال متفاوت میباشد.

**E. Toxigenic E. Coli**

اسهال در نتیجه عملکرد

توکسین های عامل مرضی بالای غشای مخاطی امعا بوجود می آید که توکسین های آن مقاوم با حرارت (ST) و غیر مقاوم با حرارت (LT) میباشد که توکسین های (LT) آن با سطح اپیتیل Enteroocyte ها التصاق نموده و Adenylate cyclase را تنبه نموده و تجمع cAMP سبب ترشح سودیم و کلوراید در لومن امعا میگردد. ولی جذب سودیم که توسط گلوکوز تنبه میگردد سالم باقی میماند. توکسین (ST) Guanylate Cyclase را فعال و ترشحات معائی را تزئید می بخشد این تغییرات طی 2-5 روز دوباره ترمیم میگردد. **EIEC** در مخاط کولون داخل گردیده و سبب damage وسیع مخاط با التهاب حاد میگردد. **EPEC** مسؤل بسیاری از اپیدیمی های اسهالات در Nursery برای نوزادان و وقوعات اسهال در day care میباشد.

*Enterocyte: (Shigella , Salmonella) Entero invasive* ها را تحت حمله قرار داده و تولید نکروز، تفرح و بالنتیجه باعث تولید اسهال می‌گردد که خون و Mucus در مواد اسهالی موجود می‌باشد. از نظر کلینیکی نزد مریضان تب، درد های Crampy بطن، Tenesmus در مواد غایبه، حجم کم و با خون و مخاط، و Pus cell موجود می‌باشد.

*فقدان (Rotavirus) Disaccharidase* حجرات معائی را مورد حمله قرار داده تغییرات وظیفوی و Reproduction را به بار می آورد. میخانیکیت واضح تا حال توضیح نگردیده است ولی Shedding حجرات مخاطی و ضیاع Disaccharidase موجود می‌باشد این ویروس Osmotic diarrhea را سبب شده که در نتیجه بی کفایتی هضم و جذب Lactose و دیگر دای سکراید ها بوجود می آید.

*Vibrio Cholera*: بالای غشای مخاطی امعای رقیقه التصاق نموده تکثر مینماید و توکسین (LT) را آزاد و رسپتورهای GM<sub>1</sub>-Gangliosides را فعال و در نتیجه cAMP متزاید گردیده که جذب سودیم و کلوراید را کاهش داده و آب و الکتروولایت ها در مواد غایبه اطراح می‌گردد.

*Campylobacter jejuni*: 15% واقعات اسهالات باکتریایی را تشکیل می‌دهد. اتنان از طریق تماس مستقیم شخص با شخص، مواد غذایی و آب آلوده انتقال می یابد. اتنان داخل مخاط Ileum, Jejunium و کولون گردیده سبب Entero- colitis می‌گردد. اکثریت مریضان خود بخود بهبود می یابند قبل از اینکه تشخیص وضع گردد.

*Yersina Enterocolitica*: توسط Pets و غذای آلوده انتقال می یابد. شیر خوران و اطفال کوچک بصورت و صفی اسهال داشته در حالیکه نزد اطفال بزرگتر آفت معمولاً در Terminal ilieum بوجود آمده و یا بصورت Acut mesentric adenitis که لوحه Appendicitis و یا Crohn's disease را تمثیل نموده تأسس مینماید.

Self limited, Rash, Arthritis, Spondylopathy ممکن بوجود آید. مرض معمولاً

limited ویا ممکن است سه روز تا سه هفته را در بر گیرد

Antibiotic Associated *Clostridium Difficile*: یک سبب عمده

diarrhea میباشد تداوی شامل قطع آنتی بیوتیک قبلی و اگر اسهال شدید باشد

Vancomycin و یا Metronidazole توصیه گردد.

و ویروسها: Enteric/adeno virus, Calici virus, rota virus, astro virus

و بعضی از اعضای گروپ Norwalk agents.

Rota virus – سبب بسیار معمول اسهالات را در فصل زمستان تشکیل میدهد. انتانات

ابتدائی با Rota virus در شیرخواران سبب شکل متوسط یا شدید مرض گردیده، در

حالیکه reinfection سبب شکل شدید مرض میگردد. Rota virus در قسمت

علوی امعای رقیقه داخل گردیده در اشکال شدید ممکن به تمام امعای رقیقه وکولون

توسعه یافته که سبب تخریب ذغابات، Secondary disaccharidase

deficiency گذری و التهاب در laminapropria می گردد.

پرازیت:: در مبحث ذریبط تدریس میگردد.

*Entamoeba Histolytica*: محل توضع مریضی کولون ها بوده و همچنان آمیب

میتواند جدار امعارا عبور و داخل کبد، ریه و دماغ گردد اسهالات بصورت حاد شروع

نموده و حاوی حجرات سفید خون میباشد. تشخیص مربوط به دریافت ارگانیزم در مواد

غایطه بوده و هم میتواند بصورت سیرولولوژیک تثبیت گردد دواى انتخابی آن

Metronidazole میباشد.

*Giardia lamblia*: از طریق بلع Cyst چه از طریق تماس باشخص منتن و یا مواد

غذائی و آب آلوده با مواد غایطه انتقال می یابد. این ارگانیزم به Microvilli های

Jejunum و Duodenum می چسپد. آغاز مرض تدریجی بوده اما میتواند به شکل حاد نیز شروع نماید.

**Cryptosporidium**: سبب اسهال شدید نزد شیر خواران که مصاب انحطاط معافیتی، AIDS (اسهال شدید) اند میگردد نزد اطفال نورمال یک مریضی self limited میباشد.

**Traveler's diarrhea**: از این اسهالات میتوان با اجتناب از خوردن غذای خام و آب نا پاک جلو گیری بعمل آورد. دواهای و قایوی مانند Pepto-Bismol, Co-Trimoxazole تحت مناقشه میباشد.

### **Pathophysiology**

1- Dehydration در نتیجه ضیاع آب و الکترولایت ها بوجود می آید.

2- تاثیرات اسهالات قرار آتی اند.

