

# CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ TIÊU CHẢY CẤP Ở TRẺ EM

Người trình bày:

*ThS. Bs Trần Thị Bích Loan - Phó trưởng khoa Nhi BVQ. Tân Phú*

# Nội dung

1. Một số khái niệm
2. Nguyên nhân và sinh lý bệnh học của tiêu chảy cấp
3. Tiếp cận trẻ bị tiêu chảy cấp
4. Điều trị tiêu chảy cấp ở trẻ em
5. Thuốc hỗ trợ trong điều trị tiêu chảy cấp

# Một số khái niệm

- ▶ **Tiêu chảy:** tiêu phân lỏng bất thường (toàn nước)  $\geq 3$  lần/24 giờ.
- ▶ **Bệnh tiêu chảy (Viêm dạ dày ruột):** 3 thể lâm sàng chính:
  - **Tiêu chảy cấp:** tiêu chảy  $< 14$  ngày.
  - **Hội chứng lỵ:** Tiêu phân lỏng kèm máu trong phân.
  - **Tiêu chảy kéo dài:** tiêu chảy  $\geq 14$  ngày ( $\geq 30$  ngày: tiêu chảy mãn tính)

# Nguyên nhân

## 2 nhóm nguyên nhân chính:

### ▶ **Nhiễm trùng (viêm DD ruột):**

- ❑ Virus (đa số): rotavirus (VN: 45 – 55% trẻ NV (+)/phân), norovirus, adenovirus (type 40,41), enterovirus.
- ❑ Vi khuẩn: Salmonella nontyphi, Shigella, E. coli, Campylobacter, Yersinia enterocolitica, Vibrio cholera (vk tả), Clostridium difficile.
- ❑ Ký sinh trùng: Entamoeba histolytica, Giardia intestinalis, Cryptosporidium spp.

### ▶ **Không nhiễm trùng:**

tác dụng phụ của thuốc (ks), dị ứng thức ăn, ngộ độc thực phẩm.

# Cơ chế gây tiêu chảy

► **Cơ chế gây tiêu chảy bao gồm:**

1. Thẩm thấu
2. Tiết dịch
3. Viêm
4. Kém hấp thu

# Cơ chế gây tiêu chảy

## 1. Tiêu chảy thẩm thấu:

- Kết quả của sự hiện diện của các chất không hòa tan trong đường ruột.

Vd: không dung nạp đường lactose

- Nhịn ăn từ 2 đến 3 ngày → ngừng tiêu chảy.

## 2. Tiêu chảy xuất tiết:

- Độc tố vi khuẩn làm tăng tiết các ion clorua và nước vào lòng ruột.
- Tiêu chảy xuất tiết không ngừng khi nhịn ăn.

# Cơ chế gây tiêu chảy

## 3. Tiêu chảy do viêm:

- Tình trạng gây viêm hoặc loét niêm mạc ruột  
ví dụ: bệnh Crohn, viêm loét đại tràng.
- Sự thoát protein trong huyết thanh, huyết tương, máu và niêm mạc sẽ làm tăng số lượng phân và lượng nước trong phân.

## 4. Kém hấp thu

- Do thẩm thấu; tăng tiết; giảm diện tích bề mặt ruột.
- Các tình trạng: suy tụy; hội chứng ruột ngắn; các tình huống làm tăng tốc độ vận chuyển trong ruột gây tiêu chảy do giảm hấp thu.

# Tiếp cận trẻ tiêu chảy cấp

## 1. Hỏi bệnh sử:

- Số lần tiêu chảy
- Thời gian bệnh
- Có máu trong phân?
- Báo cáo vùng dịch tả trong khu vực
- Kháng sinh và các loại thuốc khác đang sử dụng hay sử dụng trước đó
- Thực phẩm trẻ sử dụng trong vòng 24h trước khi bị tiêu chảy.
- Chế độ dinh dưỡng của trẻ hàng ngày.
- Cơ quấy khóc xanh tái ở trẻ



# Tiếp cận trẻ tiêu chảy cấp

## 2. Khám lâm sàng

- Dấu hiệu mất nước
- Có máu trong phân
- Dấu hiệu suy dinh dưỡng nặng
- Khối u ở bụng
- Tình trạng chướng bụng

# Đánh giá mức độ mất nước

Trẻ 2 tháng đến 5 tuổi

Dấu hiệu mất nước	Phân loại mức độ mất nước
Hai trong các dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"><li>- Li bì hay khó đánh thức</li><li>- Mắt trũng.</li><li>- Không uống được hoặc uống kém</li><li>- Nếp véo da mắt rất chậm</li></ul>	Mất nước nặng
Hai trong các dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"><li>- Vật vã, kích thích.</li><li>- Mắt trũng</li><li>- Khát, uống nước háo hức</li><li>- Nếp véo da mắt chậm</li></ul>	Có mất nước
Không đủ các dấu hiệu để phân loại có mất nước hoặc mất nước nặng	Không mất nước

Hướng dẫn CĐ và ĐT một số bệnh thường gặp ở TE – BHYT – 2015 – Tiêu chảy cấp

# Đánh giá mức độ mất nước

## Trẻ 1 tuần đến 2 tháng tuổi

Dấu hiệu Mất nước	Đánh giá tình trạng mất nước
Hai trong các dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ngủ li bì hay khó đánh thức</li><li>- Mắt trũng</li><li>- Nếp véo da mắt rất chậm</li></ul>	Mất nước nặng
Hai trong các dấu hiệu sau: <ul style="list-style-type: none"><li>- Vật vã, kích thích</li><li>- Mắt trũng</li><li>- Nếp véo da mắt chậm</li></ul>	Có mất nước
Không đủ các dấu hiệu để phân loại có mất nước hoặc mất nước nặng	Không mất nước

*Hướng dẫn CD và DT một số bệnh thường gặp ở TE – BHYT – 2015 – Tiêu chảy cấp*

# Đánh giá mức độ mất nước

Tăng dần mức độ mất nước →			
	Không có dấu hiệu mất nước trên lâm sàng	Có mất nước trên lâm sàng	Dấu hiệu sốc trên lâm sàng
Triệu chứng cơ năng (Đánh giá trực tiếp và theo dõi)	Toàn trạng tốt	☐ Toàn trạng không tốt hoặc xấu đi	–
	Tỉnh, đáp ứng tốt	☐ Thay đổi ý thức (kích thích hoặc li bì)	Giảm ý thức
	Lượng nước tiểu bình thường	Lượng nước tiểu giảm	–
	Màu sắc da không biến đổi	Màu sắc da không biến đổi	Da tái và nổi vân
	Chi ấm	Chi ấm	Chi lạnh
Triệu chứng thực thể (Đánh giá trực tiếp)	Tỉnh và đáp ứng tốt	☐ Thay đổi ý thức (kích thích hoặc li bì)	Giảm ý thức
	Màu sắc da không biến đổi	Màu sắc da không biến đổi	Da tái và nổi vân
	Chi ấm	Chi ấm	Chi lạnh
	Mắt không trũng	☐ Mắt trũng	–
	Niêm mạc miệng ướt (Không đánh giá khi sau uống)	Niêm mạc miệng khô (Không đánh giá trên đặt ống NKQ qua miệng)	–
	Nhịp tim bình thường	☐ Nhịp tim nhanh	Nhịp tim nhanh
	Nhịp thở bình thường	☐ Nhịp thở nhanh	Nhịp thở nhanh
	Mạch ngoại vi bình thường	Mạch ngoại vi bình thường	Mạch ngoại vi yếu
	Refill bình thường	Refill bình thường	Refill kéo dài
	Nếp véo da bình thường	☐ Nếp véo da mất chậm	–
	Huyết áp bình thường	Huyết áp bình thường	Tụt huyết áp (sốc mất bù)

