

INFECCIONES GASTROINTESTINALES



DEFINICIÓN

- ▶ La diarrea es una alteración en el movimiento característico del intestino con un incremento en el contenido de agua, volumen o frecuencia de las evacuaciones.
- ▶ Una disminución de la consistencia: líquida o blanda y un incremento de la frecuencia de los movimientos intestinales igual o mayor a tres evacuaciones en un día.
- ▶ La diarrea infecciosa es debida a una etiología viral, bacteriana y parasitaria; se asocia frecuentemente con síntomas de náuseas, vómito y cólico abdominal.
- ▶ La diarrea aguda es un episodio de diarrea igual o menor a 14 días de evolución.

ETIOLOGIA

- ▶ Los virus : rotavirus, es responsable del 70-80% de casos de diarrea infecciosa en el mundo desarrollado,
- ▶ Varios explican otro 10 a 20%, 10% atribuible a *Escherichia coli* diarreogénica.

PROMOCION DE LA SALUD

- ▶ Suministro, calidad de agua, sanidad e higiene reducen la morbilidad por enfermedades diarreicas.
- ▶ El lavado de manos con jabón puede reducir el riesgo de enfermedad diarreica en un 42 a 47%.
- ▶ Niños que son alimentados exclusivamente al seno materno por 6 meses experimentan menor morbilidad por infecciones gastrointestinales.
- ▶ Mejorar los sistemas de cloración doméstica, el almacenamiento seguro de agua potable.



Desinfecta Juguetes



Lava SIEMPRE tus manos



Prefiere lactancia materna



Vacunas siempre al día



Mamaderas con Agua potable.

PREVENCIÓN ESPECÍFICA

- ▶ Se recomienda aplicar la vacuna contra Rotavirus, dos dosis (2 a 4 meses de edad)

Factores de riesgo para diarrea persistente:

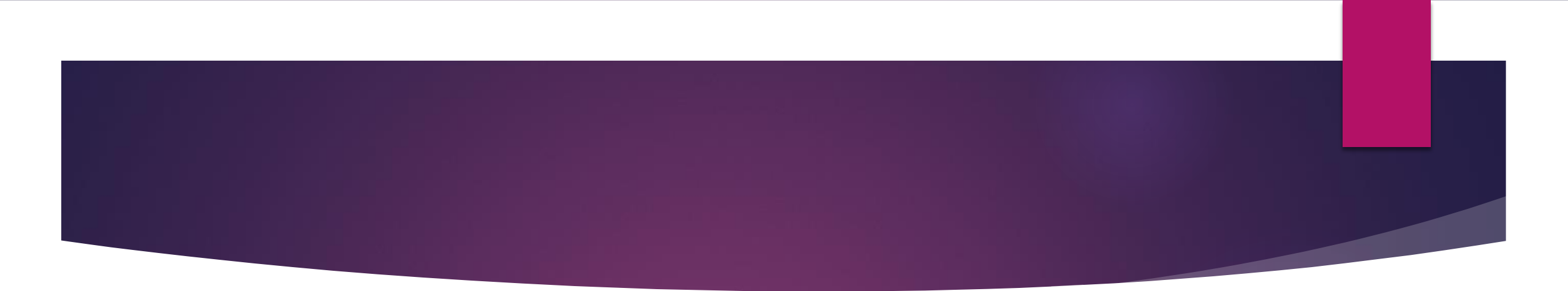
- ▶ Desnutrición
- ▶ Evacuaciones con moco y sangre
- ▶ Uso indiscriminado de antibióticos
- ▶ Frecuencia de evacuaciones (>10 por día)
- ▶ Persistencia de deshidratación (>24 hrs)

Factores de riesgo que incrementan el riesgo de deshidratación:

- ▶ Niños < de 1 año particularmente los de < 6 meses..
- ▶ Lactantes con bajo peso al nacimiento.
- ▶ Niños con > de 5 evacuaciones en las últimas 24 h.
- ▶ Niños con > de 2 vómitos en las últimas 24 h.
- ▶ Niños a los que no se la ofrecido o no han tolerado los líquidos suplementarios.
- ▶ Lactantes que no han recibido lactancia materna durante la enfermedad.
- ▶ Niños con signos de desnutrición.

El diagnóstico de diarrea aguda se realiza por la historia clínica y datos clínicos:

- ▶ Cambio en la consistencia de las evacuaciones.
- ▶ Cambio en la frecuencia y número de evacuaciones.
- ▶ Presencia de evacuaciones con moco y sangre.
- ▶ Ocasionalmente puede estar asociada con náusea, vómito y cólico abdominal.
- ▶ Se considera que la diarrea habitualmente se resuelve entre el 5º y 7º día. Ocasionalmente puede persistir hasta 14 días.
- ▶ El vómito usualmente dura de 1 a 2 días y en la
- ▶ mayoría cede a los 3 días.



La gastroenteritis viral es de corta duración y asociada a riesgo de vómito y deshidratación.

La gastroenteritis bacteriana se asocia más frecuentemente con dolor abdominal grave y a veces con diarrea sanguinolenta

Exploración física

- ▶ Evaluar la presencia de diarrea aguda y grado de deshidratación.
- ▶ En todo niño, valorar el riesgo de deshidratación en base a su edad (mayor en lactante menores), frecuencia de evacuaciones líquidas y vómito.
- ▶ La gravedad de la deshidratación es evaluada mas precisa en términos de pérdida de peso: diferencia entre el peso de ingreso y post-ingreso, como un porcentaje del peso corporal total, equivale al grado de deshidratación. Este es considerado el estándar de oro.

¿QUE PREGUNTAS A REALIZAR?

- ▶ Edad del niño.
- ▶ Cuánto tiempo tiene el niño de estar enfermo (horas o días).
- ▶ Número de episodios de diarrea o vómito y la cantidad aproximada de la pérdida de líquidos.
- ▶ Volumen urinario.
- ▶ Condición neurológica del niño (letargia, etc.).

Signos útiles para deshidratación >5% son:

- ▶ Tiempo de llenado capilar
- ▶ Signo de lienzo
- ▶ Patrón respiratorio anormal

Hospitalización

- ▶ Niños con Choque.
- ▶ Niños con gastroenteritis aguda con deshidratación grave (>9% del peso corporal).
- ▶ Niños con deshidratación leve a moderada deben ser observados en el hospital por un periodo por lo menos de 6h para asegurar una rehidratación exitosa (3-4h) y el mantenimiento de la hidratación(2-3 h).
- ▶ Niños con mayor riesgo de deshidratación de acuerdo a su edad (lactantes <6 meses), evacuaciones líquidas frecuentes (> de 8 en 24h) o vómitos (>4 en 24h) deben ser vigilados en un hospital por lo menos 4-6h para asegurar el mantenimiento adecuado de la hidratación.
- ▶ Anormalidades neurológicas (letargia, crisis convulsivas, etc..)
- ▶ Falla al tratamiento con SRO..
- ▶ Sospecha de condición quirúrgica.
- ▶ Niños cuyos padres o cuidadores que no sean diestros en el manejo de la condición del niño en el hogar deben ser ingresados

Clasificación de la deshidratación

- ▶ Sin deshidratación clínicamente detectable
- ▶ Deshidratación clínica
- ▶ Deshidratación y datos clínicos de choque