- ضیاع آب: ضیاع Turgor جلدی، نبض ضعیف یا معدوم، Tachycardia، Sunken Eye، فانتل فرورفته، صدای Husky، سیانور انگشتان، غشای مخاطی خشک، جلد سرد، uremia، Anuria

### **Loss of nutrition**

a- Hypoglycemia، اختلاج، کوما.

b- باختن وزن، Marasmus

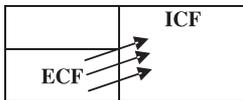
- ضیاع bicarbonates استفراغ، تنفس عمیق، تخرشیت، افزایش ضرورت دماغ به O<sub>2</sub>، کاهش قدرت تقلصیت قلب.

- ضیاع K<sup>+</sup>: انتفاخ بطنی، Sustained Shock، paralytic ileus.

تصنيف بندی دیهایدریشن: Clinical: Mild 5%، Mod 5-9%، Sever 10%

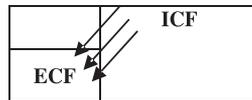
Biochemical: (Serum/Na<sup>+</sup> 130-150meq/L) Isotonic (70%)، (Serum/Na<sup>+</sup> <130meq/L) Hypotonic، (Serum/Na<sup>+</sup> 150meq/L) Hypernatremic، 20%

اسهالات چگونه سبب تشوشات در فعالیتهای فزیولوژیک بدن میگردند: 60% وزن بدن اطفال را مایعات تشکیل میدهد که مایعات فوق در دو بخش تنظیم گردیده اند داخل حجروی و خارج حجروی. ECF شامل (خون، مایعات معائی و افرازات)، مایعاتیکه در اسهالات ضایع میگردد بیشتر از ECF بوده بناً مایعاتیکه برای جبران آن توصیه میگردد باید دارای عین ترکیب باشد (یعنی غنی از سدیم و مقدار کم پتاشیم). کلیه ها الکترولیتهای مایعات خارج حجروی را ذریعه فلتریشن، Concentration ، dilution ، reabsorbition و میتابولیتها از دوران تنظیم مینمایند. قدرت وظیفوی کلیه های طفل مانند یک شخص کاهل تکامل یافته نمیباشند مقدار زیاد آب و مواد مغذی منحل در اب مانند الکترولایت ها، میتابولیتها و ویتامینها در جریان اسهال ضایع میگردند. ضایع شدن آب بدن سبب کاهش حجم مایعات خارج حجروی میگردد در نصف واقعات غلظت سدیم پلازما و یا ECF نورمال یا نزدیک به نورمال (140mEq/L) باقی میمانند چون مقدار زیاد سدیم (40-45%) در مواد غایطه ضایع میگردد در واقعات دیگر کاهش در سویه سدیم سیرم و ECF بوجود میاید (Hyponatremia)، چون سویه سدیم عمده ترین مشعر اوسموتیک مایعات خارج حجروی میباشد بناً سبب عبور آب از EC به IC میگردد. این حالت باعث کاهش بیشتر حجم خارج حجروی که از قبل نیز تنقیص یافته است میگردد.



مایعات در دیهایدریشن Hyponatremic

از EC به IC رفته سبب کاهش بیشتر ECF میگردد



مایعات در Hypernatremic dehydration. IC از ECF عبور

نموده و تا حدی کاهش ECF را معاوضه مینماید

Turgor جلدی بصورت نورمال ذریعه موجودیت شحم و آب تأمین میگردد. کاهش

ECF در هر دو شکل دیهایدریشن Hyponatremic و Isonatremic سبب کاهش

الاستیکیت جلدی میگردد. جلد چمک شده مشابه به جلد اشخاص پیر که با Pinch کردن چند ثانیه (بیشتر از 2sec) را در بر میگیرد که دوباره به حالت نورمال بر گردد. در 5% واقعات اسهال بخصوص اگر طفل مایعاتی که دارای نمک زیاد است اخذ نموده سوپه سودیم سیرم به بیشتر از 150mEq/L بلند رفته که در این مریضان فشار اوسموتیک ECF متناسباً بلند میباشد بناً آب از داخل حجره به مایعات خارج حجروی عبور نموده فسماً ضیاع الاستیکیت جلدی را میبوشاند. در این حالت جلد مرطوب ، خمیر مانند و یا سخت و چرم مانند معلوم میشود که بعضاً باعث میشود که داکتر یک واقعه Sever dehydration را در این حالت یک واقعه dehydration خفیف تلقی نماید. مگر اینکه داکتر متوجه دیگر اثرات dehydration مانند تشوشات دورانی و کلیوی در نظر داشته باشد وقتی ECF کاهش یابد حجم دموی تنقیص یافته که این حادثه سبب بوجود آمدن Puls ضعیف (Thready) و کاهش فشار خون میگردد، نهایات سرد گردیده و از سبب پائین بودن فشار Hydrostatic در گلوبول های کلیه، فلتريشن ادرار نیز کم میگردد. روشن است که کلیه ها درست فعالیت نمایند تشوشات بوجود آمده و میتابولیزم را نیز تنظیم نموده نمیتواند. کاهش ادرار یک Indicator خوب برای تعیین شدت مرض میباشد در واقعات شدید حتی عدم کفایه کلیه نیز میتواند تأسس نماید مواد غایطه در اسهال حاوی مقدار زیاد پتاشیم میباشد بناً در صورتیکه اضافه از چند روز ادامه یابد سوپه پتاشیم سیرم تنقیص می یابد. این حالت نزد اطفال مصاب سو تغذی شدید بیشتر به مشاهده میرسد، که Hypotonia, Paralytic ilius عضلی موجود بوده در ECG موجه ST سقوطی به مشاهده میرسد. چون افزایش معائی القلی بوده و مقدار زیاد Bicarbonate در مواد غایطه ضایع میشود بناً acidemia به تعقیب دیهاریشن که از اثر اسهالات بوجود میآید معمول می باشد. درین واقعات معمولاً طفل asymptomatic بوده

تازمانیکه base excess پائینتر از این حدود نورمال برسد تنفس عمیق و سریع میشود (Kussmaul breathing).

جدول (21) تشخیص تفریقی Secretary diarrhea و Osmotic diarrhea

	Osmotic diarrhea	Secretary diarrhea
حجم مواد غایطه	< 200ml/24h	> 200ml/24h
جواب مقابل گرسنگی	اسهال متوقف میگردد	اسهال ادامه میابد
سودیم مواد غایطه	< 70mEq/L	> 70mEq/L
reducing substance	مثبت	منفی
PH مواد غایطه	< 5	> 6

ارزیابی مریضان مصاب به اسهال:

تاریخچه: شکایت موجود ( غایط نرم ، استفراغ ، تب) وغیره.