**NICE  
clinical  
guideline 84  
Diarrhoea and  
vomiting  
caused by  
gastroenteritis**

# Đánh giá mức độ mất nước

	<b>KHÔNG MẤT NƯỚC</b>	<b>CÓ MẤT NƯỚC</b>	<b>MẤT NƯỚC NẶNG</b>
<b>TRI GIÁC</b>	TỈNH TÁO	VẬT VÃ KÍCH THÍCH	LI BÌ KHÓ ĐÁNH THỨC
<b>DẤU MẮT TRŨNG</b>	MẮT KHÔNG TRŨNG	MẮT TRŨNG	MẮT RẤT TRŨNG
<b>DẤU HIỆU UỐNG</b>	UỐNG ĐƯỢC	UỐNG HẢO HỨC	KHÔNG UỐNG ĐƯỢC
<b>DẤU VÉO DA</b>	MẮT NHANH	MẮT CHẬM	MẮT RẤT CHẬM

# Mắt bình thường



# Mắt trũng



# Khám nếp véo da





# Đánh giá nguy cơ mất nước cao

- ✓ Trẻ < 1 tuổi, đặc biệt là trẻ < 6 tháng
- ✓ Trẻ nhỏ nhẹ cân
- ✓ Trẻ tiêu chảy > 5 lần/24 giờ trước
- ✓ Trẻ bị nôn nhiều > 2 lần/24 giờ trước
- ✓ Trẻ không được cung cấp hoặc không thể dung nạp lượng nước bổ sung
- ✓ Trẻ bỏ bú trong thời gian bị bệnh
- ✓ Trẻ em có dấu hiệu suy dinh dưỡng/béo phì

# Cận lâm sàng trong chẩn đoán tiêu chảy cấp ở trẻ em

- Không cần thiết chỉ định làm xét nghiệm thường quy.
- Điện giải đồ: điều trị tại bệnh viện và có biểu hiện mất nước, mất nước nặng hoặc diễn biến bệnh và các biểu hiện lâm sàng không tương xứng với mức độ của tiêu chảy.
- Xét nghiệm công thức máu, CRP: nghi ngờ có nhiễm khuẩn kèm theo hoặc mất nước nặng.
- Cấy phân: tiêu phân máu, nghi ngờ tả, tiêu chảy nặng và kéo dài, tiêu chảy trên trẻ suy giảm miễn dịch.
- Soi tươi tìm ký sinh trùng trong phân: nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng.

# Biểu hiện LS và XN chẩn đoán một số virus gây bệnh đường ruột phổ biến

Virus/ Đặc tính	Rotavirus	Norovirus	Adenovirus
Dịch tế học	<b>Nguyên nhân phổ biến nhất của viêm dạ dày ruột</b> , gây dịch Tác động lên tất cả các nhóm tuổi, phổ biến nhất là <b>nhóm trẻ 6-24 tháng</b> .	<b>Nguyên nhân của 50% tất cả các đợt bùng phát bệnh viêm dạ dày ruột</b> do thực phẩm gây ra	<b>Nguyên nhân phổ biến gây viêm dạ dày ruột</b> , sau rotavirus và norovirus Rất dễ lây lan thành dịch từ người sang người qua <b>đường hô hấp</b> , ho, hắt hơi...
Triệu chứng lâm sàng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian ủ bệnh 1-2 ngày</li> <li>- <b>Phân nước, không có máu, nôn và sốt.</b></li> <li>- <b>Gây mất nước</b></li> </ul> <b>Đường tiêu hóa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GE ở trẻ nhũ nhi và trẻ nhỏ</li> <li>- Không gây triệu chứng ở trẻ lớn và người lớn</li> <li>- Tiêu chảy mạn tính ở cá thể có miễn dịch kém</li> </ul> <b>Ngoài đường tiêu hóa:</b> Viêm não (số ít)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian ủ bệnh 1-2 ngày</li> <li>- Bệnh thường tự giới hạn.</li> <li>- TCLS kèm theo: nôn ói, đau quặn bụng, sốt và mệt mỏi</li> </ul>	Thời gian ủ bệnh lên tới 10 ngày TCLS: viêm mũi họng, viêm phổi, tiêu chảy, mắt hồng, sốt (có thể sốt 2 tuần) <b>So sánh với Rotavirus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian ủ bệnh dài hơn</li> <li>- Ít nặng hơn</li> <li>- Bệnh kéo dài hơn</li> </ul>
Chẩn đoán	<b>Ag virus trong phân</b> Khác: EM, RT-PCR, nuôi cấy tế bào	<b>Ag virus trong phân</b> Khác: RT-PCR	<b>Ag virus trong phân</b> Khác: nuôi cấy, RT-PCR, huyết thanh, mô bệnh học.

# Vesikari Scoring System

Parameter	1	2	3
Diarrhea			
Maximum number stools per day	1–3	4–5	≥6
Diarrhea duration (day)	1–4	5	≥6
Vomiting			
Maximum number per day	1	2–4	≥5
Vomiting duration (day)	1	2	≥3
Maximum body temperature (°C)	37.1–38.4	38.5–38.9	≥39.0
Severity of dehydration (%)	N/A	1–5	≥6
Treatment	Rehydration	Hospitalization	N/A
Severity rating scales	<7 (mild)	7–10 (moderate)	≥11 (severe)

Adapted from Ruuska T and Vesikari T. Scand J Infect Dis 1990;22:259-67<sup>4)</sup>.


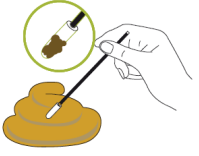

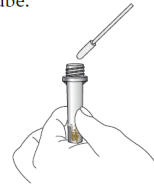

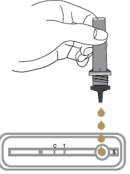

At a cutoff point of 10, the VSS had a sensitivity of 90.5% and a specificity of 60.3% for distinguishing between the bacterial and viral groups (P<0.05)

*Shim DH, et al. Diagnostic value of the Vesikari Scoring System for predicting the viral or bacterial pathogens in pediatric gastroenteritis. Korean J Pediatr 2016;59(3):126-131*

# ▶ TEST KHÁNG NGUYÊN ROTAVIRUS BIOLINE™ ROTAVIRUS

- ▶ Bioline™ Rotavirus kit là một xét nghiệm định tính nhanh dùng để phát hiện Rotavirus Nhóm A trong các mẫu phân người
- ▶ Kết quả kiểm tra: 10-20 phút
- ▶ Thời hạn sử dụng và nhiệt độ bảo quản: 24 tháng kể từ ngày sản xuất ở 1-30° C
- ▶ **Hiệu quả: Độ nhạy 94%, Độ đặc hiệu 98,3% (so với Rapid & ELISA)**
- ▶ Mẫu xét nghiệm: mẫu phân (khoảng 50 mg)

## TEST PROCEDURE




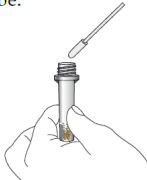

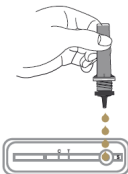

- 1** Transfer assay diluent twice into the sample collection tube.  

- 2** Take a portion of faeces (approx. 50 mg–100 mg) from a stool sample using the sample collection swab.  

- 3** Insert the swab into the sample collection tube and swirl the swab at least 10 times.  

- 4** Discard the swab while squeezing the swab against the wall of the tube.  

- 5** Assemble the dropper cap on the sample collection tube.  

- 6** Add 4 drops (about 100 µL) into the sample well of the test device.  

- 7** Interpret the test results at 15 minutes.  