Tabla # 2. Evaluación clínica de deshidratación

		Leve, 3-5% 50 cc/kg	Moderado, 6-9% 50-100 cc/kg	Severo, \geq 10% > 100 cc/kg
Estado mental		Bien, alerta	Irritable, intranquillo	Inconsciente, letárgico
Piel (signo del pliegue)	del	Desaparece inmediatamente	Desaparece lentamente	Desaparece muy lentamente
Fontanela		Normal	Hundida	Hundida
Ojos		Normal	Hundidos	Muy hundidos y secos
Lágrimas		Presentes	Ausentes	Ausentes
Boca, labios y lengua	y	Húmedas	Saliva espesa, labios adheridos	Reseca y fisurada
Extremidades		Cálidas, llenado capilar - N	Llenado capilar 2-3 seg	Frías, moteadas > 4 seg
FC / pulso		Normal	Ligeramente aumentados	Filiforme (rápido y débil)
Presión arterial		Normal	Normal	Disminuida
Sed		Sin sed	Sediento, bebe ávidamente	Generalmente no es capaz de beber
Diuresis		Normal	Oliguria	Anúrica

CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA DESHIDRATACIÓN

SIN DESHIDRATACION	DESHIDRATACION LEVE-MODERADA	DESHIDRATACION GRAVE
Pérdida de peso < 3%	Pérdida de peso del 3-8%	Pérdida de peso ≥ 9%
Sin signos.	<p>Ordenado por el incremento de la severidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membranas mucosas secas. • Ojos hundidos (mínimas o sin lágrimas). • Turgencia de la piel disminuida (prueba de pinchamiento 1-2 segundos). • Estado neurológico alterado (somnolencia, irritabilidad). • Respiración profunda (acidótica). 	<p>Incremento marcado de los signos del grupo leve a moderado más:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perforación periférica disminuida (fría/marmórea/palidez periférica; tiempo de llenado capilar > 2 segundos) • Colapso circulatorio.

Tabla 2: Clasificación de la severidad de la deshidratación.

Fuente: Armon *et al*

CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA DESHIDRATACIÓN DE LA OMS

SIN DESHIDRATACIÓN	ALGUNOS DATOS DE DESHIDRATACIÓN	DESHIDRATACIÓN GRAVE
No hay suficientes signos para clasificar como algunos o deshidratación grave.	Dos o más de los siguientes signos: <ul style="list-style-type: none">• Inquietud, irritabilidad.• Ojos hundidos.• Bebe con avidez, sediento.• Al pellizcar la piel regresa lentamente.	Dos o más de los siguientes signos: <ul style="list-style-type: none">• Letargia/inconsciente.• Ojos hundidos.• No puede beber o bebe poco.• Al pellizcar la piel regresa muy lentamente (≥ 2 segundos).

Tabla 3: Clasificación de la severidad de la deshidratación de la OMS.

INCREMENTO DE LA SEVERIDAD DE LA DESHIDRATACIÓN			
→			
	Sin deshidratación detectable clínicamente	Deshidratación clínica	Choque clínico
SÍNTOMAS (Valoración remota o frente a frente)	Buena apariencia	✓ Parece estar bien o deteriorado	---
	Alerta y responde	✓ Respuesta alterada (por ejemplo: irritable, letárgico)	Nivel de conciencia disminuido
	Volumen urinario normal	Disminución del volumen urinario	---
	Coloración de la piel sin cambios	Coloración de la piel sin cambios	Piel pálida o marmórea
	Extremidades tibias	Extremidades tibias	Extremidades frías
SIGNOS (valoración frente a frente)	Alerta y responde	✓ Respuesta alterada (por ejemplo: irritable, letárgico)	Nivel de conciencia disminuido
	Coloración de la piel sin cambios	Coloración de la piel sin cambios	Piel pálida o marmórea
	Extremidades tibias	Extremidades tibias	Extremidades frías
	Ojos no hundidos	✓ Ojos hundidos	---
	Membranas mucosas húmedas (excepto después de beber)	Membranas mucosas secas (excepto por "respiración oral")	---
	Frecuencia cardíaca normal	✓ Taquicardia	Taquicardia
	Patrón respiratorio normal	✓ Taquipnea	Taquipnea
	Pulsos periféricos normales	Pulsos periféricos normales	Pulsos periféricos débiles
	Tiempo de llenado capilar normal	Llenado capilar normal	Llenado capilar prolongado
	Turgencia de la piel normal	✓ Turgencia de la piel disminuida	---
	Presión sanguínea normal	Presión sanguínea normal	Hipotensión (choque descompensado)

Tabla 4: Síntomas y signos de deshidratación clínica y choque.

✓ Las viñetas rojas identifican a niños con mayor riesgo de progresar a choque.

Fuente: NICE, 2009.

PARÁMETROS NORMALES DE LOS SIGNOS VITALES PEDIÁTRICOS						
	Neonato	6 meses	2 años	Preescolar	Escolar (7 años)	Adolescente (15 años)
Frecuencia cardíaca (despierto) Latidos/minuto	100-180	100-160	80-150	70-110	65-110	60-90
Frecuencia cardíaca (dormido) Latidos/minuto	80-160	80-160	70-120	60-90	60-90	50-90
Frecuencia respiratoria Respiraciones/minuto	30-80	30-60	24-40	22-34	18-30	12-20
Presión Sanguínea Sistólica (5-95%)(mmHg)	60-90	87-105	95-105	95-110	97-112	112-128
Presión Sanguínea Diastólica (5-95%)(mmHg)	20-60	50-66	50-66	50-78	57-80	66-80
Temperatura (°C)	36.5-37.5	36.5-37.5	36.0-37.2	36.0-37.2	36.0-37.2	36.0-37.2

Tabla 5: Parámetros normales de los signos vitales pediátricos de acuerdo a grupo de edad.

Fuente: Cincinnati Children's Hospital Medical Center.

Basados en el consenso de expertos se identificó un número de **patologías** que se consideran importantes para el diagnóstico diferencial de la gastroenteritis en niños:

Infección no entérica:

- Neumonía.
- Infección de Vías Urinarias.
- Meningitis.
- Otitis Media Aguda.
- Síndrome de Shock Tóxico.

Alteraciones gastrointestinales no infecciosas:

- Colitis Ulcerativa.
- Enfermedad de Crohn o Enfermedad Celiaca.

Alteraciones abdominales quirúrgicas:

- Obstrucción Intestinal.
- Intususcepción.
- Isquemia Intestinal.
- Apendicitis.
- Síndrome de Intestino Corto.

Diarrea relacionada a medicamentos:

- Terapia Antibiótica.
- Colitis Pseudomembranosa.

Enfermedades sistémicas:

- Diabetes.
- Hipertiroidismo.
- Hiperplasia Adrenal Congénita.
- Enfermedad de Addison.
- Hipoparatiroidismo.
- Inmunodeficiencia.

Alteraciones dietéticas:

- Alergia Alimentaria.
- Intolerancia a la lactosa.
- Alergia a las proteínas de la leche.
- Evacuaciones por inanición.

Mal absorción:

- Fibrosis Quística.
- Enfermedad Celiaca.

Inflamación:

- Colitis Ulcerativa.
- Enfermedad de Crohn.
- Enterocolitis de Hirschsprung.