- اسهالات (duration ، فریکونسی ، grade ، مخاط و خون در مواد غایطه ،

رنگ مواد غایطه (شبه آب برنج در کولرا).

- Vomiting (دوام، دفعات ، ارتباط با غذا ، طبیعت ، مقدار ، رنگ).

- Fever (دوام ، بدرجه خفیف یا بلند).

- امراض اشتراکی ( سرفه در اتان تنفسی حاد ، اندفاعات در سرخکان ، شکایات بولی در UTI).

- ادرار (طی شش ساعت گذشته تبول صورت گرفته یا خیر به چه مقدار؟).

- درد بطنی با انتفاخ ، تاریخچه اختلاجات ، تاریخچه گذشته اسهال ، تداوی قبلاً

اجرا شده (بخصوص انٹی بیوتیک ها ، Antidiarrheals یا ORS).

تاریخچه تغذی (توسط شیر مادر تغذی شده یا خیر ، duration ، نوع Top feeding

، تغذی ذریعه Feeder صورت گرفته یا توسط پیاله ، قاشق ، مقدار آن در 24 ساعت ،

رفاقت ، سویه تعقیم وسایل). تاریخچه Weaning (وقت آغاز ، نوع آن ، مقدار غذا).

- تاریخچه تکاملی ، تاریخچه واکسیناسیون ، تاریخچه تماس با مریض TB و سرخکان.

- تاریخچه اجتماعی و فامیلی.

معاینه: وضعیت عمومی (خواب آلود ، تخریش پذیر).

معاینه عمومی فیزیکی: (نبض ، درجه حرارت ، تعداد تنفس ، فشار خون ، پرفیزیون جلدی ، وزن). غشای مخاطی ( نورمال ، خشک ، کباب شده. الاستیکیت جلدی ، نورمال ، ضایع شده ، بعد از Pinch آهسته بر میگردد ، بسیار آهسته بر میگردد).

**Anterior Fontanele** (باز ، بسته ، فرو رفته ، full ، و یا Bulge).

**Eyes** ( نورمال ، جلا دار با اشک ، Sunken ، Not sunken ، Hazy cornea).

بطن (نورمال ، انتفاخی ، کتله قابل جس ، bowel sound).

**CNS** (با معاینه CNS و سیستم تنفسی اعراض یا امراض اشتراکی حالات غیر نورمال جستجو شود).

معاینات: 1- معاینه خون. (Hb , DLC , TLC) 2- معاینه مواد غایبه (Giardia

RBC و WBC, Bioassy for E.coli, Cyst E Histolytica. PH , reducing, substances کلچر آن ، 3- (Rota virus) Elisa test).

1- Serum/Electrolyte (  $\text{HCO}_3^-$  و  $\text{K}^+$  ,  $\text{Na}^+$  )

2- معاینه و کلچر ادرار ، کلچر خون (Shigella , Salmonella).

3- CXR (برای Pneumonia).

4- Procto Segmoidoscopy

**اختلالات:** دیهایدریشن یا شاک ، میتابولیک اسیدوزس ، Paralytic ileus ، (هایپوکالیمیا) اختلاجات و کوما (Hyponatremia ، ترومبوز دماغی)، سوء تغذی (در اسهالات دراز مدت) Acute Renal Shut down (فقدان دای سکراید ها) ، انتان تالی ، Death ، DIC ، Scleremia ، Diaper Dermatitis ، Thrush .

**تداوی:** شامل جبران ضایعات آب و الکترولایت ها میباشد که نظر به شکل و درجه دیهایدریشن فرق میکند و در بخش آب و الکترولایت ها توضیح گردیده است. صرف

استفاده از Cheme therapeutic agent ضرورت میشود ولی Binding agent ،  
 Anti motility agent ، Anti Secretory agent تحت مناقشه است.  
 وقایه: شرایط حفظ الصحه فردی و اجتماعی ، سطح دانش والدین ، اقتصاد خوب ،  
 تغذی خوب طفل و تغذی با شیر مادر در کنترل مرض رول دارد .

### **Chronic Diarrhea**

تعریف: اسهال که با ضیاع بیشتر آب و الکترولایت ها مترافق باشد نزد شیرخواران حجم  
 مواد غایطه که بیشتر از 15gr/kg/day و نزد اطفال 200gr/day اطراح شود به اسهال  
 مزمن وصفی میباشد.

\* اسهال مزمن عبارت از اسهال که بیشتر از 2wk دوام نموده و معمولاً اسباب آن غیر  
 انتانی میباشد.

**Pathogenesis:** اسهال به میکانیزم های ذیل بوجود می آید.

- 1- تغییرات در انتقال نورمال آب ، الکترولایت ها و Nutrients در حجرات معائی.
- 2- تناقص ساحه جذب (که در نتیجه کوتاهی امعاء و یا امراض غشای مخاطی) بوجود می آید.
- 3- فرط تحرکیت امعاء (increased intestinal motility).
- 4- افزایش مالیکولهای Osmotic فعال در لومن امعاء.
- 5- تزیاید قابلیت نفوذیه امعاء که به ضیاع آب و الکترولایت ها منجر میگردد.

#### *انواع اسهال مزمن*

Osmotic Diarrhea: اسهال که با قطع تغذی و ادویه توقف نماید بنام Osmotic  
 diarrhea یاد میشود.

Secretory Diarrhea: اسهال که با وجود گرسنگی مریض دوام نماید.

#### *تصنیف بندی اسهال مزمن*

- 1- **Primary** از قبیل اسهالات (انتانی ، التهابی ، نیوپلاستیک ، Toxic (غیره).
- 2- **Secondary** (Exocrine) پانکریاتیک ، کبدی ، کلیوی ، ادرینال ، درقی ، قلبی

وعائی و CNS).

اسباب عمده 'اسهال مزمن

### **Osmotic diarrhea**

1- اخذ مقادیر زیاد Sorbitol (fruit juices).

2- انتانات معائی: Salmonella , Giardia.

3- PEM (سو هاضمه از باعث بی کفایتی انزایمی پانکراس).

4- Celiac disease (التهاب غیر انتانی غشای مخاطی امعای رقیقه موجود است).

5- الرژی مقابل شیر گاو (التهاب غیر انتانی غشای مخاطی امعای رقیقه موجود است)

6- Over Eating . 7- Antibiotics .