# ▶ TEST KHÁNG NGUYÊN ROTA/ADENO BIOLINE™ ROTA/ADENO

- ▶ Bioline™ Rota / Adeno là một xét nghiệm định tính nhanh dùng để phát hiện Rotavirus nhóm A và Adenovirus ở mẫu phân người.
- ▶ Kết quả kiểm tra: 20 phút
- ▶ Thời hạn sử dụng và nhiệt độ bảo quản: 24 tháng kể từ ngày sản xuất ở 1-30°C
- ▶ **Hiệu quả: Độ nhạy 99,3%, Độ đặc hiệu 100% (so với RT-PCR & ELISA)**
- ▶ Mẫu xét nghiệm: mẫu phân (khoảng 50 mg)

## TEST PROCEDURE

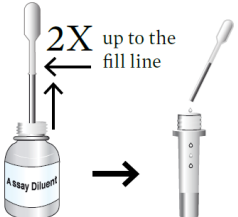


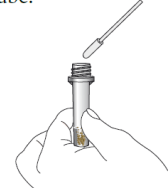

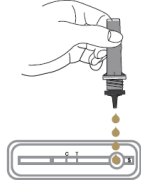

- 1 Transfer assay diluent twice into the sample collection tube.  

- 2 Take a portion of faeces (approx. 50 mg–100 mg) from a stool sample using the sample collection swab.  

- 3 Insert the swab into the sample collection tube and swirl the swab at least 10 times.  

- 4 Discard the swab while squeezing the swab against the wall of the tube.  

- 5 Assemble the dropper cap on the sample collection tube.  

- 6 Add 4 drops (about 100 µL) into the sample well of the test device.  

- 7 Interpret the test results at 15 minutes.  




# ▶ TEST KHÁNG NGUYÊN NOROVIRUS BIOLINE™ NOROVIRUS

- ▶ Test BIOLINE™ Norovirus là một test nhanh định tính theo cơ chế sắc ký miễn dịch để phát hiện norovirus Genogroup I (GI) và Genogroup II (GII) trong các mẫu phân.
- ▶ Kết quả kiểm tra: 15 phút
- ▶ Hạn sử dụng và nhiệt độ bảo quản: 24 tháng kể từ ngày sản xuất ở 1-30°C
- ▶ **Hiệu quả: Độ nhạy 84,1 %, Độ đặc hiệu 96,1 % (so với RT-PCR)**
- ▶ Mẫu: mẫu phân (khoảng 50-100 mg)

## TEST PROCEDURE

- 1** Transfer assay diluent twice into the sample collection tube.  

- 2** Take a portion of faeces (approx. 50 mg–100 mg) from a stool sample using the sample collection swab.  

- 3** Insert the swab into the sample collection tube and swirl the swab at least 10 times.  

- 4** Discard the swab while squeezing the swab against the wall of the tube.  

- 5** Assemble the dropper cap on the sample collection tube.  

- 6** Add 4 drops (about 100 µL) into the sample well of the test device.  

- 7** Interpret the test results at 15 minutes.  




# Điều trị

- Bù nước và điện giải
- Sử dụng kháng sinh
- Bổ sung kẽm
- Dinh dưỡng
- Điều trị hỗ trợ



# Bù dịch trong tiêu chảy

**Phác đồ A:** tiêu chảy chưa có biểu hiện mất nước, điều trị tại nhà.

**Phác đồ B:** tiêu chảy mất nước vừa và nhẹ, điều trị tại cơ sở y tế, bù dịch bằng đường uống.

**Phác đồ C:** tiêu chảy mất nước nặng, bù dịch đường tĩnh mạch, điều trị tại bệnh viện.

Sổ tay  
điều trị  
nhi khoa -  
Hướng  
dẫn điều  
trị các  
bệnh lý  
Nhi khoa  
thường  
gặp  
NXB Y học  
2017

## Lưu đồ 15. Bù dịch theo phác đồ A: Điều trị tiêu chảy tại nhà

**TỰ VẤN CHO BÀ MẸ BỐN NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ TẠI NHÀ: BÙ ĐỦ DỊCH, BỔ SUNG KẼM, TIẾP TỤC CHO BÚ, VÀ DẤU HIỆU NẶNG CẦN TÁI KHÁM**

### 1. Bù đủ dịch mà trẻ cần:

#### ▶ Dẫn dò bà mẹ:

- Tăng cường cho bú mẹ
- Uống thêm ORS hay nước chín nếu trẻ đã bú mẹ đủ
- Nếu bú mẹ không đủ: bổ sung thêm một trong các thức ăn khác: uống thêm ORS, nước chín, thức uống khác (súp, nước gạo, yaourt)

#### *Chỉ điều trị ORS tại nhà khi:*

- Trẻ đã được bù đủ nước theo phác đồ B hay C khi thăm khám
- Trẻ có thể đến tái khám lại bệnh viện khi tiêu chảy nặng hơn.

#### ▶ Hướng dẫn bà mẹ cách pha dung dịch ORS và phát thêm 2 gói ORS để sử dụng tại nhà.

#### ▶ Hướng dẫn bà mẹ lượng dịch cần cho trẻ uống:

- ≤ 2 tuổi: 50 - 100 ml sau mỗi lần tiêu lỏng
- ≥ 2 tuổi: 100 - 200 ml sau mỗi lần tiêu lỏng

#### *Cách dùng:*

- Uống từng ngụm
- Nếu trẻ nôn, ngưng 10 phút và dứt chậm lại
- Tiếp tục bù dịch cho đến khi hết tiêu lỏng

Sổ tay  
điều trị  
nhi khoa -  
Hướng  
dẫn điều  
trị các  
bệnh lý  
Nhi khoa  
thường  
gặp  
NXB Y  
học 2017

**Lưu đồ 14. Bù dịch theo phác đồ B:**

**Bù nước với dung dịch ORS**

**KHUYẾN CÁO LƯỢNG ORS TRONG 4 GIỜ TẠI BỆNH VIỆN**

▶ Lượng ORS cần dùng trong 4 giờ:

Tuổi (*)	≤ 4 tháng	4 - ≤ 12 tháng	12 tháng - ≤ 2 tuổi	2 tuổi - ≤ 5 tuổi
Cân nặng	< 6 kg	6 - < 10 kg	10 - < 12 kg	12 - 19 kg
	200 - 400ml	400 - 700ml	700 - 900ml	900 - 1.400ml

(\*): Chỉ sử dụng tuổi của bệnh nhi nếu không biết cân nặng.

Lượng ORS cần uống có thể tính bằng: cân nặng x 75 ml

Nếu trẻ muốn uống thêm nước ORS, có thể cho trẻ uống thêm.

▶ Hướng dẫn bà mẹ cách cho trẻ uống ORS:

- Cho trẻ uống liên tục từng ngụm
- Nếu trẻ nôn, cho dừng lại 10 phút sau đó cho uống lại chậm hơn
- Tiếp tục cho bú mẹ nếu trẻ bú được

■ Sau 4 giờ:

- Đánh giá lại trẻ và phân độ mất nước
- Lựa chọn phác đồ điều trị mất nước phù hợp với bé
- Bắt đầu cho trẻ ăn lại tại bệnh viện.

