



Es riesgoso tratar con antibióticos a la Diarrea Sanguinolenta en Pediatría ?

Dr José Marcó del Pont.

Infectología Pediátrica.

Departamento de Pediatría. Hospital Italiano



Caso clínico

Paciente de 2 años 6 meses, previamente sano, quien en la tercera semana del mes de noviembre inició un episodio de deposiciones líquidas con frecuencia de 4 a 5 veces al día. Al tercer día se observaron deposiciones con mayor contenido de mucus y estrías de sangre y fiebre moderada.

Preguntas

- Debemos tratar con antibióticos las diarreas con moco y sangre ?
- Se debe tratar a pacientes con diarrea secundaria a *E. coli*-Stx?
- Pero, si el paciente con Diarrea secundaria a *E. coli*-Stx comenzó con tratamiento antibiótico?

Diarrea en Pediatría

- Se cobra más vidas infantiles que el sida, el paludismo y el sarampión juntos. La diarrea infantil mata cada año a 1,5 millones de niños menores de cinco años y diariamente fallecen 4.000 menores por su causa, sobre todo en África y el sur de Asia.
- Los niños de países más pobres tienen una media de 4 diarreas al año. Lo más lamentable es que en cada uno de los casos se pone en riesgo su vida.
- Entre los años 1990 y 2015 los países se comprometieron a reducir en dos terceras partes la tasa de mortalidad de niños con menos de 5 años.

Diarrea Aguda

- Aumento en el número de deposiciones con cambios en la consistencia de la materia fecal.
- Se puede caracterizar: Leve. Moderada. Grave.
- Aguda. Crónica
- Etiología diversa.
- La mayoría de los casos son autolimitadas.
- Complicación más frecuente: deshidratación.
Desnutrición

Síntomas acompañantes

- Fiebre
- Vómitos
- Sequedad de mucosas
- Disminución de la diuresis
- Taquicardia
- Taquipnea
- Hipotensión

Disenteria (OPS)

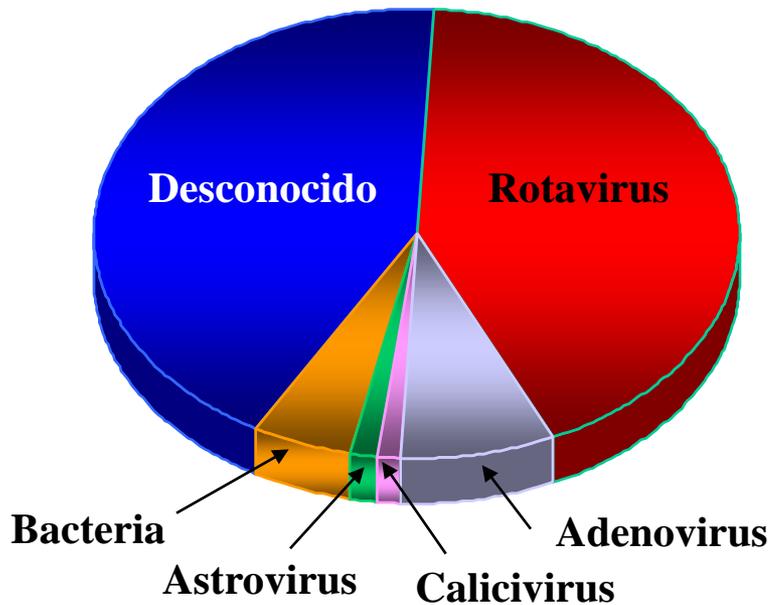
- a) Diarrea con moco y sangre. *ECEI. Shigella spp, disenteriae*
- b) Diarrea líquida con sangre. *Salmonella no tphi, campylobacter , yersinia*
- c) Colitis hemorrágica. ECEH