8- کاهش انزایم Lactase به تعقیب Enteritis که منجر به عدم تحمل Lactose میگردد

9- ulcerative colitis, Crohn's disease

10- cystic fibrosis (سو جذب ناشی از کاهش انزایمی پانقراس).

11- اسهال غیر وصفی مزمن (Toddler's diarrhea).

12- irritable Bowel Synd. 13- laxatives . 14- Hyper thyroidism.

### **Secretory diarrhea**: Hirschsprung disease , Bacterial over

, T-Cell immune deficiency , Immune adherent, E.coli growth

انسداد قسمی ولادی یا کسبی امعای رقیقه.

**Clinical Features**. مواد غایبه ممکن است آبگین ، شحمی ، یا خونی باشد ،

زمانیکه اسهال مزمن دوام نماید به سو جذب منتج میگردد ، تظاهرات مقدم سو جذب

(Frequent bulky Oily stools) یا Steatorrhea ، ضیاع وزن ، افزایش اشتها. ،

تظاهرات مؤخر شامل Failure to thrive ، ذوب عضلی ، انتفاخ بطنی (Secretory

immune deficiency) میباشد این چنین اطفال به انتانات مکرر مساعد و سر انجام به سو

تغذی منجر میگردد.

## **Malnutrition → diarrhea → Malnutrition**

تشوشت Elements باعث سوء جذب مواد مغذی بخصوص میگردد از قبیل Vit D , (Ricket's) Vit K , (نرف) Vit B<sub>12</sub> و Folate , (Anemia) Iron , (anemia) , Ca<sup>++</sup> (Hypocalcemic Tetany).

**Osmotic Diarrhea**: نقاط مهم در تاریخچه که مبین اسهال از موتیک میباشد عبارتند از: خوردن بیش از حد، گرفتن مایعات زیاد (خصوصاً جوس میوه جات) یا سوربیتول زیاد، عدم تحمل لکتوز به شکل کسبی.

\* جواب مقابل تداوی، بهترین مشعر تشخیص مرض نسبت به اجرای معاینات تشخیصیه میباشد.

\* در اسهال از موتیک، از مولالیتهی مواد غایطه اساساً از باعث بار از موتیک جذب ناشده یا غیر قابل جذب میباشد (از مولالیتهی نارمل مواد غایطه 280-330 mosm/L میباشد) ، افزاز فعال کلوراید میکانیزم اساسی است که سبب اسهال ترشحی میشود، افزاز فعال کلوراید سبب تولید تفاوت از موتیک شده و باعث حرکت منفعل مایعات از پلازما به لومن امعا میشود.

\* سوء هضم: علامه مهم سوء هضم Steatorrhea میباشد. در سوء هضم که علت آن عدم کفایه پانقراس باشد. کاهش در هایدرولایز کاربوهایدریت، شحمیات و پروتین در لومن امعاً موجود میباشد.

\* عدم تحمل لکتوز: فقدان Lactase منتج به تشوش هایدرولایز لکتوز در غشای enterocyte ها در عدم موجودیت ترضیض غشای مخاطی منجر میگردد.

انزایم Lactase صرف در enterocyte های پخته در قسمت نهایت علوی ذغابات موجود میباشد. در مرحله شفای Gastro Enteritis و پیروسی، افزایش در مهاجرت سرعت enterocyte ها موجود بوده که منتج به پختگی نا چیز enterocyte ها در نهایت علوی ذغابات میشود، این حجرات نارس enterocyte ها حاوی فعالیت کم انزایم لکتینز بوده که سبب عدم تحمل لکتوز میشوند.

**تظاهرات کلینیکی:** آن شامل اسهال آبگین ، انتفاخ بطنی ، Bloating ، دردهای Crampy بطن میباشد. هکذا PH اسیدی مواد غایطه دلالت به مریضی متذکره مینماید. Reducing Substances نیز در مواد غایطه مثبت میباشد.

**الرژی مقابل پروتین شیر گاو:** پروتین شیر گاو و Soya از جمله اسباب عمده مرض بشمار میرود. اکثریت واقعات مرضی طی سه ماه اول حیات آغاز مینماید، که معمولاً اسهال آبگین یا مخاطی خونی بصورت تدریجی بروز مینماید، استفراغ ، بی اشتهاپی ، تخرشیت وغیره بصورت ضمیموی موجود میباشد.

**اخذ مقدار زیاد Sorbitol:** سوربیتول که در میوه جات و عصاره میوه جات موجود است بحیث عامل شیرین ساز عمل مینماید . با وجود اینکه در امعای رقیقه کمترین مقدار جذب میگردد ولی مقادیر زیاد آن باعث اسهال از موتیک میگردد.

**اتانان معائی:** پتوجن های معائی به میخانیکیت ذیل سبب اسهال از موتیک میشود.

- تهاجم بالای امعاً (تخریب حجرات اپتیل و lamina propria توسط ارگانیزم سبب التهاب موضعی امعا میشود).

- تولید enterotoxin (enterotoxin) ها باعث افراغ الکترولایت ها و آب در نتیجه تنبه cAMP در غشای مخاطی امعای رقیقه) میگردد.

- Cytotoxin ها باعث تولید التهاب در نتیجه آسیب حجرات گردیده و میدیاتورههای التهابی آزاد میگردد.

- التصاق مخاطی در نتیجه آسیب Microvilus غشاً بوجود می آید.

باکتری های داخل لومن معائی انزایم ها و محصولات استقلالی زیادی را تولید مینمایند. اینها انزایم های گلایکوپروتین را در Brush borders تخریب و باعث تشوشات انتقال الکترولایت و مونوسکراید ها میگرددند. آفت پا غنده ئی غشای مخاطی و آسیب ذغابسات منجر به اتروفسی ناتام ذغابسات میگردد، هکذا عکس العمل التهابی واضح Sub epithelial بوجود می آید.

- *انتانات خارج معائی*: انتانات طرق بولی و طرق تنفسی علوی (Otitis

media) همزمان با اسهال موجود میباشد، که ممکن است از باعث:

- تداوی انتان ابتدائی توسط انتی بیوتیک.
- آزاد شدن توکسین ها توسط عامل سببی.
- تخریش موضعی Rectum (در (UTI).

- *سو تغذی*: سو تغذی مترافق است با ، افزایش انتانات مکرر معائی ، کاهش سنتیز اسید های صفراوی.

