



GASTROENTERITIS AGUDA

DRA. ARLENN CARRAMIÑANA

HOJA DE RUTA

- Introducción
- Definición
- Fisiopatología
- Etiología
- Anamnesis
- Clasificación
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
- Prevención
- Conclusiones

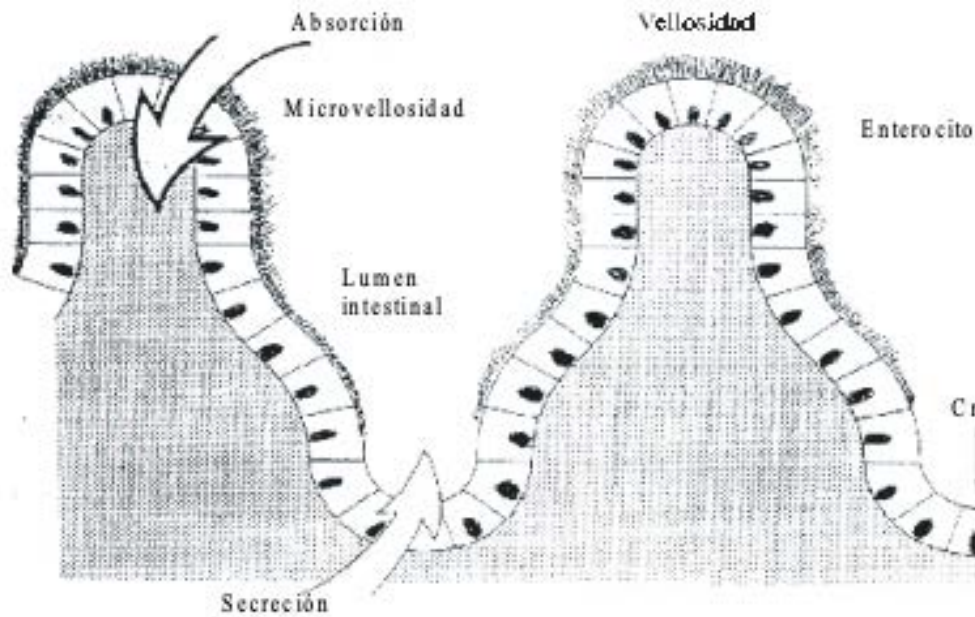
INTRODUCCION

- Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años.
- Las enfermedades diarreicas matan a 525.000 niños menores de cinco años cada año.
- La diarrea es una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años.
- Una proporción significativa de las enfermedades diarreicas son prevenibles y tratables.

DEFINICIÓN

Aumento de la frecuencia (≥ 3 anormales en 24hrs), cambios en consistencia y volumen de las heces que dura menos de 2 semanas que puede o no estar acompañado de vómitos, dolor abdominal y/o fiebre

FISIOPATOLOGÍA



- Osmótica: Hay un componente en el lumen del intestino que atrae agua.
- Secretora: Aumento de secreción de Na^+ y Cl^- , que arrastra hacia la luz intestinal arrastrando consigo agua.

ETIOLOGÍA

TABLA 1. AGENTES MÁS FRECUENTES DE GASTROENTERITIS AGUDA INFECCIOSA SEGÚN GRUPO ETARIO Y PRESENTACIÓN CLÍNICA (1, 6-9)*

	DIARREA ACUOSA			DISENTERÍA		
	Niños <5 años	Niños mayores y adultos	Adultos mayores	Niños <5 años	Niños mayores y adultos	Adultos mayores
VIRUS	Rotavirus Norovirus Sapovirus Adenovirus entéricos Astrovirus	Norovirus Rotavirus	Norovirus	--	--	--
BACTERIAS	EPEC† EPEC¶ <i>Salmonella</i> sp. <i>Shigella</i> sp. <i>V. cholerae</i>	EPEC¶ <i>Salmonella</i> sp. <i>Shigella</i> sp. <i>Campylobacter</i> sp. EPEC† <i>Vibrio cholerae</i> <i>Clostridium difficile</i>	EPEC¶ EPEC† <i>Clostridium difficile</i> <i>Salmonella</i> sp. <i>Shigella</i> sp. <i>Vibrio cholerae</i>	<i>Shigella</i> sp. EHEC‡ <i>Salmonella</i> sp. <i>Campylobacter</i> sp.	<i>Shigella</i> sp. <i>Salmonella</i> sp. <i>Campylobacter</i> sp. EHEC (STEC)‡ <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Clostridium difficile</i>	<i>Clostridium difficile</i> <i>Salmonella</i> sp. <i>Shigella</i> sp. <i>Campylobacter</i> sp. EHEC‡ <i>Yersinia enterocolitica</i>
PARÁSITOS	<i>Cryptosporidium</i> sp. <i>Giardia intestinalis</i>	<i>Giardia intestinalis</i> <i>Cryptosporidium</i> sp.	<i>Giardia intestinalis</i> <i>Cryptosporidium</i> sp.	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>

* Los agentes se presentan en orden de frecuencia y los más frecuentes se expresan con fuente de mayor tamaño y en negrita.

¶ EPEC: *Escherichia coli* enterotoxigénica.