Gastroenteritis- Impacto

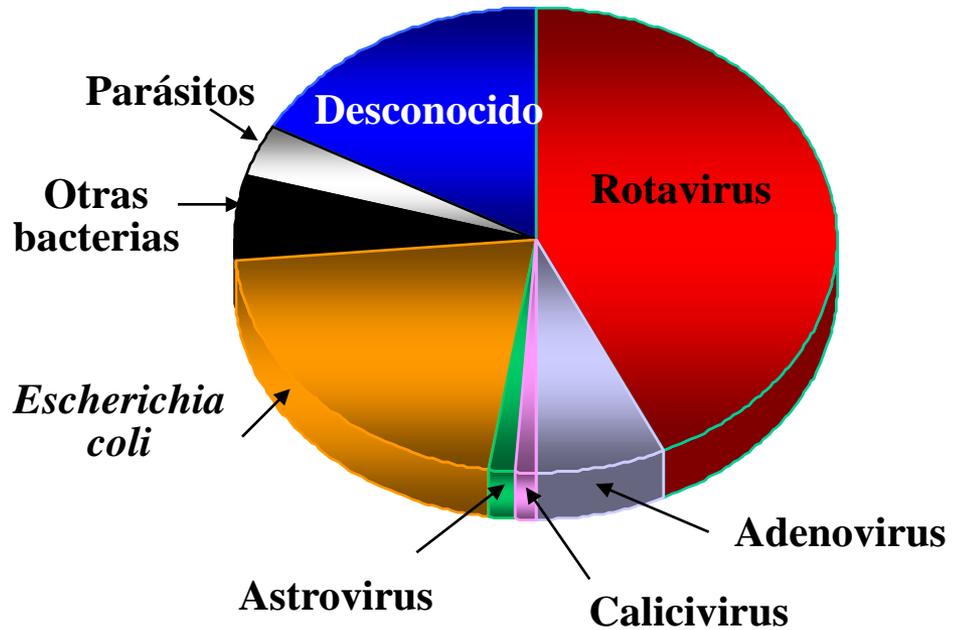
	Países Pobres	Países Ricos
Incidencia	3/9 epis/año	0.82 epis/año
Etiología	Bacterias y parasitos	Virus y parasitos
Mortalidad	8/50 x 10	0.04 x 10

Distribución de patógenos causantes de gastroenteritis infantil

Países Desarrollados



Países Menos Desarrollados



La definición operativa de caso de **disentería** es la **presencia de sangre visible en las heces. (OMS)**

- *Shigella*
- *Campylobacter*
- *Salmonella*
- *Escherichiacoli ST*
- *E coli EH*
- *Entamoebahistolytica*

- Otras: invaginación, Meckel, alergia a leche de vaca, EII

Etiología en Capital Federal

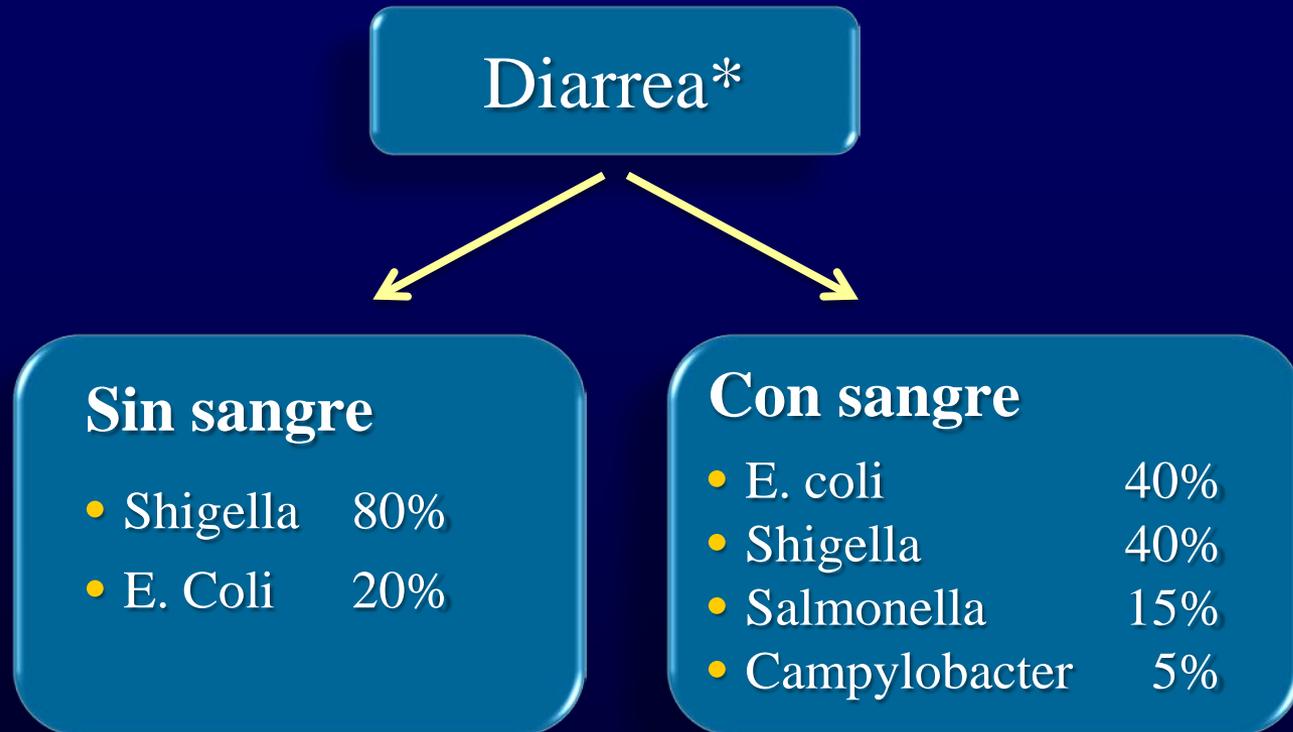
- **Shigella 38.4 %**
- **Salmonella 44.2 %**
- **E coli enteropatógeno 15 %**
- **Campylobacter, etc 2.4 %**