Idiopática/Psicógena:

- Síndrome de Colon Irritable.

Miscelánea:

- Constipación con rebosamiento.
- Toxinas.
- Síndrome Urémico Hemolítico.
- Diarrea del lactante.
- Abuso infantil:
 - Münchausen por poder.
 - Abuso Sexual.

ESTUDIOS DE GABINETE

- ▶ El niño con diarrea aguda usualmente no requiere de investigación microbiológica de las heces, debido a que la mayoría es de origen viral.
- ▶ Se debe considerar o investigar microbiológico de las heces si:
 - ▶ el niño ha estado recientemente en el extranjero
 - ▶ La diarrea no ha mejorado al 7° día
 - ▶ Hay incertidumbre en el dx de gastroenteritis.
 - ▶ Sospecha de septicemia
 - ▶ Moco y/o sangre en las evacuaciones
 - ▶ Niño inmunocomprometido

TRATAMIENTO MÉDICO

- ▶ Niños con riesgo de deshidratación o con deshidratación leve deben de incrementar el volumen de líquidos habituales.
- ▶ Los líquidos apropiados incluyen leche materna, SRO, evitando las bebidas gasificadas.
- ▶ Los padres o cuidadores deben tener particular cuidado en mantener el incremento del volumen de líquidos ingeridos si el niño continúa con diarrea y vómito.

3622 Electrolitos orales (Fórmula de osmolaridad baja)	
Polvo Glucosa anhidra	13.5 g
Cloruro de potasio	1.5 g
Cloruro de sodio	2.6 g
Citrato trisódico dihidratado	2.9 g
Envase con	20.5 g

Tabla 7: Solución de Rehidratación Oral Estándar, con número de clave del cuadro básico de medicamentos.

- ▶ Si el niño es inhábil o está indisposto para aceptar los líquidos VO durante 1 h aproximadamente o su estado de hidratación empeora durante este periodo, usar la rehidratación por SNG.
- ▶ Uso de soluciones de baja osmolaridad 240-250 mOSm/l
- ▶ SRO frecuente y pequeña cantidad
- ▶ En deshidratación leve a moderada secundaria a gastroenteritis aguda el déficit estimado es del 3-8% y la reposición de los líquidos con SRO es de 30-80 ml/kg. Se pueden dar alícuotas 5ml/kg cada 15 min. Si es bien tolerado y no hay vómito la cantidad de las alícuotas pueden ser incrementada con disminución de la frecuencia.

En niños con deshidratación clínica:

- ▶ Dar 50 ml/kg para reponer el déficit de líquidos durante 4 h, así como líquidos de mantenimiento .
- ▶ Considerar dar SRO vía sonda nasogástrica si están incapacitados para beber o si tienen vómito persistente.
- ▶ Monitorear la respuesta a la rehidratación
- ▶ Se recomienda en los niños con síntomas y signos de alarma revaloraciones frecuentes la rehidratación con el ajuste del déficit de líquidos dependiendo de la evaluación.

Deshidratación moderada

Si es inhábil a tolerar Vo, hay que usar SNG

En el choque hipovolémico por gastroenteritis la recuperación rápida es esperada en muchos niños, seguido de la administración de un bolo a 20 ml/kg de SS al 0.9%

Si no ocurre una respuesta inmediata un bolo ulterior de 20 ml/kg debe ser dado. En estos casos es necesario el manejo por un pediatra especialista en cuidados intensivos e inmediatamente otra infusión IV rápida de SS al 0.9% a 20 ml/kg y considerar causas posibles de choque diferentes a la deshidratación.

Las recomendaciones en el manejo de líquidos después de la rehidratación son:

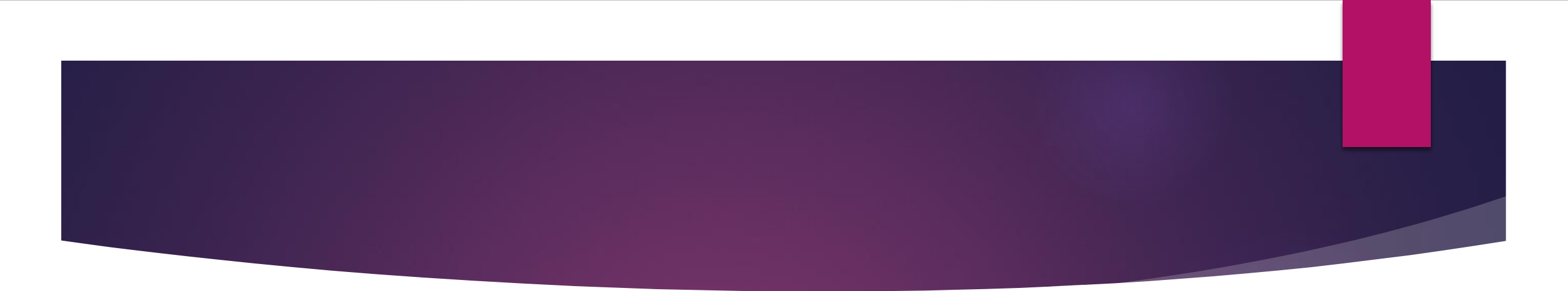
- ▶ Continuar con la lactancia y otros alimentos lácteos..
- ▶ Continuar con la ingesta de líquidos.
- ▶ En niños con mayor riesgo de deshidratación recurrente considerar dar 5ml/kg de SRO después de cada evacuación abundante.
- ▶ Están incluidos :
 - ▶ Lactantes con bajo peso al nacer.
 - ▶ Niños que tienen más de 5 evacuaciones diarreicas en las 24h previas.
 - ▶ Niños que han vomitado más de 2 veces en las 24h previas.
- ▶ Reiniciar la terapia de rehidratación oral si la deshidratación recurre después de la rehidratación.

Las recomendaciones de alimentación durante la rehidratación son:

- ▶ Continuar la lactancia.
- ▶ No dar alimentos sólidos.
- ▶ En niños con signos y síntomas con viñetas rojas no dar líquidos distintos a la SRO.
- ▶ En niños con signos y síntomas sin viñetas rojas no dar rutinariamente líquidos orales diferentes a la SRO; sin embargo, considerar la suplementación con los líquidos habituales (incluyendo alimentos lácteos o agua, pero no jugos de frutas o bebidas carbonatadas) si los niños consistentemente rehúsan la SRO.

TRATAMIENTO DE ANTIBIOTICOS

- ▶ Las gastroenteritis en niños habitualmente se autolimitan y no requieren tratamiento antibiótico.
- ▶ Dar tratamiento antibiótico a todo niño:
- ▶ Con sospecha o confirmación de sepsis.
- ▶ Con infección bacteriana con diseminación extraintestinal.
- ▶ Menores de 6 meses con gastroenteritis por salmonella.
- ▶ Desnutrido o inmunocomprometido con gastroenteritis por salmonella.
- ▶ Con Enterocolitis Pseudomembranosa asociada a *Clostridium difficile*, giardiasis, shigelosis disenteriforme, amebiasis disenteriforme o cólera.