† EPEC: *Escherichia coli* enteropatogénica.

‡ EHEC (STEC): *Escherichia coli* enterohemorrágica (*E. coli* productora de Shiga-toxina).

ANAMNESIS

- Duración de la enfermedad
- Características de las deposiciones
- Frecuencia de las evacuaciones en 24 horas
- Presencia y frecuencia de vómitos
- Fiebre
- Irritabilidad
- Decaimiento
- Sed
- Capacidad de recibir alimentos y líquidos
- Tipo y volumen de alimentos recibidos
- Asiste al jardín infantil
- Estado de conciencia
- Consumo de vegetales o mariscos o crudos
- Viajes recientes

TABLA 3. EVALUACIÓN CLÍNICA Y CLASIFICACIÓN DE SEVERIDAD DE DESHIDRATACIÓN EN NIÑOS CON GASTROENTERITIS AGUDA (30, 31)

	Deshidratación mínima o ausente (<3% de pérdida de peso)	Deshidratación leve a moderada (3-9% de pérdida de peso)	Deshidratación severa (>9% de pérdida de peso)
<i>Estado mental</i>	Bien, alerta	Normal, fatigado o inquieto, irritable	Letárgico, nivel de conciencia disminuida
<i>Sed</i>	Bebe normalmente, podría rechazar líquidos	Sediento, avidez por los líquidos	Bebe con dificultad, incapaz de beber
<i>Frecuencia cardíaca</i>	Normal	Normal a aumentada	Taquicardia, bradicardia en los casos más severos
<i>Calidad del pulso</i>	Normal	Normal a disminuido	Débil, filiforme o no palpable
<i>Patrón respiratorio</i>	Normal	Normal a rápido	Profundo
<i>Ojos</i>	Normal	Levemente hundidos	Profundamente hundidos
<i>Lágrimas</i>	Presentes	Disminuidas	Ausentes
<i>Boca y lengua</i>	Húmedas	Secas	Agrietadas
<i>Pliegue cutáneo</i>	Recuperación instantánea	Recuperación en <2 segundos	Recuperación en >2 segundos
<i>Llene capilar</i>	Normal	Prolongado	Prolongado, mínimo
<i>Extremidades</i>	Tibias	Frías	Frías, moteadas, cianóticas
<i>Flujo urinario</i>	Normal a disminuido	Disminuido	Mínimo

EVALUACIÓN DE DESHIDRATACIÓN

TABLA 4. SITUACIONES CLÍNICAS EN LAS CUALES ES RECOMENDABLE REALIZAR ESTUDIO ETIOLÓGICO DE GASTROENTERITIS AGUDA

Diarrea con sangre

Fiebre alta persistente y/o compromiso de estado general severo

Diarrea persistente >7 días

Uso reciente de antibióticos (descartar *C. difficile*)

Paciente inmunocomprometido

Situación de brote

EXÁMENES
COMPLEMENTARIOS

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

-
- No es necesario ningún tipo de examen pero habitualmente se toman muestra fecales:
 - Rotavirus y Adenovirus en deposiciones
 - Coprocultivo
 - Parasitológico
 - Leucocitos fecales

Cuadro. Microorganismos que comúnmente causan diarrea, su mecanismo de patogenidad y período de incubación.

BACTERIA	MECANISMO PREDOMINANTE DE PATOGENICIDAD	PERIODO DE INCUBACION USUAL
<i>Campylobacter jejuni</i>	{ toxinas? Invasividad?	3-11 días
<i>Campylobacter coli</i>		
<i>Escherichia coli</i> -enterotoxigénica	Enterotoxinas	4-24 horas
<i>Escherichia coli</i> -enteropatógena	Desconocido	—
<i>Escherichia coli</i> -entero invasiva	Invasión	8-24 horas
<i>Escherichia coli</i> -enteroagregativa	Toxigénico	—
<i>Escherichia coli</i> -productora de toxina Shiga	Citotoxina	3-5 días
<i>Salmonella</i>	Invasión	8-72 horas
<i>Shigella dysenteriae</i>	Citotoxina	3-5 días
<i>Shigella</i> -otras especies	Citotoxina?	8-72 horas
<i>Vibrio cholerae</i>	Toxina colera	1-5 días
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Toxinas	15-24 horas
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Invasión	16-48 días
<i>Staphylococcus aureus</i>	Enterotoxina	1-6 horas
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	Desconocido	1-2 días
<i>Aeromonas</i> spp.	Enterotoxinas?	Desconocido
<i>Bacillus cereus</i>	Toxinas	Vómito: 1-6 horas Diarrea: 6-24 horas
<i>Clostridium difficile</i>	Citotoxina	4-9 días
<i>Clostridium perfringens</i>	Enterotoxina	8-16 horas

PARASITOSIS	MÉTODO DE ELECCIÓN	MÉTODO ALTERNATIVO	OTROS
PROTOZOOS			
Giardiasis	PSH*	Sondeo duodenal	Biopsia intestino delgado
Amebiasis	PSH	Serologia: Invasión tisular	Biopsia
Balantidiasis	PSH		Biopsia de colon
Blastocistosis	PSH		
Criptosporidiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen		Biopsia intestino delgado
Ciclosporiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen	Luz ultravioleta	Biopsia intestino delgado
Cistoisporiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen		
Sarcocystosis	PSH		
Microsporidiasis	PSH técnica flotación y tinción tricromica		Biopsia intestino delgado

HELMINTOS			
Anisakidosis	Observación por endoscopia		Estudio pieza operatoria
Ascariasis - Tricocefaliosis	PSH	Examen directo de vermes	
Difilobotriasis	PSH		
Himenolepiasis	PSH		
Oxiuriasis	Test de Graham	Observación durante colonoscopia	
Teniasis	Examen de proglótidas	Huevos en heces	

* PSH= Examen parasitológico seriado de heces.

