

اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ

وَبَارِكْ وَسَلِّمْ عَلَى

رَسُولِكَ

وآلِهِ



# ACUTE GASTROENTERITIS IN CHILDREN



**Directed by :**

**Dr. Ensiyeh . Taheri**

**Assitant Professor of**

**Isfahan Medical**

**Uneversity**



# تعاريف

❖ **Gastroenteritis** (گاستروانتریت):

عفونت دستگاه گوارش ناشی از پاتوژن های باکتریایی ، ویروسی، انگلی یا مواد غذایی

❖ **گاستروانتریت حاد:** عمدتاً شامل موارد عفونی میشود.

شایعترین علائم: اسهال، استفراغ گاهی همراه با علائم سیستمیک مثل درد شکم و تب

❖ **دیسانتري (Dysentery):** به سندرمی اطلاق میشود که بصورت دفع مکرر مدفوع با خون واضح همراه با تب، تنموس و درد شکم است.

اختلاف آن با اسهال خونی : حجم زیادتر مدفوع و علائم سیستمیک کمتر و اتیولوژی

❖ **اسهال طول کشیده:** ۷-۱۳ روز

❖ **اسهال پایدار:** ۱۴ روز یا بیشتر

0  **Acute Gastroenteritis**  
1 wk

0  **7----13 days**  
1 wk 2 wk **Prolonged Diarrhea**

0  **Persistent Diarrhea (Chronic)**  
2 wk

0  **Chronic Diarrhea**  
4 wk

# اسهال (DIARRHEA)

## تعریف:

دفع مدفوع شل یا آبکی حداقل ۳ بار طی ۲۴ ساعت هرگونه تغییر در قوام دفع معمول کودک (WHO): آب مدفوع بیش از مواد مدفوعی باشد.  
از نظر حجم مدفوع: <math>20</math> گرم به ازای وزن در روز در شیرخواران  
<math>10</math> گرم به ازای وزن در روز در شیرخواران بزرگتر و نوپایان  
<math>200</math> گرم در روز در کودکان بزرگتر

**دفع قوام دار و دفع شل و چسبیده در کودکان شیر مادرخوار، اسهال نیست.**

پاتوفیزیولوژی: مکانیسم پایه ای همه اسهال ها: جذب ناکامل آب از روده ها

دلایل: ۱- کاهش جذب خالص آب، اختلال در جذب یا ترشح بیش از حد الکترولیت ها: اسهال ترشحاتی  
۲- احتباس مواد اسموتیک (غیرقابل جذب) در لومن روده ها: اسهال اسموتیک

# اهمیت اسهال کودکان

✓ در سال ۲۰۱۵:

عامل مرگ ۸.۶٪ از تمام مرگ های کودکان بوده است و آن را **چهارمین علت مرگ کودکان** در تمام جهان

✓ در سال ۲۰۱۹:

عامل مرگ ۱۰٪ از کودکان زیر ۵ سال ، **سومین** علت موربیدیتی کودکان زیر ۵ سال

✓ طی ۲ دهه گذشته:

بصورت اساسی مرگ و میر ناشی از اسهال کاهش یافته ۳۹٪ اما هم چنان به میزان قابل قبولی بالاست.

✓ اکثر اپیزودهای اسهال در **آفریقا و جنوب آسیا** رخ داده اند.

علاوه بر خطر مرگ و میر، بیماریهای اسهالی در کودکان کوچک، راجعه ، طولانی ، پایدار میتواند موجب سوتغذیه، کوتاهی قد، کمبود ریز مغذی ها و اختلالات چشمگیر در تکامل سایکوموتور و شناختی شود.

# عوارض اسهال در کودکان:

- ✓ دهیدراتاسیون ( کم آبی )
- ✓ اختلال الکترولیتی و اسید و باز
- ✓ کاهش رشد کودک
- ✓ عفونت های ثانویه: باکتری می
- ✓ کمبود ریز مغذی ها ( روی ، آهن ، ویتامین A )
- ✓ اینتوساسپشن ( بندرت بدنال هیپرپلاژی لنفوییدی )
- ✓ HUS: وحشتناک ترین عارضه اسهال کودکان (نارسایی کلیه اکتسابی)
- ✓ آپاندیسیت کاذب ثانویه به لنفادنیت مزانتر (یرسینیا ، کمپیلوباکتر)
- ✓ عوارض وابسته به ایمنی: آرتریت واکنشی ، گیلن - باره
- ✓ مشکلات GI توکسیک مگاکولون ، پرفوراسیون روده ، پرولاپس رکتوم ( شیگلا، کلسترید یوم دیفیسیل)

# انواع اسهال:

❖ اسهال اسموتیک

❖ اسهال ترشحي

❖ اسهال MIX

High osmotic gap ( $>100$  mOsm) : osmotic diarrhea

Low osmotic gap ( $<50$  mOsm) : secretory diarrhea

$$\text{OS GAP: } 290 - 2 * [\text{Na} + \text{k}]$$



# اسهال اسموتیک

علل:

- ✓ سوء جذب کربوهیدرات شایعترین علت
- ✓ مصرف ملین ها مثل PEG ، لاکتولوز
- ✓ التهاب دستگاه گوارش : سلیاک
- ✓ کاهش طول روده : جراحی ، SBS
- ✓ مصرف بی رویه آنتی بیوتیک ها با کاهش متابولیسم کربوهیدرات های غیرقابل جذب

اگر اسهال با استراحت روده ( ناشتایی ) برطرف بشود یا در شب پدیدار نشود  
میتوان گفت که اسهال اسموتیک میباشد.

# اسهال ترشحي

✓ زمانی که ترشح مایع بیش از حد نسبت به جذب وجود دارد.