- **Durante la primavera y verano el E coli enterohemorrágico 20 - 25 %**
- **Htal Gutierrez 1988-1991 de un total de 5.615 coprocultivos 17.1 % aislamientos (+)**

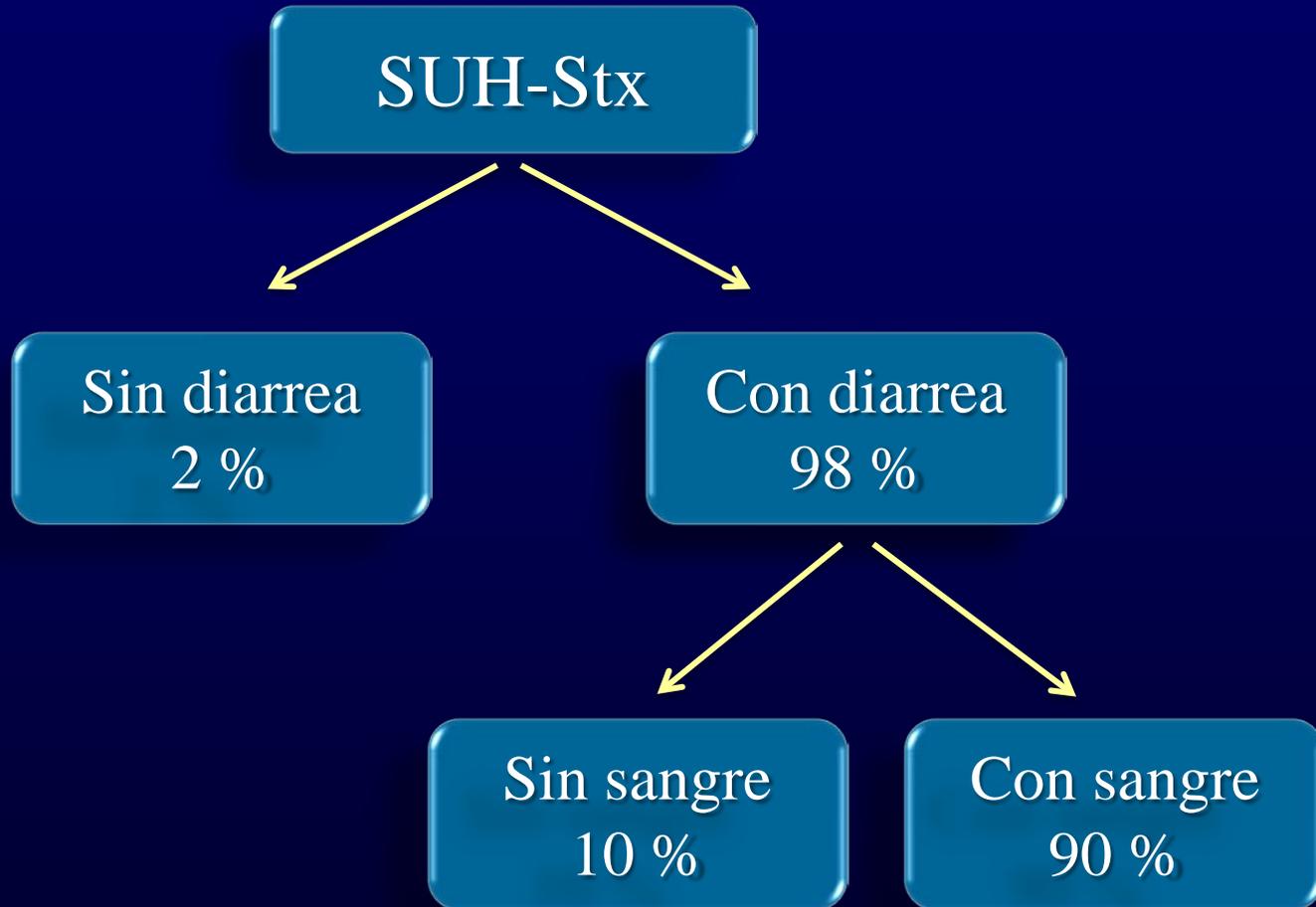
E coli relacionado a diarrea. Mecanismos de virulencia