- کاهش دهانه انزایم های پانقراسی
- کاهش فعالیت دای سکراید ها
- تغییرات در حرکات معائی و فلورای نارمل معائی

- *انتی بیوتیک ها*: صنف های مختلف انتی بیوتیک ها سبب اسهال میگردند که در

60% واقعات تداوی با انتی بیوتیک دیده می شود عده از انتی بیوتیک ها با کاهش انتقال کاربوهایدریت و سویه لکنیز معائی سبب اسهال میگردد. و عده دیگر انتی بیوتیک ها باعث تخریب فلورای نورمال و نشوونمای دیگر باکتری ها میگردد.

**Over Eating**. کاهش نسبی انزایم امیلاز پانقراسی نزد شیرخواران موجود میباشد که

بعد از خوردن غذای نشایسته ئی اسهال بوجود می آید. میوه جات و عصاره میوه جات و دیگر مواد مخرش (مرچ و مساله و غذای فایبردار) ممکن است اسهال را تولید نماید.

**irritable bowel , Toddler's diarrhea synd.** اسهال مزمن غیر وصفی شیرخواران و

درین جا هیچ نوع اسباب اناتومیک ، انتانی ، التهابی یا بیوشمکی وجود ندارد، اغلباً اسهال بصورت تدریجی شروع نموده و هیچ نوع اسباب قابل تفریق و تشدید کننده دریافت نمیگردد اسهال آبگین و بعضاً اسهال با قبضیت بصورت متناوب دیده میشود ،

اسهال در هنگام خواب نادراً دیده می شود نمو و گرفتن وزن طفل نارمل میباشد.

**Secretory diarrhea**: اسهالات ترشحي زمانی گفته میشود که فریکونسی بیشتر از 5 مرتبه در روز، آبگین، به حجم بسیار زیاد (که بیشتر از 75% Diaper را ملوث ساخته) و اسهال در شب و روز بوقوع میرسد. مصابین اسهال ترشحي معمولاً در شفاخانه تداوی میشوند. استراحت مطلق معائی (NPO) داده میشود اصلاح دیهیدریشن توسط مایعات وریدی صورت میگیرد در صورتیکه عل الرغم اهتمامات فوق الذکر اسهال بیشتر از 48-24 ساعت دوام نماید مبین اسهال ترشحي میباشد.

معاینات لابراتواری: خون (ESR, Hb, TLC, DLC, و الکترولايت ها).

کلچر مواد غایطه: معاینه مواد غایطه برای موجودیت ایزینوفیل ها، PH مواد غایطه و تعیین Reducing Substances تست های Sudan, Hydrogen breath test, Stain, Sweat chloride test, اماله بارיום، Jujenal biopsy و Endoscopy نیز اجرا میگردد. (مراجعه به ضمیمه)

تداوی: اسهال مزمن به اوصاف اسهال، تشخیص تفریقی، اجرای تست های بالخاصه، ضرورت دارد.

انتانات: انتانات باکتریائی توسط انتی بیوتیک و Giardia توسط میترانیدازول تداوی میگردد.  
**Post infectious diarrhea**: توسط فورمولای Elemental از قبیل (Pregestimil Nutramigon) که جذب را در امعای مأوف بهبود بخشیده تداوی میگردد.  
**Lactose intolerance**: غذای بدون لکتوز، تشخیص را واضح میکند lactose free formula تا اندازه کم میکند.

الرژی پروتین شیر: انتی جن بالخاصه برطرف ساخته شود.  
**Irritable bowel synd.**: High fiber diet, fiber Supplement و تغییر سلوک celiac  
Glutein free diet – disease تا اخیر عمر و غذای غیر گندمی.

**Cystic fibrosis**: انزایم های پانکراسی توصیه میگردد.

IBD: تداوی طبی ندارد تداوی تقویوی ارزش دارد.

**Hirschsprung disease** تداوی جراحی اما در مرحله حاد انتی بیوتیک و جبران مایعات ضروری و مفید است.

### **(PD) Persistent Diarrhea**

تعریف: اسهال حاد که بیشتر از 14 روز دوام و اسباب انتانی داشته باشد بنام PD یاد می‌گردد. 5-15% وقعات اسهال حاد را PD تشکیل می‌دهد. وفیات ناشی از اسهال حاد 1% اما وفیات اسهالات معند 5-9% میباشد هکذا 30-50% تمام وفیات ناشی از اسهالات را اسهالات معند تشکیل می‌دهد.

اسباب: عوامل انتانی باکتری ( Salmonella , Shigella , E.coli ) (Non-Thphoidal) , Compylobacter jejuni .

پروتوزوا: E.Histolytica , Giardia

Crypto Sporidium **Fungus**

**II- فکتورهای مربوط به میزبان:** حملات متکرر اسهال ، تداوی ناکافی حمله حاد اسهال ، سوء تغذی ، Lactose intolerance ، reducing Substances .

معاینات لابراتواری: معاینه مواد غایطه ، (PH و کلچر آن) ، تعیین الکترولایت های سیروم (Na<sup>+</sup> , K<sup>+</sup>) و معاینات مکمل خون (CBC).

تداوی: Rehydration در صورت ممکن توسط ORS و یا IV نظر به حالت و Type آن.

تغذی: دوام Breast feeding

- مقدار غذا کم ، متکرر و حاوی مواد مغذی زیاد ، ماست و برنج.

- Soya based فورمولا ، ویتامین A ، B12 ، Zinc ، Folate و Iron ،

انتی بیوتیک (تنها در وقعات Shigellosis).

### قبضیت « *CONSTIPATION* »

قبضیت عبارت از غایط سخت ، مقداراً کم ، به فاصله های زیاد و غیر منظم دفع گردیده و منظره آن چرکین و خاکی رنگ میباشد یا بعبارہ دیگر کاهش فریکونسی حرکات معائی ، و اطراح درد ناک و مشکل مواد غایطه سخت.

طفل نورمال ممکن است غایطه نرم هر دو ، یا سه روز بعد بدون مشکلات اطراح نماید که قبضیت گفته نمی شود. غایطه سخت که به فاصله هر سه روز بعد همزمان با مشکلات اطراح میگردد قبضیت گفته میشود. احتباس مواد غایطه در رکتُم باعث *Encopresis* (Leakage غیر ارادی مواد غایطه) در 60% اطفال که قبضیت دارند دیده میشود.