✓ اغلب در نتیجه اختلال در انتقال الکترولیت ها (فعال سازی کانال های کلریدی CFTR)

✓ عفونت ها :  
Vibrio cholerae toxin, Escherichia coli toxin,  
rotavirus , HIV, Cryptosporidium parvum and Giardia lamblia

VIP (vasoactive intestinal peptide), serotonin, histamine, prostaglandins, ✓  
or interleukin1

✓ دفع مدفوع شبانه به نفع اسهال ترشحي میباشد.

# اسهال ویروسی:

✓ شایعترین: روتا ویروس

✓ اغلب با استفراغ و سپس دفع مکرر مدفوع آبکی و غیرخونی شروع میشود.

✓ نیمی بیماران تب دارند.

✓ در مدفوع گلبول سفید وجود ندارد.

✓ ۲۰٪ بیماران اسهال موکوسی دارند.

✓ بهبودی و رفع کامل علائم در عرض ۷ روز رخ میدهد.

✓ ۱۰-۲۰٪ بیماران دچار سوزش دی ساکاریدها میشوند.

✓ بیماریهای اسهالی ناشی از آدنوویروس طولانی تر از روتاویروس میباشد. (۷-۱۰ روز)

# اسهال باکتریایی:

✓ تب بالای ۴۰ درجه سانتی گراد

✓ خون واضح در مدفوع

✓ درد شکم

✓ فقدان استفراغ قبل از شروع اسهال

✓ دفعات زیاد مدفوع (>۱۰ بار در روز)

# عوامل خطر بروز اسهال

□ فاکتورهای وابسته به پیشرفت اقتصادی:

✓ عدم دسترسی به بهداشت، آب لوله کشی و آشامیدنی مناسب

✓ استفاده از AB برای تسریع رشد حیوانات مصرفی: افزایش فرکانس مقاومت آنتی بیوتیکی

✓ استفاده از گنزداهها و گردش مجدد آب ها : کریپتوسپوریديوم مقاوم به کلر

✓ سالن های غذاخوری پرجمعیت، مهدکودک ها، زندان ها، خانه سالمندان

✓ بستری در بیمارستان و درمان دارویی پیشرفته : کلستریدیوم دیفیسیل

□ اسهال اندمیک : روتا ویروس ، نوروویروس ، ساپوویروس ، آدنوویروس ۴۰ و ۴۱، آستروویروس

□ انتقال غذایی: عفونی، توکسین (قارچ)، آلودگی ها (فلزات سنگین)

□ اپیدمی های اسهال: نوروویروس شایعترین

□ اسهال بیمارستانی: کلستریدیوم دیفیسیل شایعترین (PPI, AB, سرکوب ایمنی و..)

□ انتقال از حیوانات

□ گسترش فصلی

# کاهش مورتالیتی اسهال

✓ واکسیناسیون پیشگیرانه روتاویروس

✓ تشخیص به موقع کمبود آب بدن

✓ بهبود درمان اسهال با جایگزینی مایعات در داخل و خارج بیمارستان

✓ بهبود تغذیه در کودکان

# ارزیابی بالینی اسهال

ارزیابی اولیه بیماران با AGE باید بر اساس شرح حال و معاینه فیزیکی جهت بررسی:

✓ فاکتورهای خطر

✓ علایم بالینی همراه

✓ سابقه تماس با موارد مشابه

✓ وضعیت هیدراتاسیون بیمار ✦

← اجزای اصلی شرح حال

✓ مدت زمان اسهال

✓ شرح وضعیت مدفوع (دفعات ، مقدار، وجود خون یا موکوس)

✓ تب (مدت، شدت)

✓ استفراغ (شروع ، مقدار ، دفعات)

✓ مقدار و نوع ماده خوراکی مایع یا جامد دریافتی

# علائم بالینی دهیدراتاسیون

وضعیت هوشیاری و فعالیت کودک

تمایل به نوشیدن آب (شدت عطش به آب)

فرورفتگی چشم‌ها (Sunken eye)

وضعیت آخرین توزین کودک

**از کاهش وزن مستند باید بعنوان معیاری برای محاسبه کمبود مایع استفاده کرد.**

وضعیت رطوبت مخاط و بررسی اشک

حرارت اندام (گرمی و سردی انتهای بدن)

وضعیت ادرار (تعداد خیس کردن پوشک در روز و زمان آخرین دفع ادرار)



# Clinical Signs Associated With Dehydration

<b>SYMPTOM</b>	<b>MINIMAL OR NO DEHYDRATION</b>	<b>SOME DEHYDRATION</b>	<b>SEVERE DEHYDRATION</b>
Mental status	Well; alert	Normal, fatigued or restless, irritable	Apathetic, lethargic, unconscious
Thirst	Drinks normally; might refuse liquids	Thirsty; eager to drink	Drinks poorly; unable to drink
Heart rate	Normal	Normal to increased	Tachycardia, with bradycardia in most
Quality of pulses	Normal	Normal to decreased	Weak, thready, or impalpable
Breathing	Normal	Normal; fast	Deep
Eyes	Normal	Slightly sunken	Deeply sunken
Tears	Present	Decreased	Absent
Mouth and tongue	Moist	Dry	Parched
Skinfold	Instant recoil	Recoil in <2 sec	Recoil in >2 sec
Capillary refill	Normal	Prolonged	Prolonged; minimal
Extremities	Warm	Cool	Cold; mottled; cyanotic
Urine output	Normal to decreased	Decreased	Minimal

✓ گروهی از معیارها برای درجه بندی شدت دهیدراتاسیون در کودکان وجود دارد ولی هیچ روش واحد، استاندارد و معتبری وجود ندارد.