- 
- ▶ Los antibióticos deben ser considerados para el tratamiento de diarrea invasiva, definida como diarrea de inicio agudo, sanguinolenta/mucosa (con leucocitos polimorfonucleares en heces cuando está disponible el estudio) con fiebre alta.
 - ▶ Es importante tratar a niños hospitalizados o aquellos que acuden a guarderías para reducir la transmisión de Shigella y Campylobacter. La elección del antimicrobiano depende de la prevalencia y del patrón de resistencia.

Se recomienda el tratamiento intravenoso en:

- ▶ 1.- Pacientes que no toleran la vía oral (vómito, estupor, etc)
- ▶ 2.-Pacientes con algún tipo de inmunodeficiencia que cursa con diarrea y fiebre
- ▶ 3.-Estado tóxico o sospecha de bacteremia
- ▶ 4.-Neonatos y menores de 3 meses con fiebre

La diarrea asociada a antibióticos se produce por:

- ▶ Alteración de la ecología bacteriana (homeostasis)..
- ▶ Alteración de la función digestiva bacteriana (metabólica)..
- ▶ Sobre-crecimiento bacteriano.
- ▶ Aceleración del vaciamiento gástrico.
- ▶ Aumento de la motilidad intestinal.
- ▶ Afectación de la transmisión neuromuscular y el transporte epitelial.

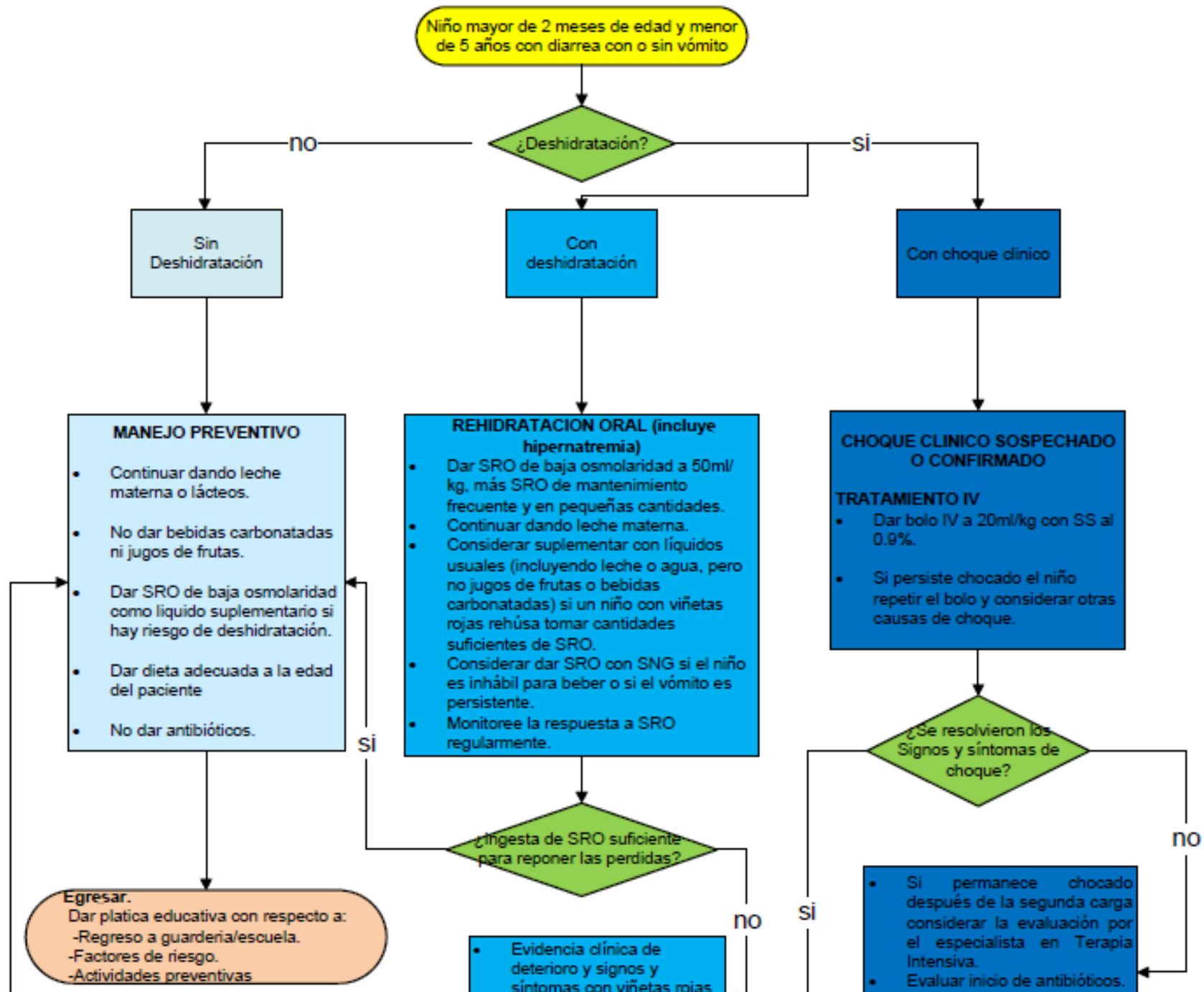
Se recomienda referir a segundo nivel de atención los siguientes casos:

- ▶ Niños con deshidratación moderada o severa.
- ▶ Niños menores de seis meses.
- ▶ Niños con más de 8 evacuaciones líquidas en 24 horas.
- ▶ Niños con más de 4 vómitos en 24 horas.
- ▶ Aquellos niños de quienes sus padres o cuidadores se piense sean inhábiles para manejar las condiciones de los niños en el hogar satisfactoriamente deberán ser admitidos en el hospital.

PATRÓN EDAD-RELACIONADO DE LOS ENTEROPATÓGENOS MAS COMUNES

< 1 año	1-4 años	>5 años
Rotavirus Noravirus Adenovirus Salmonella	Rotavirus Noravirus Adenovirus <i>Salmonella</i> <i>Campylobacter</i> <i>Yersinia</i>	<i>Campylobacter</i> <i>Salmonella</i> Rotavirus

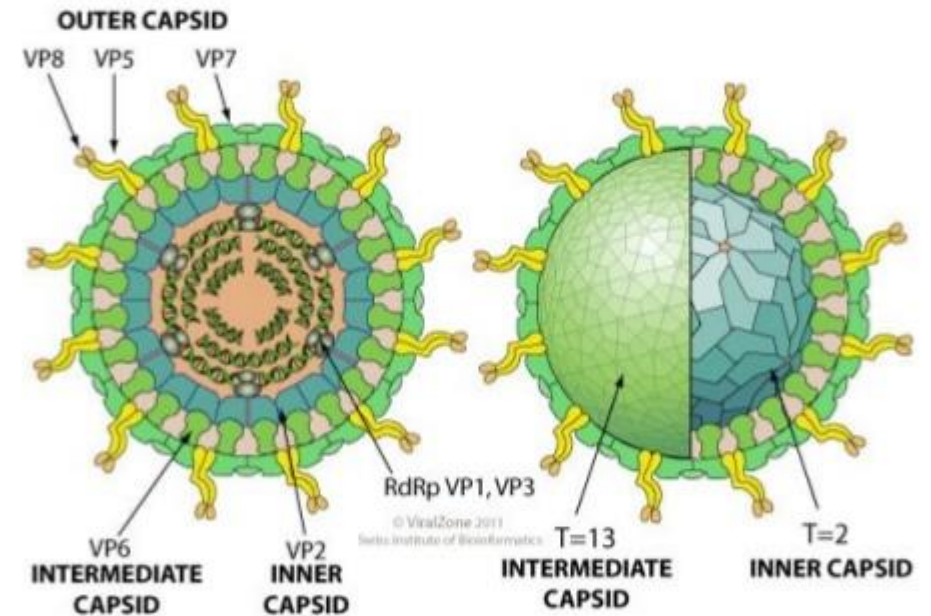
Tabla 1: Enteropatógenos de acuerdo a grupo de edad.