▶ Nếu bà mẹ muốn xuất viện:

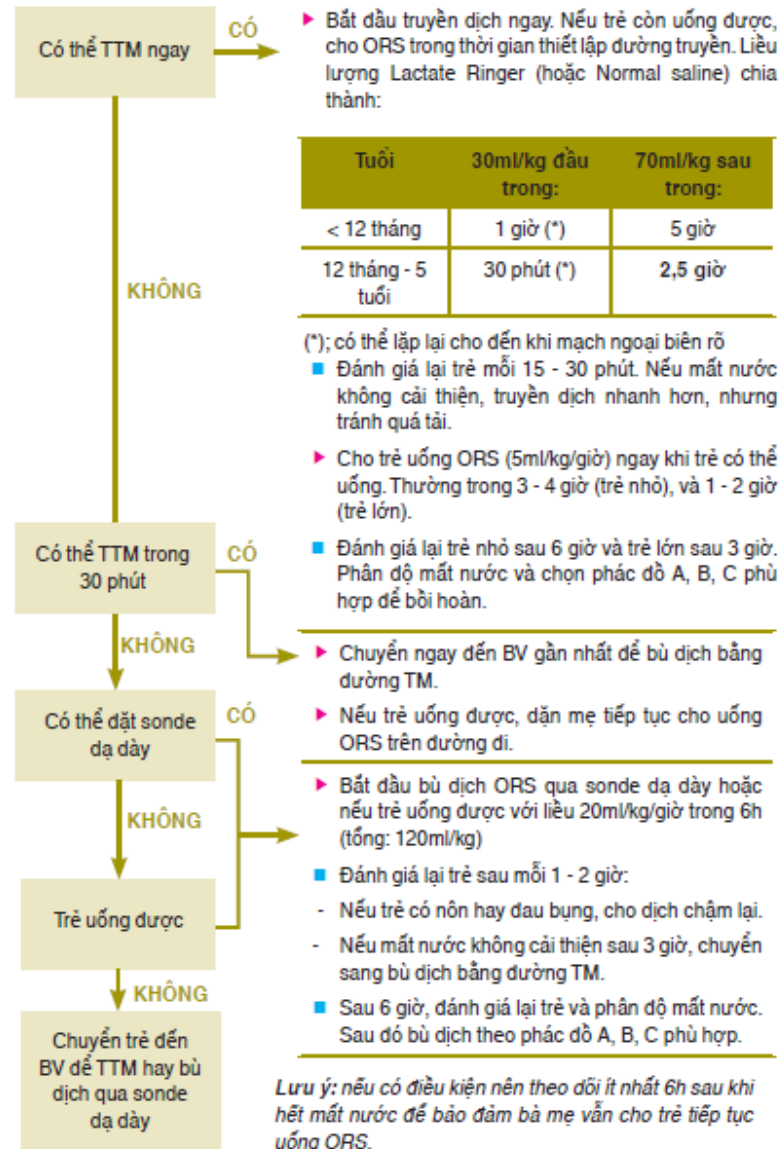
- Hướng dẫn bà mẹ cách pha dung dịch ORS tại nhà
- Hướng dẫn bà mẹ lượng dung dịch ORS cần phải uống hết trong 4 giờ tại nhà
- Phát đủ số gói ORS cần dùng và phát thêm 2 gói để bù nước theo phác đồ A.
- Dặn dò bốn nguyên tắc điều trị tại nhà:

Sổ tay  
điều trị  
nhi khoa -  
Hướng  
dẫn điều  
trị các  
bệnh lý  
Nhi khoa  
thường  
gặp  
NXB Y  
học 2017

### Lưu đồ 13. Bù dịch theo phác đồ C: Bồi hoàn dịch nhanh

→: theo mũi tên. Nếu câu trả lời là **CÓ**: đi tiếp, Nếu là **KHÔNG**: bỏ qua.

#### BẮT ĐẦU



# Điều trị mất nước và sốc

Câu hỏi lâm sàng

Trong quá trình bù nước, khi nào bệnh nhân IVT nên chuyển sang ORT?

Fluid regimens used for rehydration in children in different studies

Study	Initial IVT	Oral fluid administration
CHOICE study group <sup>92</sup>	40 ml/kg per hour for 2 hours	Began once child was able to take fluids
Alam <i>et al.</i> <sup>98</sup>	Within 1–2 hours according to WHO guidelines	Began after initial IV rehydration
Bhargava <i>et al.</i> <sup>99</sup>	Ringer's lactate 20–30 ml/kg per hour until blood pressure and pulse returned to normal	Following initial IVT, rehydration completed with oral solutions
Patra <i>et al.</i> <sup>100</sup>	Ringer's lactate for 1–2 hours for those presenting with signs of hypovolaemic shock	Began after approximately 2 hours
Sack <i>et al.</i> <sup>93</sup>	70% of estimated fluid deficit replaced in the first 2 hours	Began after 2 hours
Santosham <i>et al.</i> <sup>94</sup>	40 ml/kg per hour of Ringer's lactate until blood pressure and pulse returned to normal <sup>94</sup>	Rehydration completed within 4 hours by ORT
Maulen-Radovan <i>et al.</i> <sup>101</sup>	40 ml/kg per hour of Ringer's lactate solution until blood pressure and pulse improved and patients able to tolerate fluids	Hydration continued using assigned ORS solution

**NICE clinical guideline 84**

RESEARCH ARTICLE

# Gastroenteritis Therapies in Developed Countries: Systematic Review and Meta-Analysis

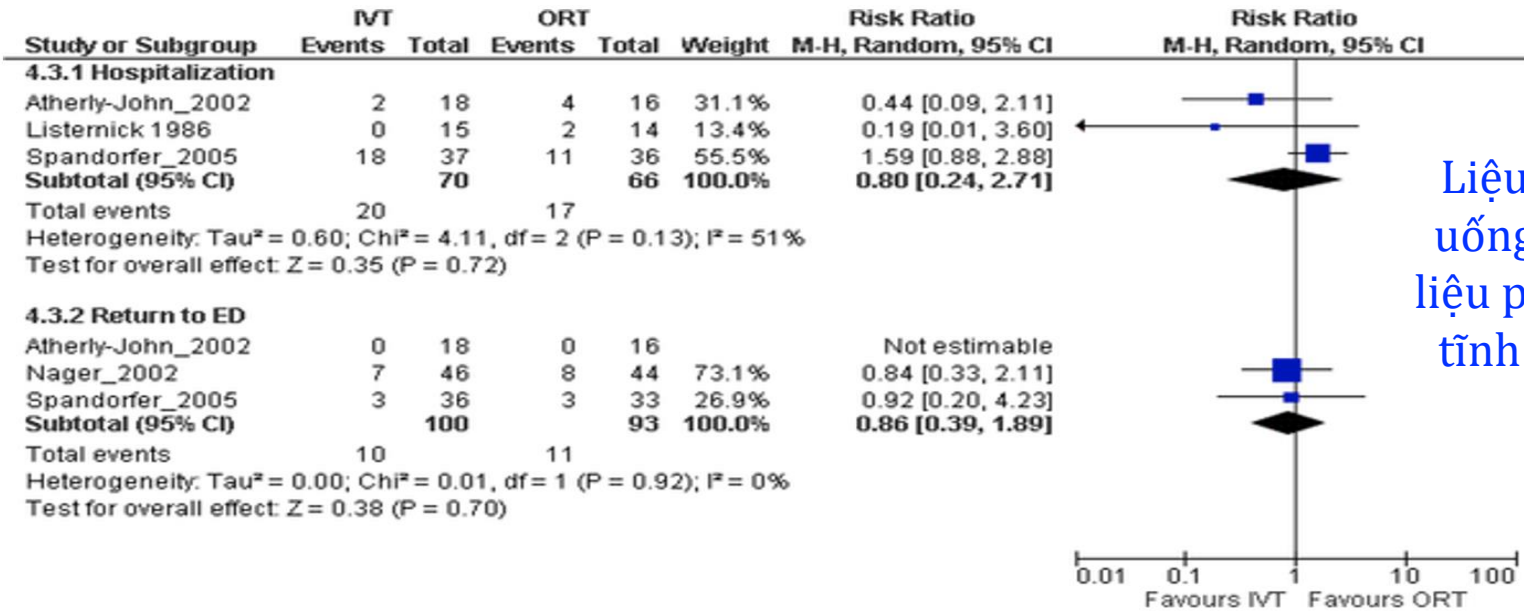
Stephen B. Freedman<sup>1\*</sup>, Dion Pasichnyk<sup>2</sup>, Karen J. L. Black<sup>3</sup>, Eleanor Fitzpatrick<sup>4</sup>, Serge Gouin<sup>5</sup>, Andrea Milne<sup>2</sup>, Lisa Hartling<sup>2</sup>, Pediatric Emergency Research Canada Gastroenteritis Study Group<sup>1</sup>

**1** Sections of Pediatric Emergency Medicine and Gastroenterology, Alberta Children's Hospital, Alberta Children's Hospital Research Institute, Cumming School of Medicine, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada, **2** Alberta Research Centre for Health Evidence, Department of Pediatrics, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, **3** Division of Pediatric Emergency Medicine, BC Children's Hospital, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada, **4** IWK Health Centre, Emergency Department, Department of Emergency Medicine, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada, **5** Section of Pediatric Emergency Medicine, Centre Hospitalier Universitaire Ste-Justine, Université de Montréal, Montréal, Quebec, Canada



click for updates

**Fig 2. Meta-graph comparing oral rehydration therapy vs. intravenous fluid therapy.**



Liệu pháp bù nước qua đường uống có hiệu quả tương đương liệu pháp truyền dịch qua đường tĩnh mạch cho trẻ mất nước từ nhẹ đến trung bình.