✓ اگر کودک هیپرناترمیک باشد ممکن است علائم دهیدراتاسیون پوشانده شوند.

WHO ✓ ← وجود ۲ یا بیشتر از علائم دهیدراتاسیون

بر اساس : وضعیت هوشیاری، گودافتادگی چشم ها، ولع نوشیدن ،

بازگشت نیشگون پوستی

اسهال و کم آبی را ارزیابی کنید.

سوال کنید آیا کودک اسهال دارد؟

اگر بله:

مدت اسهال ۱۴ روز یا بیشتر است؟

آیا خون در مدفوع وجود دارد؟

مشاهده و بررسی کنید:

• حال عمومی کودک؛

• خواب‌آلودگی غیر عادی، اختلال

هوشیاری

• بیقراری و تحریک پذیری

• فرو رفتگی چشم ها

• به کودک مایعات بدهید؛

• عدم توانایی نوشیدن یا سخت نوشیدن

• تشنه است و با ولع می نوشد

• پوست شکم را بین دو انگشت بفشارید؛

• خیلی آهسته به حالت طبیعی بر می گردد

(بیش از ۲ ثانیه)

• آهسته به حالت طبیعی بر می گردد.

# تشخیص آزمایشگاهی

- ❖ اکثر موارد AGE نیازی به تست های آزمایشگاهی ندارند.
- ❖ نمونه های مدفوع را میتوان از نظر موکوس ، خون ، نوتروفیل یا فرآورده آن : لاکتوفرین بررسی کرد.
- ❖ احتمال عفونت با یک انتروپاتوژن کلاسیک :  $wbc < 5$  در هر HPF مدفوع  
لاکتوفرین + در شیرخشک خواران
- ❖ تشخیص آزمایشگاهی AGE ویروسی، وقتی شک به اپیدمی وجود دارد، کمک کننده است. (PCR)
- ❖ کشت مدفوع گران هستند ، درخواست محدود به بیمارانی :

- ✓ شواهدی بنفع AGE باکتریال دارند
- ✓ بیمارانی که بیماری متوسط تا شدید دارند
- ✓ بیمارانی که نقص ایمنی دارند
- ✓ اپیدمی های مشکوک به HUS و عفونت های باکتریال

❖ کشت مدفوع بصورت روتین در آزمایشگاه های میکروبیولوژی بالینی انجام میشوند ، گونه **شیگلا و سالمونلا** را پیدا میکنند.

❖ شک به کمپیلوباکتر، یرسینا، انواع ویبریو باید به آزمایشگاه اطلاع داد.

❖ بررسی میکروبیولوژیک مدفوع در بیمارانی که اسهال آن ها بیش از ۳ روز بعد از بستری شدن شروع شده ضرورت ندارد مگر بیمار **نقص ایمنی** داشته باشد و یا **اپیدمی بیمارستانی** مورد ارزیابی قرار گیرد.

❖ در کودکان بزرگتر از ۲ سال که اخیراً آنتی بیوتیک مصرف کرده اند یا فاکتورهای خطر دیگری دارند ارزیابی از نظر کلستریدیوم دیفیسیل مناسب است. (توکسین A و B، کشت و PCR)

❖ بررسی از نظر پورتوزوا در بیمارانی اندیکاسیون دارد که به تازگی به مناطق اندمیک مسافرت کرده اند ، آب غیربهداشتی مصرف کرده اند و علایمی به نفع این آلودگی دارند. ( آنالیز ۳ نمونه در ۳ روز جداگانه)

❖ چندین پنل مولکولار مولتی پلکس روش سریع برای یافتن پاتوژن های ویروسی، باکتریال و پروتوزایی GI در مدفوع توسط FDA تایید شده اند.

❖ مزایای آن ها : کاهش حجم نمونه لازم ، پوشش وسیع میکروبی ، افزایش کشف عفونت های همزمان ، حساسیت بالاتر میباشد.

❖ معایب این تست عدم تشخیص تفاوت گونه ها و حساسیت آنتی بیوتیکی در اپیدمی ها و تصمیمات درمانی است.

❖ بیشتر اپیزودهای دهیدراتاسیون اسهالی ایزوناترمیک بوده و نیازی به اندازه گیری الکترولیت های سرمی نیست.

## ❖ اندازه گیری الکترولیت ها:

✓ کودکان با دهیدراتاسیون شدید

✓ در صورت تجویز مایع داخل وریدی

✓ شرح حال دفع مکرر مدفوع آبکی

✓ وجود قوام خمیری پوست بدون تاخیر در پرشدگی مویرگی

✓ زمانی که در منزل مایع درمانی نامناسب انجام شده باشد

احتمال هیپرناترمی

**CBC, PBS, PLT, BUN, Cr, Electrolits**

❖ شک به HUS :

## ❖ ارسال کشت خون:

✓ بیماران نقص ایمنی

✓ مبتلایان به آنمی همولیتیک

✓ شیرخوار زیر ۳ ماه که تب دارند یا در مدفوع شان خون وجود دارد

❖ اگر اسهال بدون علت شناخته شده پایدار باشد، بررسی اندوسکوپیک ممکن است جهت تشخیص بیماریهای التهابی یا عوامل عفونی کمک کننده باشد.

❖ در صورت شک به بیماری CF، تست عرق ضروری میباشد.