اسباب *Organic* .اناتومیک (تضیق مقعد ، مقعد بدون فوحه یا تنقب ، مقعد که قداماً بی جا شده باشد، Stricture امعاً (Post Necrotizing Enterocolitis)).

\* Abnormal musculature ( Prune belly syndrome , Gastroschisis , down syndrome).

\* اینارملتی عصب و عضلات معائی ( Hirshsprung disease , pseudo obstruction , Intestinal neuronal dysplasia. (Visceral myopathy or neuropathy) ,

\* نقایص نخاع شوکی ( Tethered cord ، ترضیض نخاع شوکی ، Spina bifida).

\* تشوشات معائی (مرض سیلیاک ، عدم تحمل پروتین شیر گاو ، cystic fibrosis ، IBD ، تومور ها).

*Non Organic causes* فکتور های (فامیلی ، کلتوری ، عادت ندادن طفل به فعل تغوط

، فکتور های روحی (Anorexia nervosa) ، غذائی (اخذ مقدار زیاد شیر نسبت به غذاهای که مواد فاضله آن بیشتر است) ، دوائی (اخذ نمودن بیش از حد ملینات و دادن اماله های

خودسرانه ، اخذ ادویه جات از قبیل Anti cholinergic ، Anti ، Narcotics ،

depressants ، Vincristin ، انزایم های پانقراس

(Fibrosing colonopathy) ، (Vit D ، lead intoxication) .

\* تشوشات میتابولیک (Hypokalemia ، Hypocalcemia ، Hypothyroidism ،

(SLE ، Pan Hypopituitarism ، diabetes Melitus) ، تشوشات نسج منضم ( ، Scleroderma) ، اجتناب از تشناب رفتن یا رفع معذرت ، کاهش اشتها ، Waxing ، Waning.

1- اسباب در دورهٔ نوزادی و شیر خواره‌گی: اطفالیکه با غذا های مصنوعی تغذی میگردند نزد شان قبضیت دیده شده که از سبب دادن مواد غذائی با آب ناکافی میباشد .

\* اسباب قبضیت همیشه واضح بوده ولی نزد شیر خواران اسباب ذیل تحری شود .  
سؤ تشکلات ولادی جهاز هضمی: مانند تضیق پیلور، میگا کولون ولادی و تضیق مقعدی.

2- اسباب نزد اطفال بزرگتر: استعمال مواد غذائی که مواد فاضله آن کم باشد هکذا عادت ندادن طفل به فعل تغوط استعمال غیر آگاهانه مسهلات و دادن اماله قبضیت را تشدید میکند . بی اشتھائی و استفراغات در امراض تب دار نیز سبب قبضیت میگردد . اطفالیکه به بازیهای طویل المدت مصروف میگردند و یا محل مناسب برای دفع مواد غایطه خویش دریافت نمی نمایند باوجود احساس پُر بودن رکتتم فعل تغوط را اجرا نموده در نتیجه سبب قبضیت میگردد . پرابلم های روحی و هیجانی نیز درین سن با اهمیت تلقی گردیده است .

معاینه فزیکئی: انتفاخ خفیف بطنی، کتلات غایطی قابل جس در quadrant سفلی چپ .  
موقعیت نورمال مقعد: تون نورمال معصره مقعدی.

رکتتم پُر با مواد غایطه: توسع رکتتم ، موجودیت Anal Wink و Crimasteric reflex .

تظاهرات کلینیکی: شیر خوران که عمرکمتر از سه ماه دارند حین تغوط وجه شان سرخ میگردد که نورمال بوده و قبضیت نمیباشد .

Retentive constipation در سنین 3-2 سالگی آغاز میگردد، که انتفاخ بطنی نادراً دیده میشود تغذی و رشد نورمال میباشد. بمرور زمان طفل احساس پُر بودن رکتتم و احتباس مواد غایطه را درک و رفع مینماید انتفاخ بطن نادر اما تغذی و نشو و نما نورمال میباشد دریافت های قبضیت وظیفوی قرار ذیل اند:

\* تاریخچه اطراح مواد غایطه در 48 ساعت اول تولد.

\* مواد غایطه بی نهایت سخت ، احساس درد و ناراحتی حین تغوط و گرفتن تغوط.

\* خون در مواد غایطه (Perianal fissure).

\* کاهش اشتها ، Waning ، Waxing ، درد های بطنی با اطراح مواد غایطه.

\* غذای کم فایبر یا بدون مایعات با محصولات زیاد لبنیات.

\* اجتناب از تشناب رفتن یا رفع معذرت.

### تشخیص تفریقی

1 - Hirschsprung Disease با شکل Retentive constipation تشخیص

تفریقی شود که Hirschsprung disease دارای مشخصات ذیل میباشد .

اغاز ان از زمان تولد ، انتفاخ بطنی ، تغذی ورشد ممکن است خراب باشد ، بامعاینه معقدی امبول رکنم ممکن است خالی باشد ، دربیوپسی Rectal حجرات ganglion موجود نیست ، با معاینه باریوم قسمت بعیده نازک و تنگ وقریبه آن Megacolon دریافت میگردد.

تداوی: در قدم اول تماس با والدین صورت گرفته و از چگونگی مرض برای شان معلومات داده شود تا روحاً آرام شوند و برای شان توضیح گردد که اطفال خویش را به تشناب رفتن بصورت منظم و دوامدار عادت داده و تربیه نمایند . اخذ مقدار زیاد مایعات و غذا هایکه مواد فاضله آن زیاد باشد ، در رفع قبضیت رول دارد . همچنان باید به صورت مشخص از غذاهای ماندآرد، گندم، ادویه جات و سبزیجات استفاده به عمل آید از ادویه نرم کننده مواد غایطه ( ملیینات ) از قبیل Diocyl sodium sulpho succinate (Colace) به مقدار 5-15mg/kg/24h که از خشک شدن زیاد مواد غایطه در امعاء جلوگیری می نماید استفاده میگردد . مواد (Cathartic) luxative (Glaxina senoket) از قبیل sena ( شربت نظر به سن) برای مدت کوتاه استعمال میگردد . در بعضی واقعات نزد اطفال بزرگتر از روغن Paraffine یک الی دو قاشق روزانه دو مرتبه استفاده میگردد از Dulcolax ( Bissacodyl ) به شکل شاف مقعدی عوض اماله استفاده میگردد . از استعمال مرکبات فینول فتالین نزد اطفال جلوگیری به عمل آید.