- Enterotoxigénico (ETEC). Enterotoxina y adherencia
- Productor de shiga toxina (STEC). enterotoxina
- Enteroinvasivo (EIEC). Invasividad
- Enteropatógeno (EPEC) . Citotoxina y adherencia
- Enteroadherente EAEC. Adherencia

Etiologías de la Diarrea en la Argentina



SUH-Stx y Diarrea



SUH

- ✓ Endemoepidémica
- ✓ 400 casos anuales
- ✓ Mortalidad 5 %
- ✓ Argentina cepas predominantes: **EC 0157 H7 59,2%**, O145 NM 12,6% y O26 H11 5,8%. (Instituto Malbrán).

SUH

- **Trombocitopenia**
- **Anemia hemolítica microangiopática (anemia causada por daño a los glóbulos rojos)**
- **Alteración de la función renal, en ciertos casos con una disminución de la diuresis (oliguria) o incapacidad total para producir orina (anuria)**
- **Los pacientes pueden desarrollar hipertensión y edema**
- **Lesión anatomopatológica: microangiopatía trombótica sistémica**

Como comenzar el estudio en un paciente con gastroenteritis

- Tener en cuenta el antecedente epidemiológico
- Examen físico completo
- Laboratorio: de acuerdo a sospecha y necesidad del paciente
- Procesamiento adecuado de los estudios en materia fecal
- Imágenes. Visión directa

Diarrea. Elementos a tener en cuenta.

- Moco y Sangre
- Pujos y tenesmo
- Fiebre
- Vomitos
- Dolor abdominal
- Prolapso

Del examen priorizar:

- Estado de hidratación
- Semiología abdominal
- Estado nutricional
- Estado toxoinfeccioso

Cuando cultivar la materia fecal

Enfermedad

- Sind disentérico con o sin fiebre
- Diarrea sanguinolenta
- Deshidratación grave
- Sepsis
- Sospecha de cólera

Recolección de la muestra

- Abundante
- Tubo estéril
- Mantener en medio ambiente
- Si es posible referir al bacteriólogo que estamos buscando, de que tipo de huésped se trata
- Sorbitol-MacConkey (SMAC), enzyme immunoassay (EIA) for Shiga toxin. PCR , efecto citopático en células vero

Presencia de Polimorfonucleares en Materia Fecal

Reproducción e invasión en la lámina propia

PMN +

Shigella

Campylobacter

E coli invasiva

PMN -/+

Salmonella

Yersinia

V parahemoly.

Plesiomonas
shigeloides

PMN -

V cholerae

ECET

ECEP

Rotavirus -
adenovirus
Giardia.
Aeromonas

PRACTICE GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF INFECTIOUS DIARRHEA*

- Evaluate severity and duration
- Obtain history and physical examination
- Treat dehydration
- Report suspected outbreaks
- Check all that apply:

A. Community acquired or traveler`s diarrhea

(esp. if accompanied by significant fever or blood in stool)

Culture or test for:

Salmonella
Shigella
Campylobacter

E. coli O157: H7 (if blood in stool also test for Shiga toxin and refer isolates if toxin pos.)

C. Difficile toxins A ± B (if antibiotics or chemotherapy taken in recent weeks)

Consider quinolone for suspected shigellosis in adults (fever, inflammation); macrolide for suspected resistant *Campylobacter*; avoid antimotility or certain antimicrobial drugs if suspected STEC (afebrile, bloody diarrhea)