Results from meta-analysis of direct comparisons of oral rehydration therapy vs. intravenous fluid therapy on the outcomes of admission to hospital from the emergency department and revisits to the emergency departments, displayed employing Forest plots.

# Thành phần hiệu quả nhất của dung dịch ORS



Product	Osmolarity (mOsm/l)	Glucose (mmol/l)	Sodium (mmol/l)	Chloride (mmol/l)	Potassium (mmol/l)	Citrate (mmol/l)	Bicarbonate (mmol/l)
WHO ORS solution pre-2002	311	111	90	80	20	–	30
WHO ORS solution post-2002	245	75	75	65	20	10	–
Dioralyte® (Sanofi-Aventis)	240	90	60	60	20	10	–
Electrolade® (Thornton & Ross)	251	111	50	40	20	–	30
Rapolyte® (KoGEN)		110	60	50	20	10	–

## Body weight categories

## Estimated daily maintenance fluid volume

## Estimated fluid rate per hour

Up to 10 kg

100 calories/kg/day or 100 ml/kg/day

4 ml/kg/h

10–20 kg

1,000 calories + 50 calories/kg/day  
or 1000 ml + 50 ml/kg/day for each  
kg over 10 kg

2 ml/kg/h

>20 kg

1,500 calories + 20 calories/kg/day  
or 1,500 ml + 20 ml/kg/day for  
each kg over 20 kg

1 ml/kg/h

# Sử dụng kháng sinh trong tiêu chảy

## Chỉ định kháng sinh cho các trường hợp tiêu chảy cấp sau:

- Tiêu chảy phân máu.
- Tiêu chảy mất nước nặng nghi ngờ tả.
- Tiêu chảy do Giardia.
- Trẻ mắc tiêu chảy kèm theo các nhiễm trùng khác: viêm phổi, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu...



# Sử dụng kháng sinh trong tiêu chảy

Nguyên nhân	Kháng sinh lựa chọn	Kháng sinh thay thế
Tả	Erythromycin 12,5mg/kg x 4 lần/ngày x 3 ngày	Tetracyclin 12,5mg/kg x 4 lần/ngày x 3 ngày
		Azithromycin 6 – 20mg/kg x 1 lần/ngày x 1-5 ngày
Ly trực khuẩn	Ciprofloxacin 15mg/kg/lần x 2 lần/ngày x 3 ngày	<b>Pivmecillinam</b> 20mg/kg/lần x 4 lần/ngày x 5 ngày
		Ceftriaxon tiêm bắp hoặc tĩnh mạch 50–100mg/kg/ngày x 2 – 5 ngày
<i>Campylobacter</i>	Azithromycin 6 – 20mg/kg x 1 lần/ngày x 1-5 ngày	
Ly a míp	Metronidazole 10 mg/kg/lần x 3 lần/ngày x 5 - 10 ngày (10 ngày với trường hợp bệnh nặng), dùng đường uống	
<i>Giardia</i>	Metronidazole 5 mg/kg/lần x 3 lần/ngày x 5 ngày, dùng đường uống	

Hướng dẫn CD và DT một số bệnh thường gặp ở TE – BHYT – 2015 – Tiêu chảy cấp

# Bổ sung kẽm

Trẻ 1 - < 6 tháng tuổi: 10mg kẽm nguyên tố/ngày x 10 – 14 ngày

Trẻ  $\geq$  6 tháng tuổi: 20mg kẽm nguyên tố/ngày x 10 – 14 ngày

*\* Một số nghiên cứu gần đây cho thấy trẻ < 6 tháng hiếm khi thiếu kẽm  $\rightarrow$  cân nhắc bổ sung kẽm (nôn ói)*

# Kẽm

- ❖ Nghiên cứu ở Ấn Độ và Tanzania, 4500 trẻ em từ 6–59 tháng tuổi bị tiêu chảy cấp tính:

*Liều lượng kẽm thấp hơn có hiệu quả không thua kém trong điều trị tiêu chảy cấp và ít nôn hơn so với liều 20 mg.*

- ❖ Một đánh giá của Cochrane năm 2016 cho thấy bổ sung kẽm có thể có lợi trong điều trị tiêu chảy ở trẻ em từ 6 tháng tuổi trở lên ở nơi có tỷ lệ thiếu kẽm hoặc suy dinh dưỡng cao.
- ❖ Các bằng chứng hiện tại không ủng hộ việc sử dụng bổ sung kẽm thường quy ở trẻ dưới 6 tháng tuổi, trẻ được nuôi dưỡng tốt và trẻ ở những vùng có nguy cơ thiếu kẽm thấp.
- ❖ Với hiệu quả của ORS truyền thống và chi phí bổ sung kẽm ngày càng tăng, việc bổ sung kẽm thường không được khuyến khích ở các nước phát triển.

# Dinh dưỡng

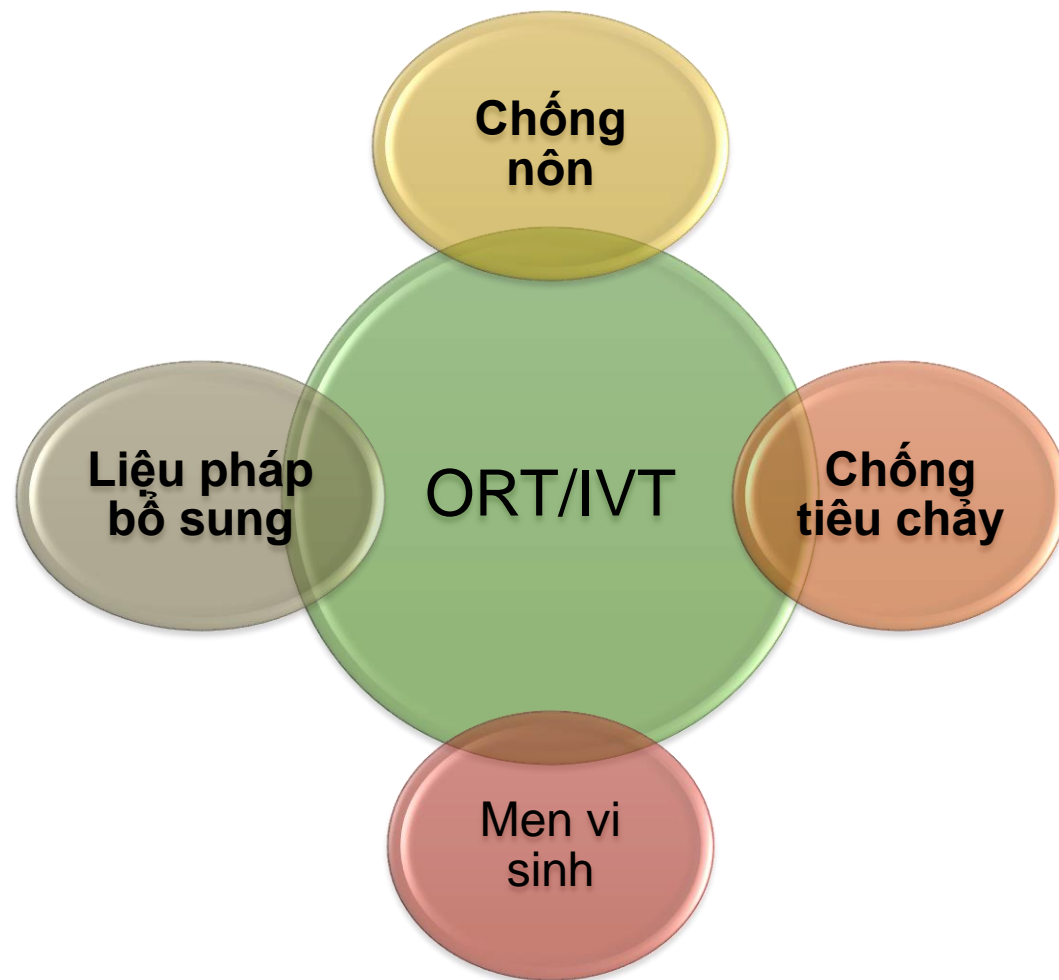
## Tiếp tục cho trẻ ăn bú.