REST

RELAX

ENJOY





# درمان

❖ اصول عمده و گسترده درمان AGE در کودکان شامل:

✓ رهیدراتاسیون

✓ درمان نگهدارنده با ORS

✓ جایگزینی مایعی که به صورت اسهال و استفراغ در حال ازدست رفتن است (AOL)

✓ ادامه شیر مادر و تغذیه با رژیم غذایی متناسب سن و بدون محدودیت

✓ تجویز مکمل روی برای کودکان کشورهای در حال توسعه

✓ استفاده از پروبیوتیک های حاوی باکتری های غیر پاتوژن برای پیشگیری و درمان

# رهیدراتاسیون ( مایع درمانی )

✓ شیرخواران نسبت به بالغین در خطر بیشتری برای دهیدراتاسیون هستند.

✓ دهیدراتاسیون باید سریعاً ارزیابی و در **عرض ۴-۶ ساعت**، بسته به شدت دهیدراتاسیون و نیاز تخمینی روزانه ، درمان شود.

✓ استانداردترین محلول جهانی و موثرتر از مایعات خانگی



کم اسمولار

حاوی ۷۵ میلی اکی والان سدیم ، ۶۴ میلی اکی والان کلر ،

۲۰ میلی اکی والان پتاسیم، ۷۵ میلی مول گلوکز در هر لیتر

اسمولاریته کل : 245 mOsmol/lit

# ORS



❖ در تمام گروه سنی و با هر نوع اسهال میتوان داد.

❖ در صورت وجود هیپرناترمی و یا هیپوناترمی قابل استفاده است.

❖ از افزودن شکر و ترکیبات شیرین کننده به محلول خودداری شود.

❖ از حل کردن در غذای نوزادان ( شیرخشک ) و کودکان خودداری شود.

❖ محلول تهیه شده به مدت ۲۴ ساعت در یخچال و در ظرف بسته قابل نگهداری میباشد.

❖ از نوشیدنی های معمولی مانند: آب سیب ، نوشابه های گازدار، آب میوه ها، چای و مایعات صاف شده تجاری در موارد دهیدراتاسیون نباید استفاده کرد.

( بدلیل غلظت بالای گلوکز ، اسمولاریته بالا و سدیم پایین )

DEGREE OF DEHYDRATION*	REHYDRATION THERAPY	REPLACEMENT OF LOSSES DURING MAINTENANCE †
Some dehydration	<p>Infants ‡ and children: ORS, 50-100 mL/kg over 3-4 hr. Continue breast feeding. After 4 hr, give food every 3-4 hr for children who normally receive solid foods.</p>	<p>Infants and children:            &lt; 10 kg body weight: 50-100 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode, up to ~500 mL/day            &gt; 10 kg body weight: 100-200 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode; up to ~1 L/day            Replace losses as above as long as diarrhea or vomiting continues</p>

# مانا

برای ۴ ساعت در مرکز بهداشتی درمانی او. آر. اس به کودک خورانده شود.  
تعیین مقدار تقریبی محلول او.آر.اس که باید در ۴ ساعت اول داده شود.

سن*	کمتر از ۴ ماه	۴ تا ۱۲ ماه	۱۲ تا ۲۴ ماه	۲ تا ۵ سال
وزن	< ۶Kg	۶- < ۱۰Kg	۱۰- < ۱۲Kg	۱۲-۱۹Kg
میلی لیتر	۲۰۰ تا ۴۵۰	۴۵۰ تا ۸۰۰	۸۰۰ تا ۹۶۰	۹۶۰ تا ۱۶۰۰

- از سن کودک زمانی استفاده کنید که وزن او را نمی دانید. برای محاسبه مقدار تقریبی او.آر.اس می توانید وزن کودک (بر حسب kg) را در ۷۵ ضرب کنید.
- هر چقدر کودک میل دارد، او.آر.اس به او بدهید.
- برای شیرخواران زیر ۶ ماه که تغذیه انحصاری با شیر مادر ندارند، در طول این مدت ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر آب تمیز هم بدهید.
- در صورت استفاده از او.آر.اس هیپواسمولار (اسمولارسته پایین) نیاز به آب اضافی نیست.

# مانا

## بعد از ۴ ساعت:

- کودک را ارزیابی مجدد و کم آبی او را طبقه بندی نمایید.
- برای ادامه درمان، برنامه درمانی مناسب را انتخاب کنید.
- تغذیه کودک را در مرکز بهداشتی درمانی شروع کنید.

## اگر مادر باید قبل از اتمام برنامه درمان (ب) مرکز بهداشتی درمانی را ترک کند:

- به مادر طرز تهیه او.آر.اس را نشان بدهید.
- به مادر نشان بدهید که برای تکمیل دوره درمان ۴ ساعته چه مقدار او.آر.اس باید در منزل به کودک بدهد.
- برای جبران کم آبی به طور کامل، تعداد کافی پودر او.آر.اس به اندازه مصرف دو روز به مادر بدهید.

## چهار قانون درمان اسهال در منزل را برای او شرح دهید:

- ۱ - مایعات اضافی بدهید: (هر قدر که کودک بخواهد)
- ۲ - مکمل روی را روزانه (۱۰ میلی گرم در سن کمتر از ۶ ماه و ۲۰ میلی گرم در سنین بالاتر) به مدت ۱۴-۰ روز تجویز کنید.
- ۳ - بر تداوم تغذیه تأکید کنید (در سن کمتر از ۶ ماه، تغذیه انحصاری با شیر مادر و در بقیه سنین شیرخوارگی هر مقدار که کودک میل دارد با شیر مادر تغذیه کند).
- ۴ - چه موقع برگردد. چارت مشاوره با مادر را ببینید.