B. Nosocomial diarrhea

(onset after >3 d in hospital)

Test for

C. Difficile toxins a ± B

(In suspect nosocomial outbreaks, in patients with bloody stools, and in infants, also add tests in panel A)

Discontinue antimicrobials if possible; consider metronidazole if illness worsens or persists

C. Persistent diarrhea >7d

(esp. If immunocompromised)

Consider parasites

Giardia
Cryptosporidium
Cyclospora
Isospora belli

+ Inflammatory screen

■ If HIV pos., add:

Microsporidia
(Gram-chromotrope)
M. Avium complex
+ panel A

Treat per results of tests

Tratamiento Antibiótico

- Recién Nacidos y menores de 4 a 6 meses
- Inmunosuprimidos
- Esplenectomizados
- Sepsis con o sin foco secundarios
- Enterocolitis grave

Tratamiento antimicrobiano

Siempre

Shigella

E coli EI

V cholerae

Giardia

Amebiasis

Diarrea del
viajero

Algunas veces

Salmonella no
thypi

ECEP

Yersinia

C difficile

No indicado

Rotavirus

Otros virus

ECEH

ECEA

Vibrio no
cholerae

Cryptosporidium,
aeromonas,
plesiomonas

Diarrea Tratamiento

- Hidratación: Oral. Endovenosa
- Nutrición
- Antibióticos: quinolonas. TMS-SMZ.
Furazolidona. Macrolidos. Metronidazol.
Paromomicina. Nitazoxamida
- Astringentes: subsalicilato de bismuto.
Loperamida

**The risk of the Hemolytic-Uremic- Syndrome after antibiotic treatment of
Escherichia coli O157:H7 infections***

	ANTIBIOTICS (N=9)	NO ANTIBIOTICS (N=62)	P
Progression to hemolytic- uremic syndrome – no. (%)	5 (56)	5 (8)	0.002

*Wong C *etal.* *N Engl J Med* 342: 1930, 2000

Antibiotic Treatment of *Escherichia coli* O157 Infection and the Risk of Hemolytic Uremic Syndrome, Minnesota*

Antibiotic Treatment Frequencies for Antibiotics Used Within 7 Days After the Onset of Diarrhea in *E. coli* O157-infected Hemolytic Uremic Syndrome (HUS) Cases and *E. coli* O157-infected Non-HUS Controls

Variable	Causes (n=63) Number (%)	Controls (n=125) Number (%)	<i>P</i>
Any antibiotic	27 (43)	38 (30)	0.1
Any bactericidal antibiotic #	17 (27)	10 (8)	0.001
Bactericidal antibiotic only	16 (25)	5 (4)	0.002
Any bacteriostatic antibiotic #	11 (17)	33 (26)	0.07
Bacteriostatic antibiotic only	10 (16)	28 (22)	0.2
β-lactams	14 (22)	5 (4)	0.001
Nitroimidazoles	6 (10)	2 (2)	0.03
Quinolones	1 (2)	4 (3)	0.6
Aminoglycosides	1 (2)	2 (2)	0.8
Sulfonamides	9 (14)	30 (24)	0.05
Macrolides	3 (5)	5 (4)	0.9