**Lactulose Solution** : 15-30ml در Breakfast ممکن است مفید واقع شود.

بعضی اسباب تغوط دردناک از قبیل Proctitis ، Enterobiasis یا Fissure لازم

است تداوی بالخاصه اجرا و در نظر گرفته شوند. هکذا از روغن منرال ( که در عصاره نارنج به مقدار کافی موجود است ) در شروع (15) ملی لیتر روزانه سه الی پنج مرتبه استفاده گردد. در تداوی قبضیت نکس کننده از اهتمامات غذائی و بعضاً از ملینات استفاده گردد علاوهً از ویتامین های منحل در آب نیز استفاده شود.

تمت بالخیر

**Hydrogen breath test** عمدتاً گاز هایدروجن در نتیجه تخمر کاربوهایدریت توسط باکتری ها بوجود می آید بناً اگر لکتوز بصورت ناکافی در امعاء جذب گردد بالنتیجه گاز هایدروجن توسط باکتری های امعای غایظه تولید میگردد ، در صورتیکه تحت تداوی انتی بیوتیک باشد تست منفی کاذب خواهد بود، این معاینه نورمال بودن جذب کاربوهایدریت توسط غشای مخاطی را نشان میدهد ،  $14.5\text{gr/m}^2$  D-Xylose از طریق فمی تجویز و سویه آن در سیروم بعد از یکساعت تعین میگردد (نارمل  $36\text{mg/dl}$ ).

**Sudan stain** مواد غایظه برای موجودیت شحم اجرا میگردد.

**Fecal fat** رژیم حاوی اسید های شحمی دارای زنجیر های طویل ( $2\text{gr/kg}$ ) برای سه روز توصیه میگردد مواد غایظه 72 ساعته جمع آوری گردیده در صورتیکه بیشتر از 7% شحم غذایی در مواد غایظه اطراح گردد به سوء جذب شحم اطلاق میگردد.

**Sweat chloride test** در Cystic fibrosis بیشتر از  $60\text{mmol/L}$  در دو سمپل مختلف ارزش تشخیصیه دارد.

**Barium Meal and Barium Enema** جهت تشخیص امراض التهابی امعاء بکار میرود (Hirschsprung و Blind loop).

**Peoral Trans pyloric JeJunal biopsy** برای تشخیص celiac ، Giardiasis و Lymphangiectasia اجرا میشود.

**Endoscopy** معاینه مستقیم غشای مخاطی امعاء ، کولون ، طرق کبیدی صفاوی اجرا و برای تشخیص ulcerative colitis و Crohn's disease استفاده می شود.

## References

*Akbar khan, Darvez, Kundi Zafarullah 2008, Basic of peditriees 7<sup>th</sup> edition.*

*Umar Khan Carvan book center Printed of Zahid Bashir Printers, Lahor Pakistan.*

*Behrman Recharad E, Kliegman Robert M. Jenson Hal B, Etal.2000/2007, Nelson Text book of Peditriees, 16<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup>, 18<sup>th</sup> Edition. W,B Saunders Philadelphia pensylvania New York.*

*Dyriski-Klein Martha, A Colour atlas of peditriees 5<sup>th</sup> international Edition (1-168) Wolfe Medical Publication ltd. Sungh isking.*

*Ghai op, Gupta piyush, paul O.K. 2004 Essential Peditriees 6<sup>th</sup> Edition Revised and Enlarged. Meenakshi Printers: Dr. Op. Ghai Publisher;*

*Singh Mehrban intensive care of the Meoborn, 2006 Peditriees Clinical Metod 3<sup>rd</sup> Edition. Sagar Printers and publications: Newdelhi, Mehrban Singh publisher: Repinted August.*

صافی ، سلطان محمد امراض اطفال ، پوهنتون طبي کابل ، چاپ اول ، مطبعه نعمانی ، ناشر  
سلطان محمد صافی 1388 کابل افغانستان.

## Message from the Ministry of Higher Education



In the history, book has played a very important role in gaining knowledge and science and it is the fundamental unit of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of Higher Education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers of Higher Education Institutions and I am very thankful to them who have worked for many years and have written or translated textbooks.

I also warmly welcome more lecturers to prepare textbooks in their respective fields. So, that they should be published and distributed among the students to take full advantage of them.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and updated learning materials in order to better educate our students.

At the end, I am very grateful to the German Federal Foreign Office, the German Academic Exchange Service (DAAD) and all those institutions and people who have provided opportunities for publishing medical textbooks.

I am hopeful that this project should be continued and publish textbooks in other subjects too.

Sincerely,

Prof. Dr. Obaidullah Obaid  
Minister of Higher Education

Kabul, 2012

[www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)

## **Publishing of textbooks & support of medical colleges in Afghanistan**

Honorable lecturers and dear students,

The lack of quality text books in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging the students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. In the past two years we have successfully published and delivered copies of 60 different books to the medical colleges across the country.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states:

*“Funds will be made ensured to encourage the writing and publication of text books in Dari and Pashto, especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of- the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this, it would not be possible for university students and faculty to acquire updated and accurate knowledge”*

The medical colleges' students and lecturers in Afghanistan are facing multiple challenges. The out-dated method of lecture and no accessibility to update and new teaching materials are main problems. The students use low quality and cheap study materials (copied notes & papers), hence the Afghan students are deprived of modern knowledge and developments in their respective subjects. It is vital to compose and print the books that have been written by lecturers. Taking the critical situation of this war torn country into consideration, we need desperately capable and professional medical experts. Those, who can contribute in improving standard of medical education and public health throughout Afghanistan, thus enough attention, should be given to the medical colleges.

For this reason, we have published 60 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh & Kabul medical colleges. Currently we are working on to publish 60 more different medical textbooks, a sample of which is in your hand. It is to mention that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students they want to extend this project to non-medical subjects like (Science, Engineering, Agriculture, Economics & Literature) and it is reminded that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

As stated that publishing medical textbooks is part of our program, we would like to focus on some other activities as following:

### **1. Publishing Medical Textbooks**

This book in your hand is a sample of printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is need to publish about 100 different textbooks each year.

### **2. Interactive and Multimedia Teaching**

In the beginning of 2010, we were able to allocate multimedia projectors in the medical colleges of Balkh, Herat, Nangarhar, Khost & Kandahar. To improve learning environment the classrooms, conference rooms & laboratories should also be equipped with multimedia projectors.