علائم و نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> <li>۲ نشانه از نشانه های زیر را دارا باشد:</li> <li>• خواب آلودگی غیرعادی یا اختلال هوشیاری</li> <li>• فرورفتگی چشم ها</li> <li>• عدم توانایی نوشیدن یا سخت نوشیدن</li> <li>• در نیشگون پوستی، پوست خیلی آهسته به حال طبیعی برمی گردد.</li> </ul>	کم آبی شدید (ج)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر کودک در طبقه بندی شدید دیگری نیز قرار می گیرد، فوراً او را همراه مادرش انتقال دهید و در صورت توانایی نوشیدن در بین راه او آراس جرحه جرحه به او بخورانید و به مادر توصیه کنید تغذیه با شیر مادر را ادامه دهد.</li> <li>• اگر کودک در طبقه بندی شدید دیگری قرار نمی گیرد، برای درمان کم آبی، غذا و مایعات را طبق برنامه درمانی (ج) (صفحه ۲۲) و توصیه های تغذیه ای (صفحه ۳۱) بدهید.</li> <li>• اگر سن کودک ۲ سال یا بیشتر است و ویا شیوع دارد، آنتی بیوتیک مناسب برای ویا بدهید. (صفحه ۲۵)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>۲ نشانه از نشانه های زیر را دارا باشد:</li> <li>• بیقراری و تحریک پذیری</li> <li>• فرورفتگی چشم ها</li> <li>• تشنه است و با ولع می نوشد</li> <li>• در نیشگون پوستی، پوست آهسته به حال طبیعی برمی گردد.</li> </ul>	کم آبی نسبی (ب)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر کودک در طبقه بندی شدید دیگری قرار می گیرد، فوراً او را همراه مادرش انتقال دهید و در صورت توانایی نوشیدن در بین راه او آراس جرحه جرحه به او بخورانید و به مادر توصیه کنید تغذیه با شیر مادر را ادامه دهد.</li> <li>• برای درمان کم آبی، مایعات، روی (Zinc) و غذا را طبق برنامه درمانی (ب) بدهید (صفحه ۲۲).</li> <li>• توصیه های تغذیه ای (صفحه ۳۱)، ارزیابی واکسیناسیون و تکمیل های دارویی (صفحه ۹) انجام شود.</li> <li>• به مادر توصیه کنید که چه زمانی فوراً برگردد. (صفحه ۳۲)</li> <li>• در صورت عدم بهبودی، ۵ روز بعد مراجعه کند.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نشانه های کافی برای طبقه بندی کم آبی شدید یا نسبی وجود ندارد.</li> </ul>	کم آبی ندارد (الف)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• برای درمان اسهال در منزل مایعات، روی (Zinc) و غذا را طبق برنامه درمانی الف (صفحه ۲۱)</li> <li>• توصیه های تغذیه ای (صفحه ۳۱)، ارزیابی واکسیناسیون و تکمیل های دارویی (صفحه ۹) انجام شود.</li> <li>• به مادر توصیه کنید که چه زمانی فوراً برگردد. (صفحه ۳۲)</li> <li>• در صورت عدم بهبودی، ۵ روز بعد مراجعه کند.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خون در مدفوع**</li> </ul>	اسهال خونی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کم آبی را درمان کنید. (صفحه ۲۲)</li> <li>• در صورت شک به اتواژیناسیون، کودک را فوراً انتقال دهید.</li> <li>• برای مدت ۵ روز آنتی بیوتیک مناسب بدهید. (صفحه ۲۵)</li> <li>• توصیه های تغذیه ای (صفحه ۳۱)، ارزیابی واکسیناسیون تکمیل های دارویی (صفحه ۹) انجام شود.</li> <li>• جهت پیگیری بیماری ۲ روز بعد مراجعه نماید.</li> </ul>

## Severe dehydration

Malnourished infants may benefit from smaller-volume, frequent boluses of 10 mL/kg body weight due to reduced capacity to increase cardiac output with larger volume resuscitation. Infants (<12 months) and children (12 mo to 5 yr) without malnutrition: Give 20-30 mL/kg boluses of intravenous isotonic crystalloid solution (e.g., normal saline solution) over 30-60 min. Repeat boluses as necessary to restore adequate perfusion. Then give 70 mL/kg over 2.5-5 hr. (Note the slower infusion times are for infants.) Reassess the infant or child frequently and adjust infusion rate if needed. Switch to ORS, breast milk, and feed as described for some dehydration, when the child can drink, perfusion is adequate, and mental status is normal. Adjust electrolytes and administer dextrose based on chemistry values.

Infants and children:  
<10 kg body weight: 50-100 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode, up to ~500 mL/day  
>10 kg body weight: 100-200 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode; up to ~1 L/day  
Adolescents and adults:  
Ad libitum, up to ~2 L/day



# محدودیت های مایع درمانی خوراکی

✓دهیدراتاسیون شدید

✓شوک

✓ایلئوس

✓اینٹوساسپشن ( درد شدید شکم و دفع خون)

✓عدم تحمل کربوهیدرات

✓استفراغ شدید

✓حجم زیاد مدفوع ( $>10 \text{ ml/kg/hr}$ )

# تغذیه انترال و انتخاب رژیم غذایی



✓ پس از ایجاد هیدراتاسیون کامل ، مایع درمانی نگه دارنده و تغذیه مناسب با سن شروع گردد.

✓ غذاهای حاوی کربوهیدرات کمپلکس ( برنج ، گندم ، سیب زمینی ، نان و غلات ) ، میوه های تازه ، گوشت بدون

چربی ، ماست ، سبزیجات و ... داده شود.



✓ از غذاهای چرب و حاوی مقدار زیاد قند ساده ( آب میوه ، نوشابه ها ) اجتناب کرد.

✓ اگر شیر کودک شیرخشک است نباید آن را رقیق کرد و یا به شیر بدون لاکتوز تغییر داد مگر آنکه شواهد

سوء جذب لاکتوز موجود باشد.