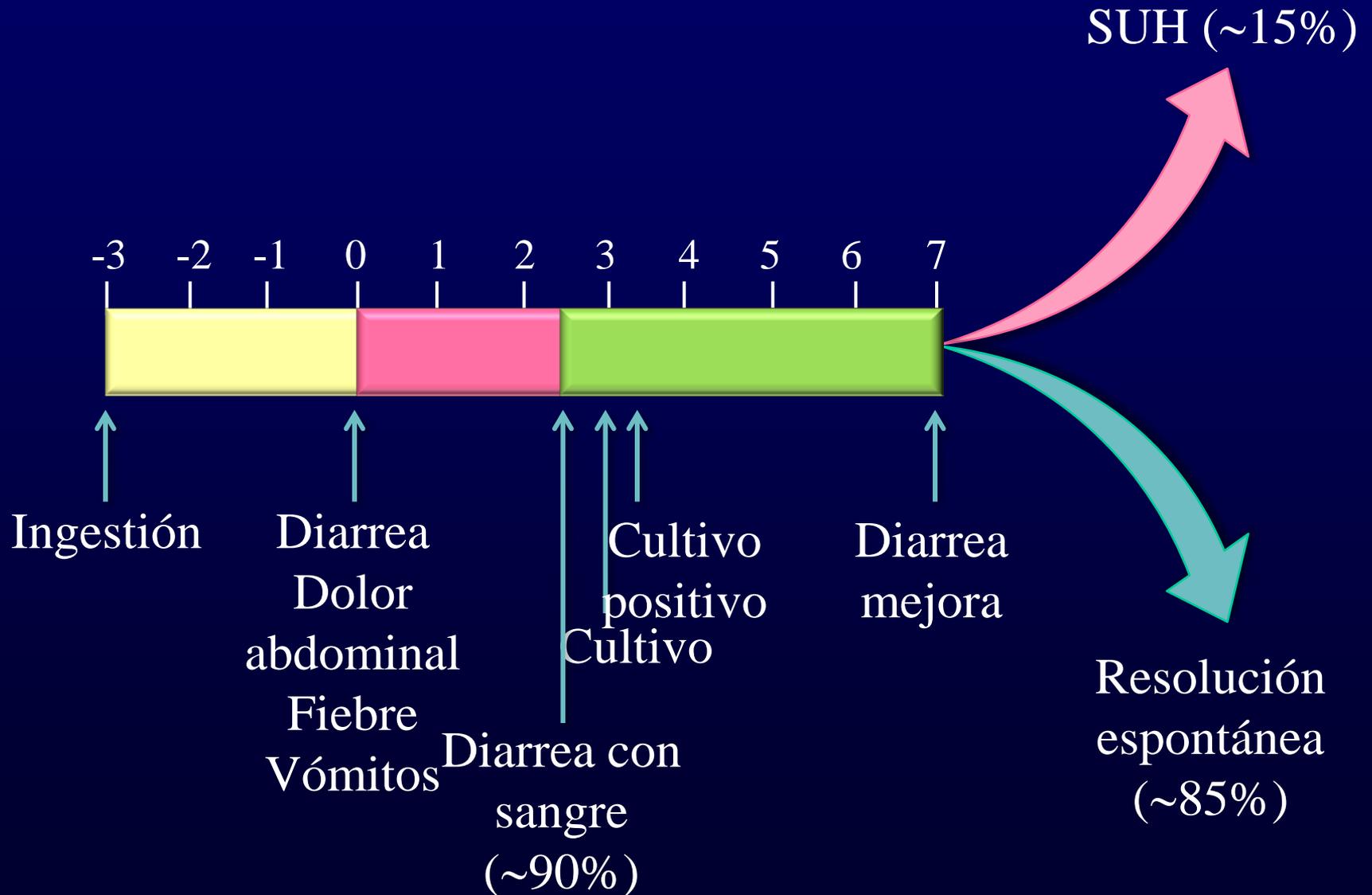
Bactericidal antibiotics included: β-lactams, nitroimidazoles, quinolones, and aminoglycosides.

Bacteriostatic antibiotics included: sulfonamide and macrolide classes.