Rotavirus

- ▶ Pertenece a la familia reoviridae
- ▶ Causa diarrea en niños 6 m y 2 años
- ▶ Se replica en el intestino, tiene genoma RNA codificando proteínas estructurales y no estructurales, siendo la NSP4 (proteína no estructural) la más importante que es la que causa DIARREA.
- ▶ Se adhiere a la mucosa y atrofia las vellosidades del intestino, pérdida de la absorción.
- ▶ Los virus del grupo A causan la mayoría de las diarreas por rotavirus en el mundo

Estructura del rotavirus



<http://viralzone.expasy.org/>

ROTAVIRUS:

¿CÓMO SE TRANSMITE?



El contacto directo fecal-oral se considera la manera más importante de transmisión. El virus es altamente infectante y muy estable en el medio ambiente: puede sobrevivir horas en las manos e incluso días en superficies sólidas, y permanece estable e infeccioso en heces humanas, hasta por una semana.



El contagio de persona a persona a través de las manos parece ser responsable de diseminar el virus en ambientes cerrados, como hogares y hospitales.



La transmisión entre niños en guarderías es causada por el contacto directo y mediante alimentos o juguetes contaminados.



La buena higiene, como el lavado de manos y la limpieza, es importante, pero no es suficiente para controlar la propagación de la enfermedad. La prevención primaria es la mejor estrategia.

Día 1: afecta los enterocitos y epitelio veloso del íleon y yeyuno, por trasudación de fluido al lumen intestinal produce heces acuosas.

n del

Día 2-5 : se fusionan las velosidades adyacentes mejorando la integridad de la barrera.

6-10 día: se restaura la arquitectura de la velosidad normal.

Diarrea acuosa aguda



Las heces acuosas de <14 días de duración, sin sangre visible, constituyen diarrea acuosa aguda.

(A) Heces acuosas verdes. Heces de color verde, que a menudo se ven en la gastroenteritis por rotavirus.

(B) Heces de agua de arroz. Heces de color blanco características del cólera severo.

ROTAVIRUS:

SÍNTOMAS

- ▶ Deshidratación hipocloremica
- ▶ Vómito
- ▶ Diarrea acuosa amarillenta
- ▶ Fiebre



Los síntomas aparecen aproximadamente 2 días después de que la persona se exponga al virus.



Los niños infectados pueden presentar
· diarrea líquida grave · vómitos
· fiebre · dolor abdominal
Los vómitos y la diarrea líquida pueden durar entre 3 y 8 días.



Otros posibles síntomas son pérdida de apetito y deshidratación (pérdida de líquidos corporales), lo que puede ser especialmente peligroso para los bebés y los niños pequeños.



Síntomas de la deshidratación:
· orinar menos · boca y garganta secas,
· sentirse mareado al estar de pie
· llorar sin lágrimas o con pocas lágrimas y somnolencia o irritación inusual.

Vacuna Rotavirus

RotaTeq® (RV5), : vacuna pentavalente recombinante humano-bovino que contiene los serotipos humanos G1, G2, G3, G4 Y P. Virus vivos atenuados . Se administra en 3 dosis, a los 2, 4 y 6 meses de edad.

Rotarix® (RV1), : a partir de rotavirus humano vivo atenuado. Contiene la cepa RIX4414. La vacuna se administra en 2 dosis, a los 2 y 4 meses de edad.

- Se aplica vía oral
- Conservar y transportar refrigerado (entre 2°C y 8°C). Conservar el tubo dosificador en el embalaje exterior para protegerlo de la luz.
- La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

No use RotaTeq si

- su hijo es alérgico a alguno de los componentes de esta vacuna (ver sección 6. Contenido del envase e información adicional).
- su hijo desarrolló una reacción alérgica después de recibir una dosis de RotaTeq u otra vacuna frente a rotavirus.
- su hijo ha tenido previamente invaginación intestinal (una obstrucción intestinal en la que un segmento de intestino se introduce dentro de otro segmento).
- su hijo nació con una malformación del sistema gastrointestinal que podría predisponer a la invaginación intestinal.
- su hijo tiene cualquier enfermedad que reduzca su resistencia a la infección.
- su hijo tiene una infección grave con fiebre alta. Podría ser necesario posponer la vacunación hasta su recuperación. Una infección leve tal como un catarro no debería ser un problema, pero consulte primero con su médico.
- su hijo tiene diarrea o vómitos. Podría ser necesario posponer la vacunación hasta su recuperación.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico o farmacéutico antes de empezar a usar RotaTeq, si su hijo:

- ha recibido una transfusión de sangre o inmunoglobulinas en las últimas 6 semanas.
- tiene contacto estrecho con alguna persona, tal como un miembro de la familia, que tiene un sistema inmune debilitado, por ejemplo, una persona con cáncer o que está tomando medicamentos que puedan debilitar el sistema inmune.
- tiene cualquier trastorno del sistema gastrointestinal.
- no ha estado aumentando de peso y creciendo como se esperaba.
- o la madre ha recibido algún medicamento durante el embarazo que debilita el sistema inmunitario.

Si tras la administración de RotaTeq su hijo padece dolor de estómago intenso, vómitos persistentes, sangre en las heces, abdomen inflamado y/o fiebre alta, contacte inmediatamente con un médico/profesional sanitario (ver también la sección 4 “Posibles efectos adversos”).

Como siempre, tenga cuidado de lavarse las manos meticulosamente después de cambiar pañales usados.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todas las vacunas y medicamentos, esta vacuna puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Contacte inmediatamente con un médico/profesional sanitario si su hijo padece uno de los siguientes síntomas:

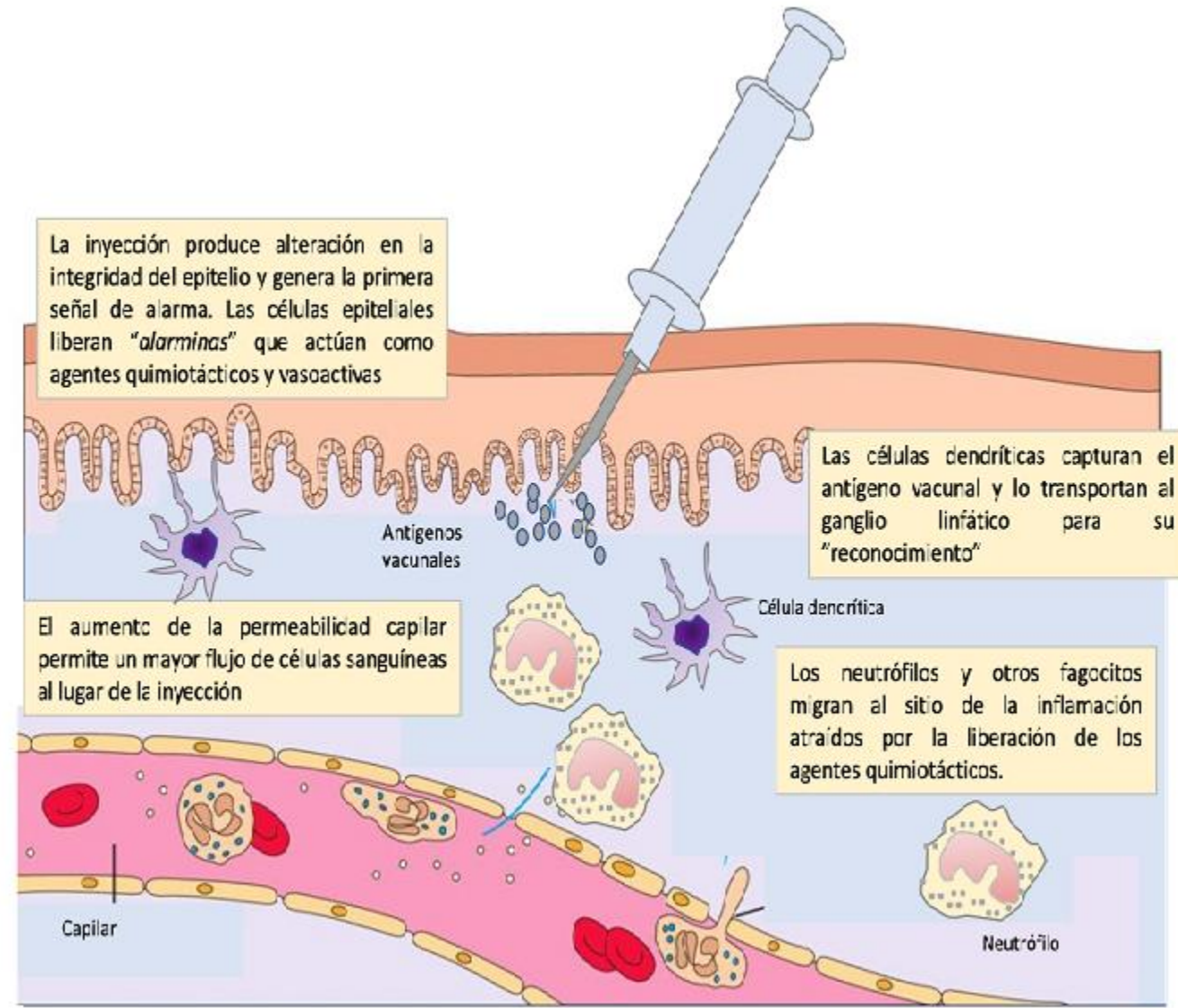
- Reacciones alérgicas (la frecuencia no puede estimarse a partir de los datos disponibles), las cuales pueden ser graves (anafilaxis), y pueden incluir: inflamación alérgica que puede afectar a cara, labios, lengua o garganta.
- Broncoespasmo (raro, puede afectar hasta 1 de cada 1.000 niños): Esto puede presentarse como silbidos, tos o dificultad para respirar.
- Dolor de estómago intenso, vómitos persistentes, sangre en las heces, abdomen inflamado y/o fiebre alta. Estos podrían ser síntomas de un efecto adverso muy raro (puede afectar hasta 1 de cada 10.000 niños), pero grave, llamado invaginación intestinal (una obstrucción intestinal en la que un segmento del intestino se pliega dentro de otro segmento).

Los siguientes efectos adversos notificados con el uso de RotaTeq fueron:

- Muy frecuentes (puede afectar a más de 1 de cada 10 niños): fiebre, diarrea, vómitos
- Frecuentes (puede afectar hasta 1 de cada 10 niños): infecciones del sistema respiratorio superior
- Poco frecuentes (puede afectar hasta 1 de cada 100 niños): dolores de estómago (consulte, además, en el párrafo anterior los signos del efecto adverso invaginación intestinal clasificado como muy raro), moqueo y dolor de garganta, infección de oídos, erupción, presencia de sangre en las heces

Mecanismo de acción de rotariv

- ▶ Cuando se administra la vacuna a un bebé, el sistema inmunitario (el que lucha contra las enfermedades) reconoce como «extraño» al virus debilitado y fabrica defensas contra él. Tras la vacunación, el sistema inmunitario es capaz de responder más rápidamente cuando se expone de nuevo al virus, lo que ayuda a proteger contra la gastroenteritis causada por el rotavirus.



Rotarix

- ▶ Rotarix puede administrarse al mismo tiempo que a su hijo se le administran otras vacunas recomendadas, como la vacuna antidifteria, antitétanos, antipertussis (tos ferina), la vacuna anti-*Haemophilus influenzae* tipo b, la vacuna antipoliomielítica oral o inactivada, la vacuna antihepatitis B, así como las vacunas conjugadas antineumocócica y antimeningocócica del serogrupo C.
- ▶ No hay restricciones en la toma de alimentos o líquidos por parte de su hijo, incluyendo lactancia materna, tanto antes como después de la vacunación.
- ▶ En base a la evidencia generada en los ensayos clínicos, la lactancia materna no reduce la protección frente a la gastroenteritis por rotavirus conferida por Rotarix. Por tanto, puede continuarse la lactancia materna durante el periodo de vacunación.

Rotarix contiene sacarosa

- ▶ Si su médico le ha comentado que su hijo tiene una intolerancia a algunos azúcares, hable con su médico antes de la administración de esta vacuna.

Rotarix

▶ **4. Posibles efectos adversos**

Los siguientes efectos adversos pueden ocurrir con esta vacuna:

- ▶ Frecuentes (pueden ocurrir hasta con 1 de cada 10 dosis de la vacuna):
 - ▶ diarrea
 - ▶ Irritabilidad

Poco frecuentes (pueden ocurrir hasta con 1 de cada 100 dosis de la vacuna):

- ▶ dolor abdominal (consulte, además, en el siguiente párrafo los signos del efecto adverso invaginación intestinal clasificado como muy raro)
- ▶ flatulencia
- ▶ inflamación de la piel

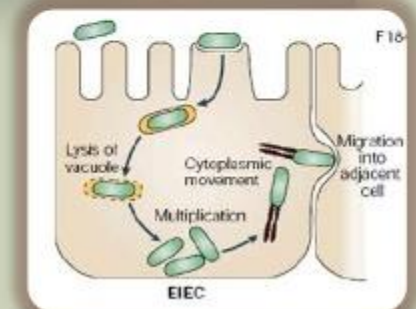
E. Coli



- ▶ Tiene antígenos: O,H,K
- ▶ Diseminación fecal-oral (agua o alimentos contaminados)
- ▶ Bacilo gram (-) móvil, no encapsulado.
- ▶ Diarrea del viajero (causa principal)
- ▶ Grupos : enteropatogena, enterotoxigenica (del viajero), enteroinvasiva, enterohemorrágica y enteroadherente.
- ▶ Se autolimita en 5-7 días