- ❑ Trong 4 giờ đầu còn mất nước, không nên cho ăn, vẫn tiếp tục bú mẹ.
- ❑ Trẻ bú mẹ nên tiếp tục cho bú ngay cả khi đang tiêu chảy. Nếu trẻ không thể bú, có thể đút muỗng chậm hoặc truyền sữa qua sonde dạ dày.
- ❑ Sau 4 giờ, nếu trẻ còn mất nước, tiếp tục cho uống ORS và cho ăn mỗi 3 - 4 giờ.

# Dinh dưỡng

- ❑ Đối với trẻ > 6 tháng, nên cho bú lại và đánh giá việc bú của trẻ trước khi xuất viện.
  - Nếu trẻ ngưng bú trước đó, nên khuyến khích bà mẹ cho trẻ bú mẹ lại hoặc có thể sử dụng sữa khác thay thế.
  - Với trẻ > 6 tháng hay đã ăn dặm nên cho trẻ ăn bột, cháo xay đã nấu chín. Chế độ ăn được khuyến cáo như sau:
    - Bột ngũ cốc hay bột ăn dặm, cháo nên bao gồm thịt, cá, rau và thêm 1 - 2 muỗng cafe dầu thực vật khi cho bé ăn.
    - Bổ sung thêm các thực phẩm cần thiết tùy theo vùng theo IMCI.
    - Nên dùng thêm nước trái cây hay chuối để bổ sung thêm kali.
- ❑ Cho trẻ ăn ít nhất 6 bữa/ngày. Tiếp tục như vậy sau khi hết tiêu lỏng, và bắt đầu tăng thêm số bữa ăn sau 2 tuần.

# Điều trị phối hợp



# Thuốc chống nôn

## Antiemetics in Children With Acute Gastroenteritis: A Meta-analysis

Laura F. Niño-Serna, MD, MSc,<sup>ab</sup> Jorge Acosta-Reyes, MD, MSc,<sup>c</sup> Areti-Angeliki Veroniki, PhD,<sup>de,f</sup> Ivan D. Florez, MD, MSc<sup>ag</sup>

- 24 nghiên cứu RCT, ondansetron duy nhất tác dụng
- So với giả dược, ondansetron làm tăng tỷ lệ trẻ hết nôn (OR 0,28; KTC 95% 0,16–0,46; chất lượng bằng chứng cao), giảm tỷ lệ nhập viện (OR 2,93; KTC 95% 1,69 –6.18;); và tăng khả năng bù nước bằng đường uống thành công.
- 2 nghiên cứu: Ondansetron làm tình trạng tiêu chảy trầm trọng hơn.

Benefit Outcomes				
Cessation of vomiting <sup>a</sup>	The best intervention (category 1)	Ondansetron	3.57 (2.17 to 6.25)	
	May be similar to placebo (category 6)	Domperidone	1.58 (0.62 to 4.34)	
		Dimenhydrinate	1.58 (0.46 to 5.55)	
		Granisetron	1.47 (0.25 to 9.09)	
		Metoclopramide	1.08 (0.37 to 3.22)	
		Dexamethasone	0.81 (0.16 to 4.34)	
Hospitalization <sup>a</sup>	The best intervention (category 1)	Ondansetron	0.34 (0.16 to 0.59)	
	May be similar to placebo (category 6)	Domperidone	1.13 (0.38 to 5.0)	
		Dexamethasone	0.83 (0.16 to 4.54)	
		Dimenhydrinate	0.78 (0.14 to 4.34)	
		Granisetron	5.55 (0.13 to 10)	
Intravenous rehydration <sup>a</sup>	The best intervention (category 1)	Ondansetron	0.33 (0.19 to 0.52)	
	Similar to placebo (category 5)	Dimenhydrinate	0.70 (0.17 to 2.77)	
		Domperidone	0.62 (0.25 to 1.29)	
	May be similar to placebo (category 6)	Metoclopramide	13.1 (0.62 to -74.400)	
Vomiting number <sup>b</sup>	May be better than placebo (category 4)	Ondansetron	-1.48 (-2.26 to -0.81)	
		Metoclopramide	-0.21 (-2.28 to 1.99)	
	May be similar to placebo (category 6)	Dimenhydrinate	-0.46 (-2.00 to 1.10)	
		Domperidone	-0.38 (2.03 to 1.01)	
		Granisetron	-0.6 (-3.36 to 2.07)	
Revisit ED <sup>a</sup>	May be the best intervention (category 2)	Ondansetron	1.21 (0.68 to 2.63)	
	Similar to placebo (category 5)	Domperidone	1.72 (0.74 to 5.88)	
	May be similar to placebo (category 6)	Dimenhydrinate	0.49 (0.12 to 1.92)	
		Metoclopramide	2.08 (0.58 to 10)	
		Granisetron	3.33 (0.76 to 16.6)	
	Harm Outcomes			
	Side effects <sup>a</sup>	Similar to placebo (category 3)	Ondansetron	1.11 (0.14 to 8.33)
May be similar to placebo (category 4)		Metoclopramide	1.38 (0.07 to 33.3)	
		Domperidone	1.51 (0.05 to 41.6)	
	May be worse than placebo (category 7)	Dimenhydrinate	7.14 (1.42 to 52.6)	
Diarrhea <sup>b</sup>	May be similar to placebo (category 4)	Ondansetron	0.97 (-0.19 to 2.03)	
		Dimenhydrinate	-1.06 (-2.69 to 0.53)	
		Domperidone	0.41 (-1.42 to 2.27)	
		Granisetron	0.69 (-2.70 to 4.05)	

# Thuốc chống nôn Ondansetron

- Liều uống được khuyến cáo: 2 mg cho trẻ 8–15 kg,
- 4 mg cho trẻ em nặng 15 - ≤30 kg và 8 mg cho trẻ > 30 kg.
- Một liều ondansetron uống duy nhất
- Có thể lặp lại liều nếu trẻ bị nôn trong vòng 15 phút sau khi uống thuốc.
- Ondansetron có liên quan đến việc tăng nguy cơ tiêu chảy.
- Nên tránh dùng ondansetron ở trẻ em có nguy cơ bị tăng thân nhiệt ác tính và những trẻ có khoảng QT kéo dài.



- Liều khuyến cáo của ondansetron IV là 0,1–0,5 mg / kg, tối đa là 4 mg.