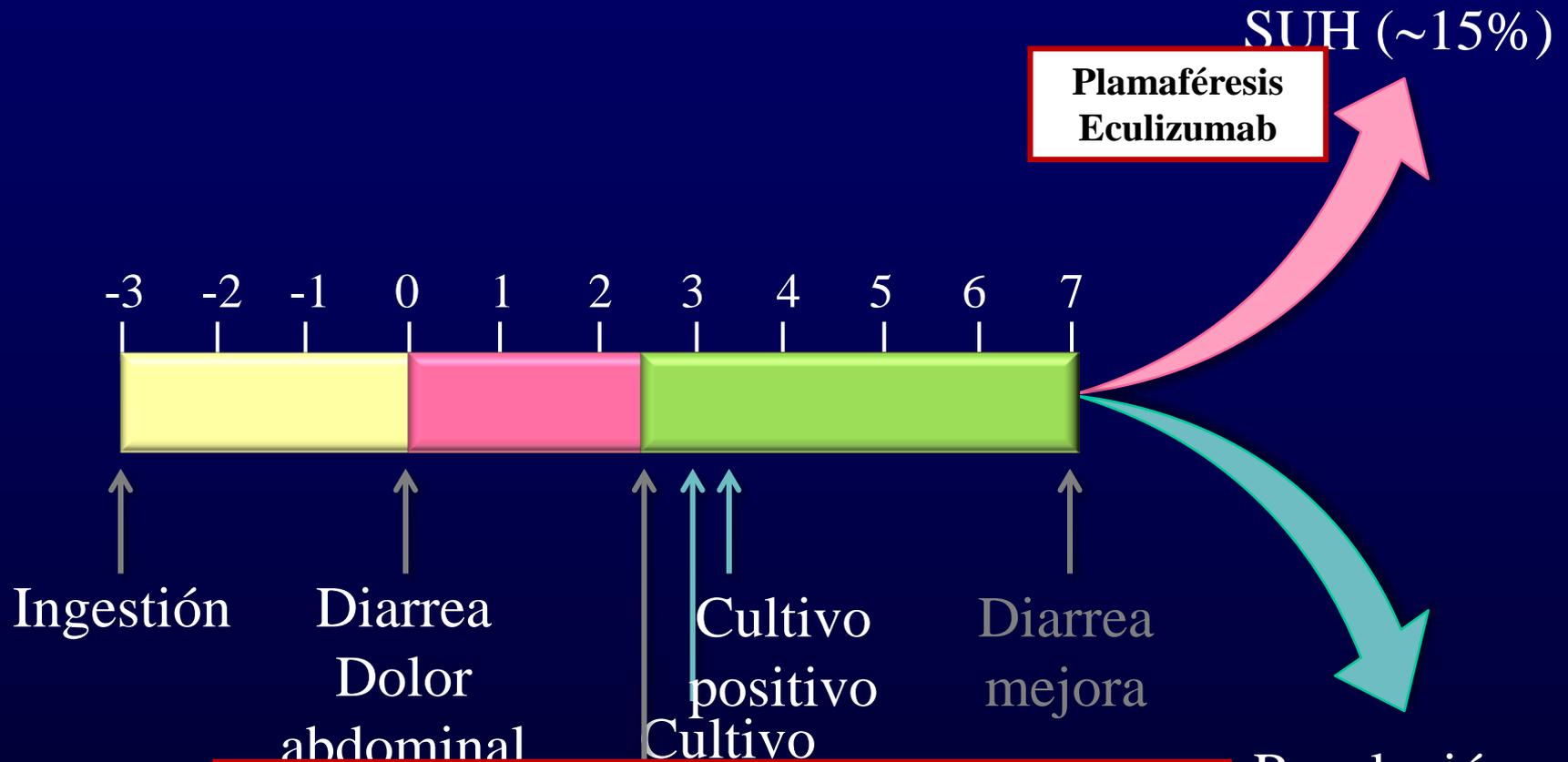
Diarrea Aguda. Tratamiento

- Quinolonas: Norfloxacin. Ciprofloxacina
- TMS-SMZ. Cefixime. Ampicilina
- Colitis pseudomenbranosa: metronidazol.
Vancomicina
- Colera:doxiciclina monodosis

Progresión de la infección por *E. coli*-Stx en niños



Progresión de la infección por *E. coli*-Stx en niños



Sales de zinc (*Infect Immun* 79: 1696, 2011)
Péptido intracelular (*Pediatr Nephrol* 26: 2031, 2011)
C-9 (*Ped Res* 69: 390, 2011)
Péptido wrycr (*Microbiology* 157: 1768, 2011)
Shigamabs (experimentación fase I/II)

Prevención de Diarrea

- Agua potable
- Alimentos adecuadamente cocidos
- Lavado de manos
- Adecuada eliminación de excretas
- Aislamiento
- Manejo adecuado de mascotas
- Inmunización

Medidas de prevención

- Cocinar la carne completamente, en especial la carne picada y los productos elaborados con ella (no deben quedar partes rosadas o rojas en su interior)
- Lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño, antes de manipular alimentos y después de tocar alimentos crudos .
- Lavar bien las frutas y verduras. · Consumir leche pasteurizada.
- Consumir agua potable; ante la duda, hervirla o agregar dos gotas de lavandina por litro de agua, agitar y dejar reposar 30 minutos
- Evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos



Las manos deben ser un elemento de protección y contención. Higienice sus manos. Muchas gracias