✓ قطع شیر و جایگزینی آن با فرمولاسیون های بدون شیر اختصاصی و گران لازم نیست.

## اسهال حاد

- در تغذیه انحصاری با شیر مادر، تغذیه با شیر مادر به دفعات بیشتر و مدت طولانی تر در هر نوبت ادامه یابد.
- در شیر خواران کمتر از ۶ ماه که تغذیه انحصاری ندارند، دفعات تغذیه با شیر مادر افزایش یابد و ترجیحاً شیرخوار به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه شود.
- اگر کودک شیرمادرخوار نیست، علاوه بر شیر مصنوعی به او آب جوشیده خنک یا او.آراس هم بدهد.
- در صورت شروع تغذیه کمکی برای کودک، غذاهای آبکی (مانند سوپ و دوغ) داده شود.
- از مایعات خیلی شیرین مثل نوشابه و آب میوه ها استفاده نشود.
- برحسب سن کودک هر مقدار مایعی که کودک بخواهد تا زمانی که اسهال متوقف گردد، به او بدهد
- به کودک بیش از معمول مایعات (علاوه بر او. آراس مایعاتی نظیر سوپ ساده، دوغ و آب) داده شود.
- در کودکان بالاتر از ۶ ماه مصرف غذاهایی مانند ماست، تخم مرغ، غلات و گوشت و مرغ و همچنین میوه ها و سبزی ها توصیه می شود.
- در صورت مشاهده استفراغ بعد از خوردن او. آراس و یا غذا های مایع باید به کودک آهسته تر و در حجم کمتر و دفعات بیشتر غذا داد.

## اسهال پایدار

- هدف از تغذیه در اسهال پایدار دریافت حداقل ۱۱۰ کالری به ازای هر کیلوگرم وزن در روز می باشد.
- مصرف ماست افزایش یابد و در کودکان بالای ۲ سال مصرف ماست، جایگزین شیر شود.
- کودکان بالای ۶ ماه روزانه با شش وعده غذا تغذیه شوند و در برنامه غذایی کودک گوشت، ماهی، مرغ و تخم مرغ گنجانده شود.
- برای اطمینان از دریافت ویتامین ها و املاح توصیه می شود در طیخ سوپ از انواع سبزی ها و صیفی جات زرد و سبز استفاده شود.
- دریافت بیشتر منابع غذایی حاوی اسید فولیک (سبزی های برگ سبز)، آهن و روی (گوشت ها، تخم مرغ و حبوبات) و مکمل روی ( $10\text{mg}$  در سن کمتر از ۶ ماه و  $20\text{mg}$  در سن بیشتر از ۶ ماه) و فولات ( $50$  میکروگرم) روزانه و حداقل به مدت ۲ هفته و تداوم مکمل ویتامین به صورت روتین توصیه می شود.

## مانا:

اگر کودک غیر از شیر مادر، شیر دیگری استفاده می کند:

الف- سن کمتر از ۶ ماه:

تغذیه انحصاری با شیر مادر و قطع شیر دام

ب- سن بیشتر از ۶ ماه:

• جایگزین کردن با افزایش تغذیه با شیر مادر

• جایگزین کردن با فرآورده های شیر مانند ماست (در صورت عدم امکان، حداکثر

**500 mL/day** شیر حیوانی داده شود) یا جایگزین کردن نصف شیر با غذاهای

نیمه جامد و غلات غنی شده.

• در صورت استفاده از شیر مصنوعی، شیر با غلظت همیشگی تهیه شود و آب

جوشیده خنک یا او.آ.اس هم بدهد. پس از ۵ روز رعایت توصیه های تغذیه ای

در صورت وجود علائم کمبود لاکتاز (وجود اسهال حجیم و آبکی، نفخ، تهوع

و استفراغ و سوزختگی ناحیه کهنه کودک) شیر فاقد لاکتوز تجویز و ۲ روز بعد

پیگیری شود. در صورت عدم بهبودی به بیمارستان ارجاع و در صورت بهبودی

۲ هفته دیگر شیر فاقد لاکتوز ادامه یابد.

# مکمل روی (ZINC)

✓ شواهد قوی وجود دارد که استفاده از روی، موجب **کاهش** :

مدت

شدت

عود

مورتالیتی

بستری در بیمارستان

مصرف نابجای آنتی بیوتیک

تمام کودکان بالای ۶ ماه، دچار اسهال حاد، در مناطق پرخطر، باید از فرآورده **روی** به میزان **۲۰ میلیگرم در روز** به مدت **۱۰-۱۴ روز** در زمان اسهال و بعد از آن استفاده کنند.

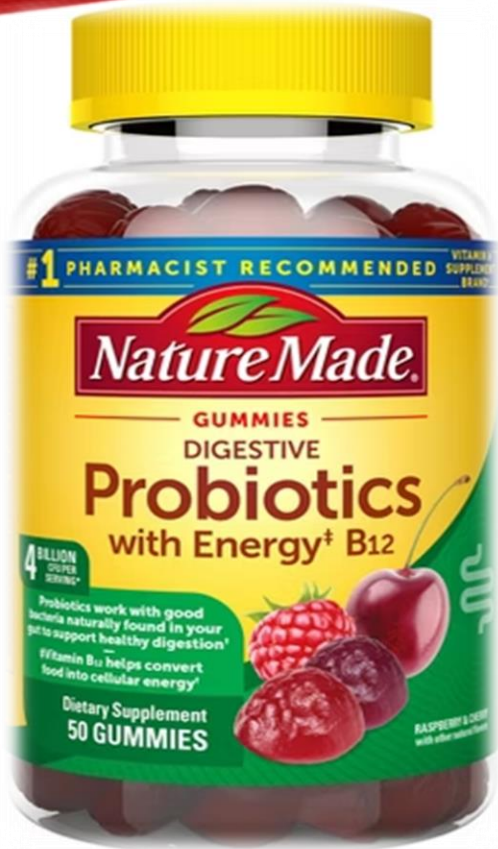


## PROBIOTICS

# پروبیوتیک

✓ حاوی باکتری های غیرپاتوژن برای پیشگیری و درمان اسهال در کشورهای در حال توسعه موثر بوده است.