# Thuốc điều trị tiêu chảy

Eberlin *et al. BMC Pediatrics* (2018) 18:124  
<https://doi.org/10.1186/s12887-018-1095-x>

BMC Pediatrics

RESEARCH ARTICLE

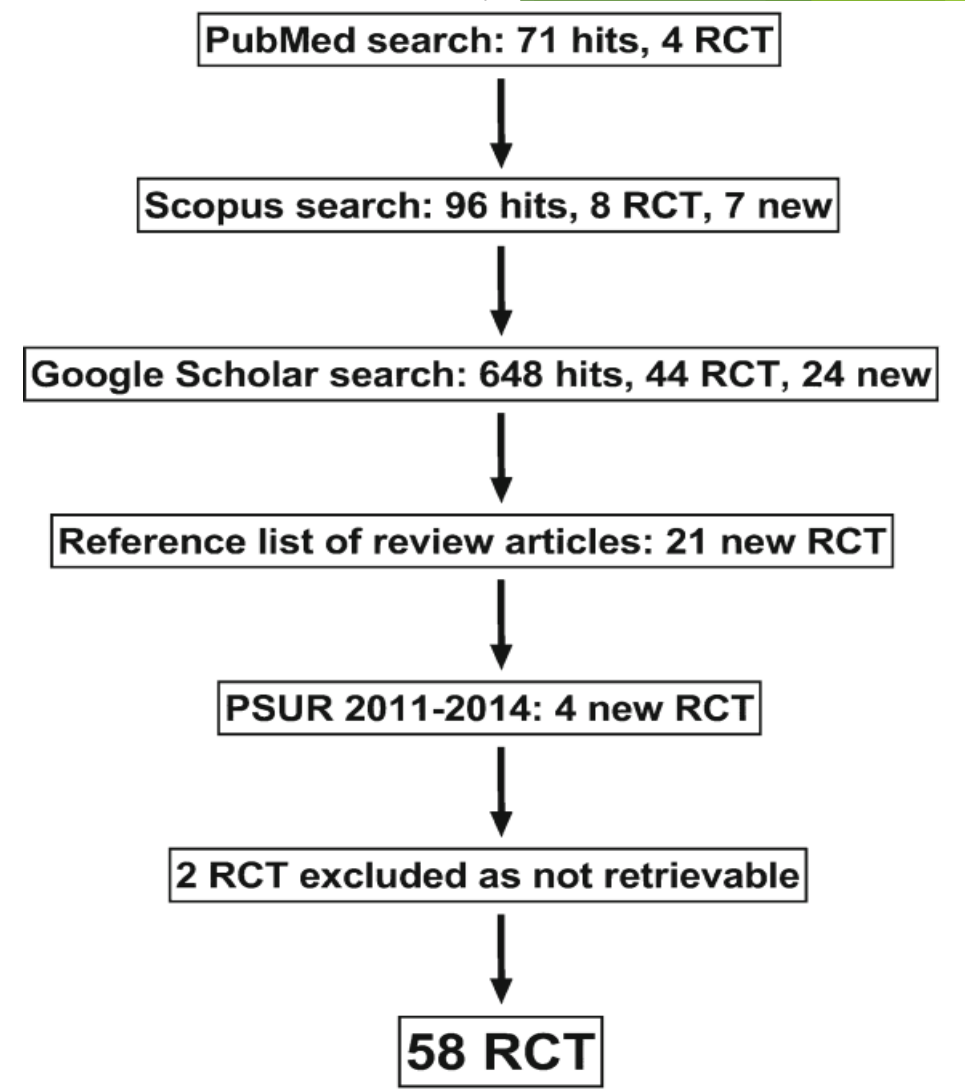
Open Access



## Racecadotril in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic, comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials

Marion Eberlin<sup>1</sup>, Min Chen<sup>2</sup>, Tobias Mueck<sup>1</sup> and Jan Däbritz<sup>3,4\*</sup>

Phân tích gộp 24 thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng, racecadotril đã giảm thời gian ngừng tiêu chảy từ 106,2 giờ xuống 78,2 giờ (giảm trung bình 28,0 giờ;  $p < 0,0001$ )



# Probiotics

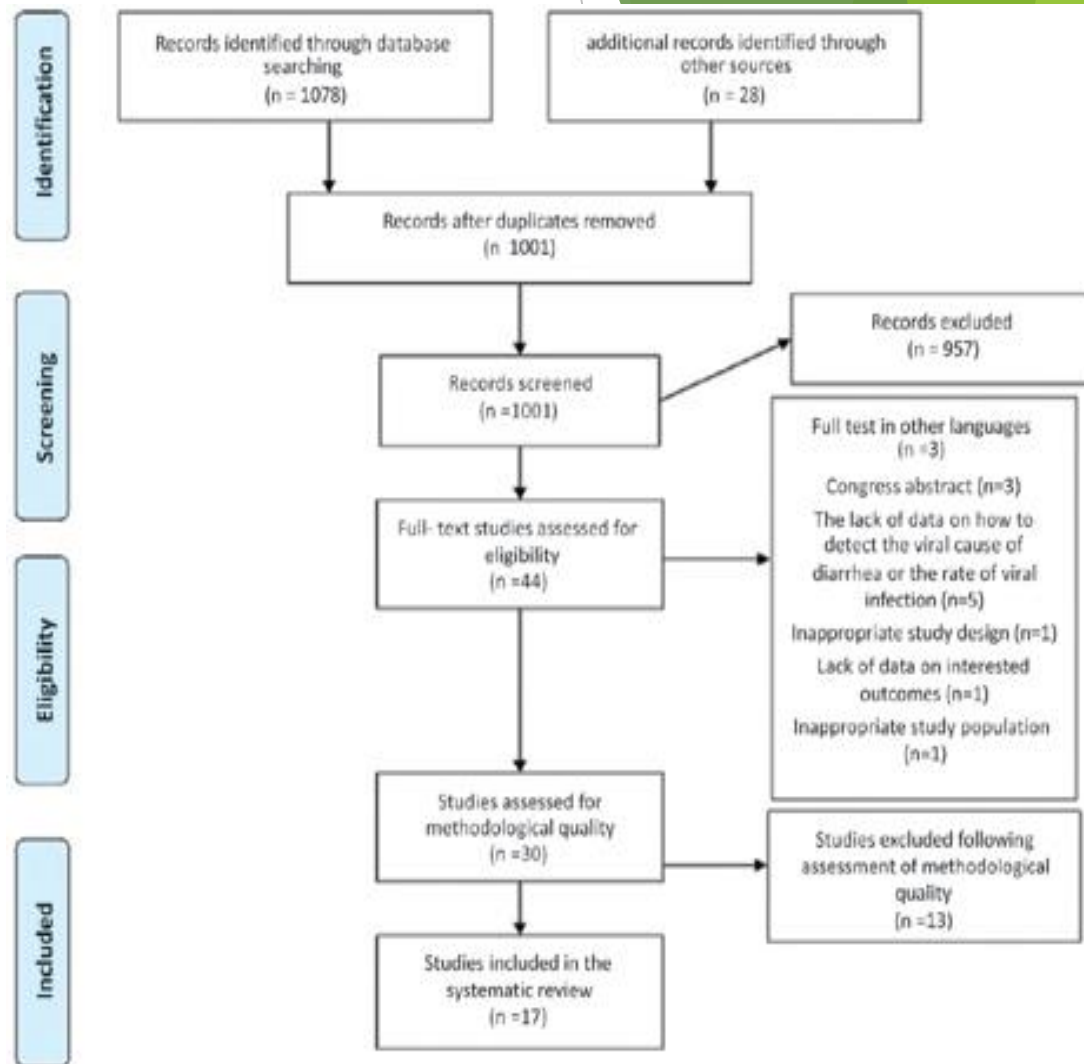
## Systematic Review Article

### A Systematic Review and Meta-Analysis: The Effectiveness of Probiotics for Viral Gastroenteritis

**Author(s):** Fereshteh Ansari <sup>ID</sup>, Fariba Pashazadeh <sup>ID</sup>, Elaheh Nourollahi, Sakineh Hajebrahimi <sup>ID</sup>, Zachary Munn <sup>ID</sup> and Hadi Pourjafar\* <sup>ID</sup>

Volume 21 , Issue 11 , 2020

- Các chế phẩm sinh học: *Lactobacilli reuteri* , *Lactobacilli rhamnosus GG* , *Saccharomyces boulardii*, *Bifidobactium bifidum* và *Streptococcus thermophilus*
- Rút ngắn thời gian tiêu chảy (trung bình 0,7 ngày) và thời gian nhập viện (trung bình 0,76 ngày).
- Các nghiên cứu được thiết kế tốt, quy mô lớn, ngẫu nhiên, mù đôi và đối chứng với giả dược là cần thiết để xác định các chủng cụ thể và liều lượng tối ưu của chế phẩm sinh học hữu ích nhất.