### **3. Situational Analysis and Needs Assessment**

A comprehensive need assessment and situation analysis is needed of the colleges to find out and evaluate the problems and future challenges. This would facilitate making a better academic environment and it would be a useful guide for administration and other developing projects.

#### **4.College Libraries**

New updated and standard textbooks in English language, journals and related materials for all important subjects based on international standards should be made available in the libraries of the colleges.

#### **5.Laboratories**

Each medical college should have well-equipped, well managed and fully functional laboratories for different fields.

#### **6.Teaching Hospitals (University Hospitals)**

Each medical college should have its own teaching hospital (University Hospital) or opportunities should be provided for medical students in other hospitals for practical sessions.

#### **7.Strategic Plan**

It would be very nice if each medical college has its own strategic plan according to the strategic plan of their related universities.

**I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We assure them quality composition, printing and free of cost distribution to the medical colleges.**

**I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.**

We are very thankful to the German Federal Foreign Office & German Academic Exchange Service (DAAD) for providing funds for 90 different medical textbooks and the printing process for 50 of them are ongoing. I am also thankful to Dr. Salmaj Tural from J. Gutenberg University Mainz/Germany, Dieter Hampel member of Afghanic/Germany and Afghanic organization for their support in administrative & technical affairs.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past two years in Afghanistan.

In Afghanistan, I would like cordially to thank His Excellency the Minister of Higher Education, Prof. Dr. Obaidullah Obaid, Academic Deputy Minister Prof. Mohammad Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial Affairs Associate Prof. Dr. Gul Hassan Walizai, the universities' chancellors and deans of the medical colleges for their cooperation and support for this project. I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave all these books to be published.

At the end I appreciate the efforts of my colleagues Dr. M. Yousuf Mubarak, Abdul Munir Rahmanzai, Ahmad Fahim Habibi, Subhanullah and Hematullah in publishing books.

Dr Yahya Wardak

CIM-Expert at the Ministry of Higher Education, November, 2012

Karte 4, Kabul, Afghanistan

Office: 0756014640

Email: [textbooks@afghanic.org](mailto:textbooks@afghanic.org)

[wardak@afghanic.org](mailto:wardak@afghanic.org)

## Abstract:

The short text book of children diseases written by pro. Dr.Sultan Mohammad Safi in 8 chapter in (145) pages according to Kabul medical university curriculum. Our pediaticrs department session tried to chose topics for teaching according the diseases incidence in our country pathology .

I try to use update and last edition foreign trusty and international medical

text book which is written in references .

I hope that all medical doctors , medical students and trainees to study this

book to increase themselves knowledge . when they face any mistake are

suggestion Please contact me by mobile number 070022373333

از سال 1377-1381 در ایام مهاجرت در پشاور پاکستان عل الرغم تحمل تمام مشکلات و مشقت، آرام نه نشسته و اولاد کشور را فراموش نکرده است و کتاب را تحت عنوان "د کوچنیانو ناروغی" طی 830 صفحه به رشته تحریر در آورده است که همین اکنون تمام دکتوران جوان و شاگردان عزیز پوهنتون طبی کابل پوهنځی طب خوست و کندهار از آن مستفید میباشند مجموعاً 19 اثار طبی مطبوع تحقیقی در مجلات مختلف کشور بخصوص افغان طبی مجله به نشر سپرده است همچنان باید تذکر داد که به هر دو لسان رسمی کشور پشتو و دری کتب درسی تحت عناوین (د کوچنیانو ساری ناروغی، و امراض ساری اطفال) را نیز تالیف نموده است.

اخیراً کتاب را تحت عنوان امراض اطفال برای صنف پنجم جهت اخذ رتبه علمی پوهاند تالیف نموده است همچنان چاپ چهارم کتاب امراض ساری اطفال را مطابق کوریکولوم جدید پوهنتون طبی کابل را به طبع رسانیده است که امیدوارم شاگردان دکتوران جوان و متخصصین شامل پروگرام تخصص استفاده اعظمی نمایند.

با احترام

پوهاند دکتور سلطان محمد صافی

استاد دیپارتمنت داخله اطفال پوهنتون طبی کابل



## خلص بیوگرافی مؤلف

پوهاند دکتور سلطان محمد صافی در سال 1338 هـ ش (1959 م) در قریهٔ قلعه شاهی ولسوالی درهٔ نور ولایت ننگرهار در یک فامیل روشنفکر چشم به جهان گشود. تعلیمات ابتدائی و ثانوی را در لیسه درهٔ نور بدرجه عالی در سال 1355 به پایان رسانیده و بعد از سپری نمودن امتحان کانکور در سال 1356 در پوهنځی طب کابل وقت شامل و در سال 1362 از پوهنځی طب کابل فارغ گردیده است.

از سال 1362 الی 1366 در شفاخانه پوهنتون پوهنځی طب ننگرهار ایفای وظیفه نموده و بتاريخ 16/5/1366 بحیث استاد در دیپارتمنت داخلهٔ اطفال انستیتوت طب کابل در شفاخانهٔ دولتی اطفال وقت توظیف گردیده و جهت کسب معلومات و افزایش دانش طبی در پروگرام CDD به کشور هندوستان از طریق سازمان صحتی جهان اعزام گردید از سال 1373-1376 بحیث شف دیپارتمنت داخلهٔ اطفال و رئیس پوهنځی طب اطفال در تعلیم و تربیه اولاد جوان کشور و معالجه مریضان نیازمند مصدر خدمت گردیده است.

ناگفته نماند که در زمان متذکره در پروگرامهای CDD ، ARI و EPI بحیث ترینر با وزارت محترم صحت عامه نیز همکاری نموده است.

Book Name      Short Textbook of Pediatric Diseases  
Author          Prof. Dr. Sultan Mohammad Safi  
Publisher        Kabul Medical University  
Website         www.kmu.edu.af  
Number         1000  
Published       2012  
Download        www.ecampus-afghanistan.org

This Publication was financed by the German Academic Exchange Service (**DAAD**) with funds from the German Federal Foreign Office.

Administrative and Technical support by **Afghanic** organization.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it.

Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your text books please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office: 0756014640

Email: wardak@afghanic.org

All rights are reserved with the author.

ISBN: 9789936200869