✓ درمان هنوز استاندارد نشده و اغلب ارگانیزم ها شناخته شده نیستند.



بهبود آسیب  
دستگاه گوارش

کاهش دوره بیماری با  
افزایش میکروب های  
مفید روده ای



ماست  
دوغ  
پنیر  
کفیر  
خیارشور  
کلم ترش  
سیب  
موز  
سیر  
پیاز  
زیتون  
نان جو و سبوس دار



## اندانسترون

✓ دارای جذب مخاطی

✓ کاهش بروز استفراغ

✓ افزایش موفقیت در مصرف ORS

✓ کاهش نیاز به مایعات وریدی و بستری

❖ استفراغ پایدار:

۴-۱۱ سال : ۴ میلیگرم

بالای ۱۱ سال : ۸ میلیگرم

(۰/۲ میلیگرم به ازای وزن)



عوامل ضد

موتیلیتی (لوپرامید) در

کودکان دچار

دیسانتري

بیماران تب دار

زیر ۶ سال

ممنوع است.

فنوتیازین ها ، فایده کم و عوارض بالقوه جدی: لتارژی ، دیستونی ، هیپرپیرکسی بدخیم دارند.



# درمان آنتی بیوتیکی

علل محدودیت استفاده:

✓ اکثر اپی زوده‌های AGE در کودکان سالم ، خودمحدودند.

✓ افزایش مقاومت به آنتی بیوتیک ها ، استفاده محتاطانه را ضروری می کند.

✓ ممکن است نتیجه بالینی بیماری را بدتر کنند. ( در عفونت STEC، خطر HUS و..)

محدود کردن انتقال  
بیماری

پیشگیری از عوارض در  
میزبانان پرخطر

❖ موارد مصرف:

در صورت امکان قبل از شروع درمان ، باید نوع عفونت و حساسیت دارویی مشخص گردد.

## اسهال خونی:

• سفیکسیم  $8\text{mg/kg/day}$  در دو دوز منقسم یا نالیدیکسیک اسید\*  $55\text{mg/kg/day}$  به صورت منقسم هر ۶ ساعت برای ۵ روز به صورت خوراکی بدهید.

\* نالیدیکسیک اسید برای شیرخواران زیر ۳ ماه منع مصرف دارد.

• در صورت عدم پاسخ به درمان، سیپروفلوکساسین خوراکی  $15\text{mg/kg/dose}$  دو نوبت در روز برای ۳ روز تجویز شود.

• درمان حمایتی شامل پیشگیری و اصلاح کم آبی و ادامه تغذیه می باشد.

# پیگیری

## اسهال

اسهال حاد (کم آبی نسبی) / در صورت عدم بهبودی، بعد از ۵ روز  
اسهال حاد (کم آبی ندارد) / در صورت عدم بهبودی، بعد از ۵ روز  
اسهال پایدار / بعد از ۵ روز

- علائم خطر فوری و علائم و نشانه های خطر را در کودک بررسی کنید.
- کودک را از نظر کم آبی ارزیابی نموده و سوال کنید:
- آیا اسهال قطع شده است؟
- چند بار در روز دفع مدفوع شل داشته است؟

## درمان:

اگر اسهال هنوز متوقف نشده است (هنوز ۳ بار و بیشتر در روز مدفوع شل دارد) کودک را کامل ارزیابی کنید. در صورت وجود کم آبی آن را درمان کنید. مطابق توصیه های تغذیه ای صفحه ۳۹ اقدام کنید. برای ارزیابی بیشتر ارجاع دهید.

• در کودکانی که با شیر مصنوعی تغذیه می شوند، پس از ۵ روز رعایت توصیه های تغذیه ای و عدم بهبودی اسهال، در صورت وجود علائم کمبود لاکتاز (وجود اسهال حجیم و آبکی، نفخ، تهوع و استفراغ و سوختگی ناحیه کهنه کودک) شیر فاقد لاکتوز تجویز و ۲ روز بعد مجدداً پیگیری شود. در صورت عدم بهبودی ارجاع شود و در صورت بهبودی ۲ هفته دیگر شیر فاقد لاکتوز ادامه یابد.

اگر اسهال متوقف شده است (کمتر از ۳ بار اسهال در روز دارد) به مادر بگوید توصیه های تغذیه ای معمول برای سن کودک را ادامه بدهد.