# Probiotics

Meta-Analysis > Nutrients. 2021 Nov 29;13(12):4319. doi: 10.3390/nu13124319.

## Which Probiotic Is the Most Effective for Treating Acute Diarrhea in Children? A Bayesian Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Zengbin Li <sup>1</sup>, Guixian Zhu <sup>1</sup>, Chao Li <sup>2</sup>, Hao Lai <sup>1</sup>, Xin Liu <sup>2</sup>, Lei Zhang <sup>1 3 4 5</sup>

84 nghiên cứu với 21 biện pháp can thiệp khác nhau ở 13.443 trẻ em cho thấy:

- *Saccharomyces boulardii* [OR = 0,22; 95%CI, 0,11, 0,41] và *Lactobacillus reuteri* (OR = 0,23; 95%CI, 0,090, 0,60) làm giảm nguy cơ tiêu chảy kéo dài  $\geq 2$  ngày (giả dược hoặc không điều trị) (mức độ chứng cứ vừa).
- *Saccharomyces boulardii* có thể hiệu quả nhất trong việc giảm thời gian tiêu chảy (giả dược) và nguy cơ tiêu chảy kéo dài  $\geq 2$  ngày (giả dược hoặc không điều trị) (mức độ chứng cứ vừa).

# Synbiotic và probiotic

Meta-Analysis > Medicine (Baltimore). 2019 Sep;98(37):e16618.

doi: 10.1097/MD.00000000000016618.

## A meta-analysis of the effects of probiotics and synbiotics in children with acute diarrhea

Bo Yang<sup>1 2</sup>, Ping Lu<sup>3</sup>, Mei-Xuan Li<sup>4</sup>, Xiao-Ling Cai<sup>1</sup>, Wan-Yuan Xiong<sup>2</sup>, Huai-Jing Hou<sup>2</sup>, Xiao-Qin Ha<sup>1</sup>

Phân tích tổng hợp bao gồm 34 nghiên cứu với 4911 bệnh nhân cho thấy: Synbiotic và probiotic làm giảm thời gian tiêu chảy, thời gian nhập viện, số lần đi cầu vào ngày bệnh thứ 3; tần suất tiêu chảy đến ngày thứ 3 ở nhóm sử dụng men vi sinh (probiotic) và synbiotic thấp hơn so với nhóm đối chứng.

Các phân tích phân nhóm: synbiotic hiệu quả hơn so với men vi sinh trong việc giảm thời gian tiêu chảy và nhập viện; Saccharomyces và Bifidobacterium hiệu quả hơn Lactobacillus trong việc giảm thời gian tiêu chảy.

# Điều trị hỗ trợ

- ▶ S. Boulardii: 200 – 250mg/ngày x 5 - 6 ngày kết hợp với bù nước và điện giải đầy đủ.
- ▶ Racecadotril: 1,5mg/kg/lần x 3 lần/ngày kết hợp với bù nước, điện giải đầy đủ và không dùng quá 7 ngày.
- ▶ Không sử dụng thuốc chống nôn, cầm tiêu chảy.

*Hướng dẫn CD và ĐT một số bệnh thường gặp ở TE – BHYT – 2015 – Tiêu chảy cấp*

**TABLE 34.1.1** Characteristics of Rotavirus Vaccines

Vaccine	Manufacturer	Vaccine Characteristics	Stage of Development	Schedule
Rotarix	GlaxoSmithKline, Belgium	Oral live attenuated: Human rotavirus strain RIX4414, G1P[8]	Licensed globally	Two doses 4 weeks apart from 6 weeks of age
RotaTeq	Merck & Co., USA	Oral live attenuated: Bovine reassortant: WC3 G6P[5] + 5 monoreassortants containing human rotavirus G1, G2, G3, G4, and P[8]	Licensed globally	Three doses 4 weeks apart from 6 weeks of age
ROTAVAC	Bharat Biotech, India	Oral live attenuated: Human neonatal 116E strain, G9P[11]	Licensed in India in 2014 WHO pre-qualification January 2018	Three doses at 6, 10, and 14 weeks of age
Lanzhou lamb rotavirus vaccine	Lanzhou Institute of Biomedical Products, China	Oral live attenuated: Lamb G10P[12] strain	Licensed in China in 2000	One to three doses, from 2–35 months of age
Rotavin-M1	Center for Research and Production of Vaccines and Biologicals, Vietnam	Oral live attenuated: Human G1P[8] strain	Licensed in Vietnam in 2014	Two doses at 6 and 10 weeks of age
ROTASIIL	Serum Institute of India	Heat-stable, oral live attenuated: bovine–human reassortant: UK G6P[5] + 5 monoreassortants containing human rotavirus G1, G2, G3, G4, and G9.	Under review for WHO pre-qualification. Licensed in India 2016	Three-dose schedule at 6, 10, and 14 weeks
RV3-BB	PT Bio Farna, Indonesia/ Murdoch Children's Research Institute, Australia	Oral live attenuated: Human neonatal strain, G3P[6]	Phase II trials	Proposed three doses, including a birth dose
P2-VP8-P[8]	PATH, USA	Parenteral, non-replicating, monovalent P2-VP8-P[8] sub-unit vaccine	Phase I/II	To be determined



**Viral Gastroenteritis**

*Miren Iturriza-Gómara, Nigel A. Cunliffe*

# Kết luận

- Điều trị bù nước (nồng độ sinh lý của glucose và chất điện giải) là cần thiết.
- Liệu pháp bù nước bằng đường uống có hiệu quả như truyền dịch cho trẻ bị mất nước từ nhẹ đến trung bình.
- Các xét nghiệm thực hiện khi mất nước nặng cần nhập viện và điều trị bù nước bằng đường tĩnh mạch.
- Một số nghiên cứu cho thấy Ondansetron là thuốc giảm nôn hiệu quả và an toàn, có thể tăng tỷ lệ thành công của liệu pháp bù nước bằng đường uống và giảm thiểu nhu cầu dịch truyền tĩnh mạch.
- *S. Boulardii* là probiotic hiệu quả nhất trong việc giảm thời gian tiêu chảy

# Kết luận

- Cần nhắc việc sử dụng kẽm cho trẻ dưới 6 tháng do tỉ lệ thiếu kẽm ở nhóm tuổi này rất thấp và nguy cơ gây nôn ói làm ảnh hưởng đến việc bù nước.
- Thuốc chống tiêu chảy hiện không được khuyến cáo ở trẻ em, tuy nhiên racecadotril có tác dụng làm giảm thời gian tiêu chảy và được BHYT cho phép sử dụng.
- Cần vệ sinh cá nhân và rửa tay đúng cách để tránh lây truyền mầm bệnh từ đường phân sang miệng.
- Rotavirus hiện là nguyên nhân phổ biến nhất; vắc-xin rotavirus hiệu quả sẽ làm giảm hơn tỷ lệ mắc bệnh.



CẢM ƠN ĐÃ THEO DÕI !