E. COLI ENTEROINVASIVA (EIEC)

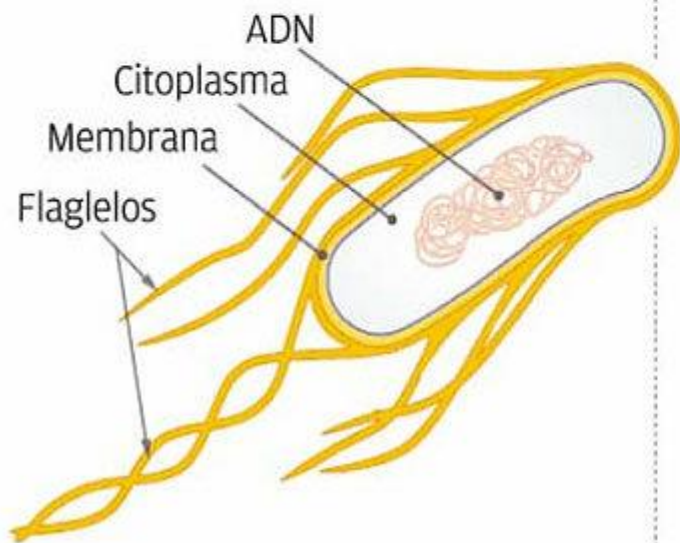
EPIDEMIOLOGÍA	CUADRO CLÍNICO
Transmisión por alimentos y agua	Causa disentería. Invasión de las células del epitelio del colon, multiplicación intracelular.
Frecuente en niños de países en vías de desarrollo y personas que viajan a estos lugares	Fiebre, espasmos, diarrea acuosa, puede progresar a disentería con escasas heces sanguinolientas
Se ha reportado como causa frecuente de diarrea en Brasil, Estados Unidos y Europa	Intestino grueso Adhesina: antígeno del plásmido invasivo. Exotoxina: Hemolisina.



Así es la «E. coli»

¿Qué es?

«E. coli» es la abreviatura de «Escherichia coli». Se trata de un germen que causa cólicos severos y diarrea. Es una causa principal de diarrea con sangre. Los síntomas son más virulentos en niños y en ancianos, especialmente en personas que ya sufren otra enfermedad. La infección suele ser inofensiva. Es más común durante los meses de verano.



¿Cómo se puede contraer la infección?

- Al consumir alimentos que contienen la bacteria.
- Ingerir agua contaminada.
- Trabajar con ganado.

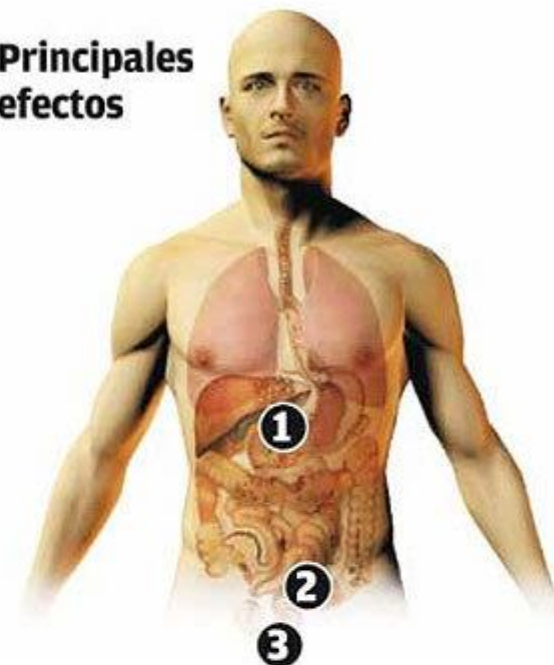


• Recomendaciones para evitarla

- Cocinar bien las carnes.
- Evitar la leche sin pasteurizar.
- Lavar las frutas y verduras.



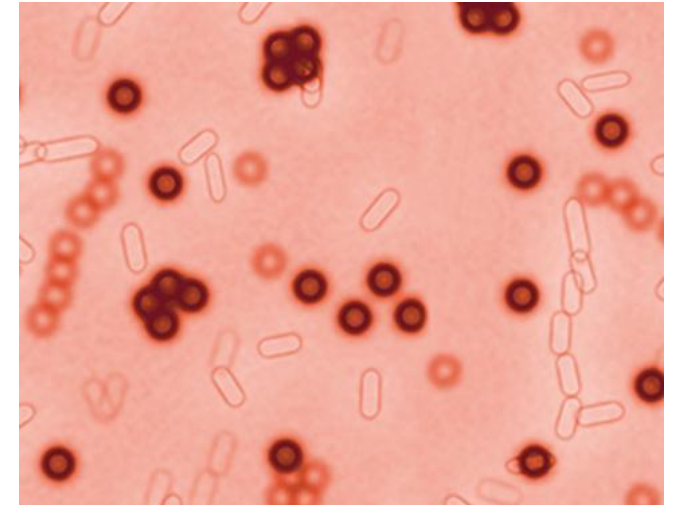
Principales efectos



- 1.** La primer señal son cólicos abdominales fuertes que comienzan súbitamente.
- 2.** Después de unas pocas horas, comienza la diarrea con sangre, que provoca que el organismo pierda líquidos y electrolitos (deshidratación).
- 3.** La diarrea aguda dura más o menos un día. En la mayoría de los casos se mejora espontáneamente en 5-10 días.

Shigella

- ▶ Enterobacteria
- ▶ Bacilo gram (-) inmóvil, no esporulan ni presentan cápsula
- ▶ Se transmite líquidos y alimentos contaminados con heces de personas infectadas
- ▶ Habitat en colon
- ▶ Humano es el reservorio
- ▶ De los 5 tipos el 1 es el más patógeno



Manifestaciones Shigella

- ES UNA ENTERITIS AGUDA
- PERÍODO DE INCUBACIÓN DE 1 - 5 DÍAS.
- LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS OSCILAN DESDE UNA INFECCIÓN ASINTOMÁTICA O UNA DIARREA LEVE HASTA CUADROS DIARREA ACUOSA CON FIEBRE, DOLOR ABDOMINAL TIPO CÓLICO, TENESMO Y EVACUACIONES CON SANGRE, MOCO Y PUS (**DISENTERÍA BACILAR**), NÁUSEA CON /SIN VÓMITO.



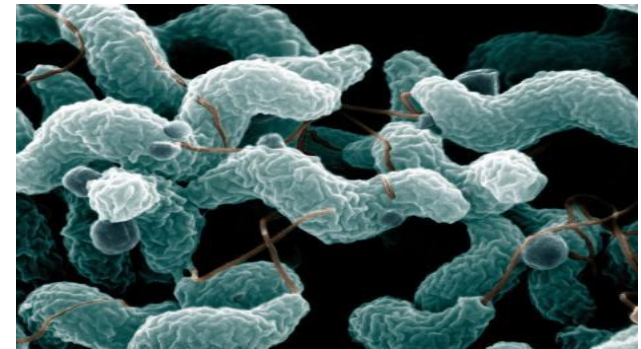
Campylobacter jejuni

Las bacterias hábitat en el tracto intestinal (pollo, aves, perros, cerdos, ovejas...)