## مانا

به مادر توصیه کنید اگر شیرخوار هر کدام از نشانه های زیر را داشت،  
باید فوراً برگردد

- خوب شیر نخوردن
- مکیدن ضعیف
- بدتر شدن بیماری
- تب دار شدن
- شواهد کم آبی
- تنفس مشکل
- خون در مدفوع
- بی حالی
- هیپوترمی (سردی تنه یا اندام ها)
- درد شدید شکم و بیقراری

# پیگیری

## اسهال خونی / بعد از ۲ روز:

- علائم خطر فوری و علائم و نشانه های خطر را در کودک بررسی کنید.
- کودک را از نظر کم آبی طبق چارت ارزیابی و طبقه بندی اسهال ارزیابی نموده و سوال کنید:
- آیا دفعات دفع مدفوع کمتر شده است؟
- آیا خون در مدفوع کمتر شده است؟
- آیا تب کمتر شده است؟
- آیا درد شکم کمتر شده است؟
- آیا اشتهای کودک بهتر شده است؟

### درمان:

- اگر کودک دچار کم آبی شده است کم آبی او را درمان کنید.
- اگر تعداد دفعات دفع مدفوع، خون در مدفوع، تب، درد شکم یا اشتهای کودک فرقی نگرفته یا بدتر شده است، به متخصص کودکان ارجاع دهید.
- اگر تعداد دفعات مدفوع، تب، درد شکم و اشتهای کودک بهتر شده است، به مادر توصیه کنید درمان ۵ روزه آنتی بیوتیک را کامل کند و در مورد توصیه های تغذیه ای کودک نسبت به سن او، آموزش دهید.
- استثنا: در صورت عدم مشاهده بهبودی در شیرخوار کمتر از یک سال و سابقه ابتلا به سرخک (در ۳ ماه قبل از اولین مراجعه) ارجاع دهید.

## مشاوره با مادر

اگر کودک در طول بیماری خوب غذا نمی خورد با مادر مشاوره کنید:

- قبل از دادن غذا به کودک دست ها و صورت او شسته شود تا کودک احساس آرامش بیشتری کند.
- در حالتی که کودک خواب آلود است به او غذا داده نشود.
- تداوم شیردهی در کودکان شیرخوار تاکید می شود.
- غذا به دفعات بیشتر و با حجم کمتر به کودک داده شود و از غذاهایی که کودک بیشتر دوست دارد استفاده بیشتری شود.
- در صورت گرفتگی بینی ابتدا بینی را تمیز کرده و بعد غذا داده شود.

تب با کاهش اشتها و افزایش متابولیسم بدن در روند تغذیه کودک اختلال ایجاد می کند. در این مواقع توصیه های زیر مفید است:

- در شیرخواران کمتر از ۶ ماه، تداوم تغذیه با شیر مادر و یا شیر مصنوعی (در شیرخواران محروم از شیر مادر)
- تداوم تغذیه با شیر مادر همراه با غذاهای مایع در کودکان بالای ۶ ماه
- افزایش تعداد دفعات تغذیه حتی با حجم کم جهت جبران کاهش اشتها کودک
- سعی شود غذا دادن به کودک در زمانی انجام شود که تب کودک به واسطه داروهای تب بر کاهش نسبی یافته است.
- توجه به تغذیه بعد از بیماری جهت جبران عقب افتادگی های احتمالی رشد



# شیرخوار کمتر از ۲ ماه

شیرخوار را از نظر کم آبی\* ارزیابی کنید:

## آیا شیرخوار کم آب می باشد؟

اگر بله، سوال کنید:

- آیا شیرخوار سن کمتر از ۷ روز دارد؟
- آیا شیرخوار با سن بیش از ۷ روز، اسهال\*\* دارد؟
- آیا شیرخوار تعامیل به شیرخوردن دارد؟
- آیا دفعات تغذیه با شیر مادر و دفعات ادرار شیرخوار در طول شبانه روز کافی بوده است؟\*\*\*
- آیا شیرخوار زودتر از موعد به دنیا آمده است؟
- آیا اولین فرزند مادر است؟
- آیا سن مادر بیشتر از ۳۵ یا کمتر از ۱۸ سال است؟

مشاهده و بررسی کنید:

- فرورفتگی چشم
- فرو رفتگی فونتanel
- زردی

طبقه بندی کنید

علائم و نشانه ها

طبقه بندی

تشخیص نوع درمان

- اقدامات قبل از انتقال صفحه ۴۸ را انجام داده و شیرخوار را انتقال دهید

کم آبی شدید

- در صورت وجود هر یک از علائم خطر فوری یا علائم و نشانه های خطر و یا دو نشانه از نشانه های زیر:
- سن شیرخوار کمتر از ۷ روز
- فرورفتگی چشم ها
- فرورفتگی فونتanel
- زردی کف دست و پا
- تولد شیرخوار زود تر از ۳۷ هفته
- شیرخوار در روز اخیر ادرار نداشته است.
- اسهال در شیرخوار بزرگتر از ۷ روز\*\*

- شیرخوار را فوراً به مرکز تخصصی ارجاع دهید.
- بعد از سه ساعت پیگیری کنید.

کم آبی متوسط

- ۲ نشانه از نشانه های زیر را داشته باشد:
- فرو رفتگی چشم یا فونتanel
- تعداد دفعات ادرار شیرخوار، کمتر از ۶ بار

\* کم آبی در دوره نوزادی:

کاهش وزن نوزاد بیش از ۷ درصد در هفته اول به علت دریافت نکردن شیر مادر

- سن مادر بیشتر از ۳۵ یا کمتر از ۱۸ سال/ اولین فرزند
- عدم کفایت شیر مادر

# پیشگیری

✓ بهبود تغذیه انحصاری با شیر مادر ( ۶ ماه اول عمر)

✓ مکمل ویتامین A

✓ واکسیناسیون روتاویروس

✓ واکسیناسیون خوراکی کلرا

✓ واکسیناسیون تیفوئید

✓ بهبود وضعیت آب و فاضلاب

✓ ارتقا بهداشت انسانی و حیوانی

شستشوی منظم دست ها با صابون

دفع بهداشتی مدفوع

استفاده از آب های بسته بندی شده یا جوشیده

استفاده از غذا بصورت داغ

عدم استفاده از غذاهای دریایی خام یا نیم پز

عدم استفاده از غذاهای ناسالم رستورانی



Thank  
You