Sitios de infección: yeyuno e íleon

Periodo de incubación: 2 a 10 días

Presencia de sangre y de leucocitos en las heces (poder invasivo de la bacteria)



Cuadro Clínico

- ▶ Inicio súbito
- ▶ Vomito poco común
- ▶ Fiebre >38.9
- ▶ Dolor abdominal
- ▶ Duración de 3 días (1-29)
- ▶ Diarrea disentérica!!
- ▶ Dx: coprocultivo y leucocitos en moco fecal

Campylobacter jejuni

CARACTERÍSTICAS

- Bacilo **gram negativo**
- Forma de **coma**
- Flagelos polares
- Oxidasa positiva
- **Microaerófilo**

TRANSMISION

- **Aves** de corral mal preparadas
- **Leche** sin pasteurizar
- Baja dosis de infección (500 bacilos)

ENFERMEDADES

- **Gastroenteritis:**
Diarrea inflamatoria
- **Complicaciones:**
 1. Síndrome de **Guillain-Barré** (O:19)
 2. **Artritis reactiva** (HLA-27)

DIAGNÓSTICO

Cultivo en Agar **Skirrow** o **CAMPY**



TRATAMIENTO

Azitromicina

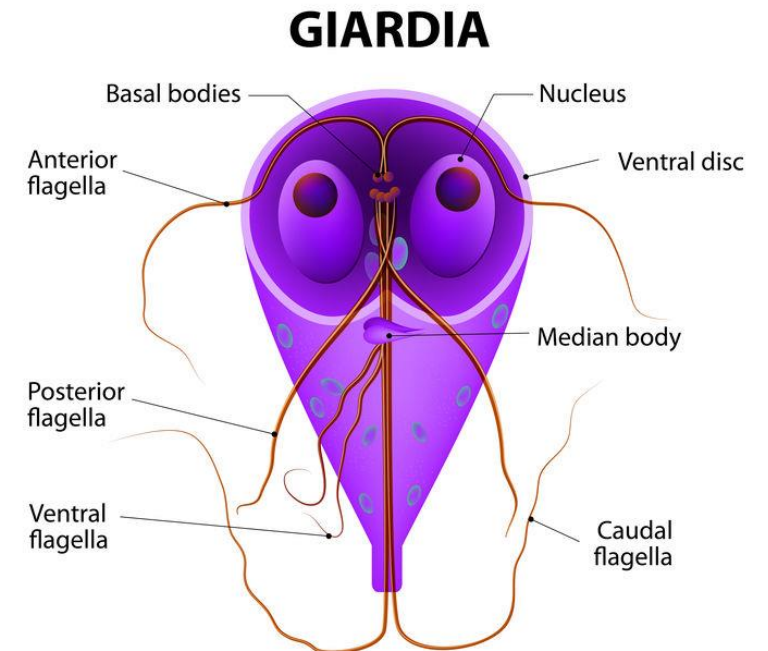
SPOTLIGHT Med

Tratamiento

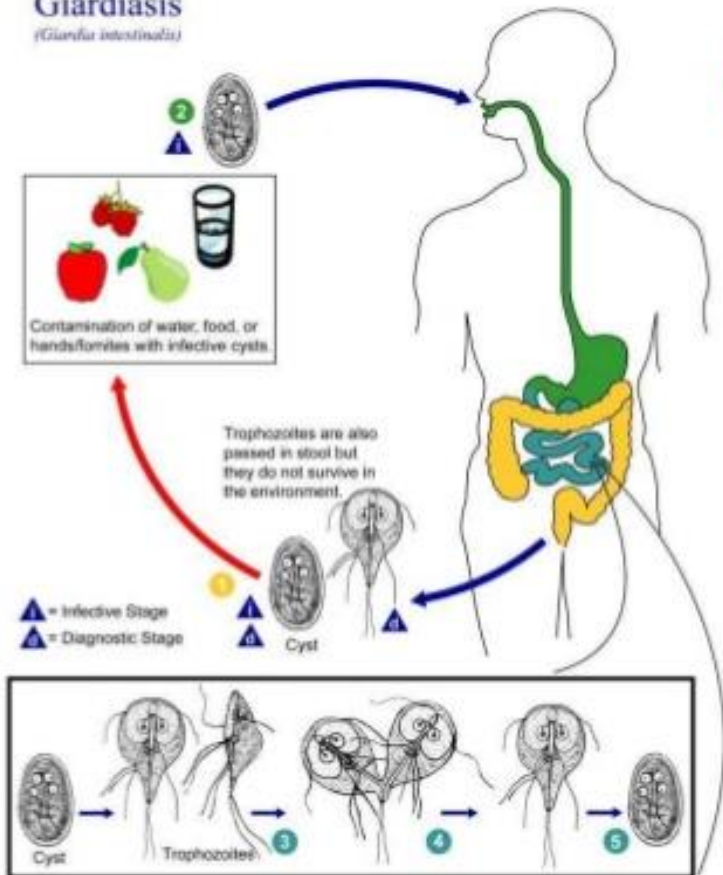
- ▶ Generalmente no se requiere tratamiento antimicrobiano
- ▶ Reposición de electrolitos y la rehidratación
- ▶ El tratamiento antimicrobiano (eritromicina) = INVASION, PORTADOR.

Giardiasis

- ▶ Parasito
- ▶ 3 estados: portador, diarrea aguda y diarea crónica (mas de 2 sem esteatorrea)
- ▶ Clínica: diarrea esteatorréica, con cólico y flatulencia.
- ▶ Dx: trofozoito o quiste en coproparitoscopico (aspirar liquido duodenal - sonda duodenal o biopsia duodenal) de serie de 3, de ser (-) buscar antígeno del parasito en heces.
- ▶ Tx metronidazol



Giardiasis (*Giardia intestinalis*)



CICLO DE VIDA

Estadio infectante
Quiste de *Giardia*

Estadio Diagnóstico
en heces
Quistes y Trofozoitos
de *Giardia lamblia*

Cuadro clínico

Cuadro # 1. Patogénesis de la Giardiasis.

Obstrucción mecánica de los trofozoitos con interferencia en la absorción de las grasas y vitaminas liposolubles.

Lesión directa de la mucosa intestinal.

Falta de conjugación de sales biliares por sobrecrecimiento bacteriano

Reducción de las disacaridasas en la mucosa intestinal con consecuente diarrea osmótica.

Producción de enterotoxinas.

- ▶ Diarrea profusa acuosa que se vuelve grasosa, maloliente y flotante . Sin moco ni sangre .
- ▶ Dolor abdominal epigástrico, constante tipo cólico, que aparece justo después de comer .
- ▶ Distensión abdominal, náusea y vómito

Amebiasis

- ▶ Por entamoeba- histolytica
- ▶ Diarrea aguda muco- sanguinolenta
- ▶ Cuadro auto- limitado de no más de 7 días

- ▶ Cuadro:
- ▶ vómito postprandial
- ▶ Dolor abdominal de inicio súbito previo al momento de evacuación
- ▶ Moco y sangre en escasas cantidad
- ▶ Pujo, tenesmo rectal
- ▶ Ausencia de fiebre (diferencia con shigella que si hay fiebre)

Amebiasis

- ▶ Dx: amiba en fresco también llamado platina caliente.
- ▶ Provoca lesiones típicas, úlceras en forma “cuello de botella” o - “úlceras en botón de camisa” por la extensión lateral de *E. histolytica* sobre lámina basal.
- ▶ Si penetra al torrente sanguíneo invade a otros órganos como son hígado, pulmón y SNC.
- ▶ Tx metronidazol.