TRATAMIENTO HIDRATACIÓN

Plan A

Edad	Sales de Rehidratación
< 2 años	50-100ml (10-20 cucharadas)
2- 10 años	100-200ml (1/2 a 1 vaso)
> 10años	250ml (1 vaso)

Plan C

edad	Iniciar, 30ml/kg en	Luego, 70ml/kg en
< 1años	1 hora	5 horas
>1 año	30 min	2 horas y media
Dar SRO apenas paciente pueda beber a 5ml/kg/hr		

Plan B(SRO)

Edad	<4m	4-11m	12-23m	2-4 años	5-14 años	>15
Peso(Kg)	< 5	5-8	8-11	11-16	16-30	>30
Volumen (ml)	200-400	400-600	600-800	800-1200	1200-2200	2200-4000

SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL

	Rehsal 60 mEq/L	Rehsal 90 mEq/L
Na ⁺	60	90
K ⁺	20	20
CL	50	80
Citrato	30	30
glucosa		
osm	245	245

TIPOS DE REHSAL COMERCIALES

Rehsal	Pedialyte	Floralyte
60	Manzana, Uva,	Naranja
45	Manzana, Frutilla	Tutifruti
30	Coco, Durazno, Cereza	Naranja

TRATAMIENTO REHIDRATACIÓN

Cuadro 1 METODO DE HOLLIDAY-SEGAR

Peso corporal	Agua		Electrolitos
	mL/kg/día	mL/kg/hr	(mEq/Kg/día)
Primeros 10 kg	100	4	Na+ 3
10 kg - 20 Kgrs	50	2	Cl- 2
> 20 Kgrs	20	1	K+ 2

Nota: El método de Holliday-Segar no es adecuado para recién nacidos ni para peso corporal menor de 3 kg porque sobreestima las necesidades hídricas. Fuente: Douglas M. For MD .CURRENT Diagnosis Treatment: Pediatrics, 19th Edition. The McGraw-Hill Co.2009

< 10 kg

$$SC = \frac{\text{peso (kg)} \times 4 + 9}{100}$$

> 10 kg

$$SC = \frac{\text{peso (kg)} \times 4 + 7}{\text{peso} + 90}$$

Se multiplica SC x 1500 para calcular requerimientos y se agrega el porcentaje faltante

TRATAMIENTOS

- Alimentación
 - Se recomienda iniciar alimentación lo más pronto posible y no tiene restricción dietaria
- Antieméticos
 - Recomendados en caso de tener vómitos que impide usar la vía oral, único antiemético estudiado es Ondansetron
- Probióticos
 - Han demostrado disminuir los días de diarrea, disminuyen el riesgo de diarrea ≥ 4 días, reducen la severidad, acortan hospitalización
- Anti-secretores(racecadotril)
 - Disminuye la frecuencia de deposiciones, duración de la diarrea, reconsultas, necesidad de líquidos EV
- Antiespasmódicos
 - No están recomendados
- Analgésicos
 - Nunca dejar continuos solo dar en caso de dolor
- Zinc
 - Mostrado ser beneficioso en disminuir frecuencia y días de duración de diarrea y se recomienda dar por 14 días

TRATAMIENTOS ANTIBIÓTICOS

TABLE 7. Antibiotic therapy of bacterial gastroenteritis

Pathogen	Indication for antibiotic therapy	Drug of choice*	Alternative agents
<i>Shigella</i> spp	Proven or suspected shigellosis	Oral: azithromycin (12 mg/kg on day 1, followed by 6 mg/kg for 4 days); parenteral, IV, IM: ceftriaxone (50 mg/kg for 2–5 days) [†]	Cefixime (8 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹); ciprofloxacin [‡] PO (20–30 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹). For a known susceptible strain: TMP/SMX [†] (8 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ of TMP) or ampicillin (100 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹) or nalidixic acid (55 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹)
<i>Salmonella</i> spp (nontyphoidal)	Antibiotic therapy is indicated only in high-risk children [§] to reduce the risk of bacteremia and extraintestinal focal infections	Ceftriaxone (50–100 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹)	Azithromycin (10 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹); ciprofloxacin [‡] PO (20–30 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹); for a known susceptible strain, TMP/SMX [§] (8 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ of TMP).
<i>Campylobacter</i> spp	Antibiotic therapy is recommended mainly for the dysenteric <i>Campylobacter</i> gastroenteritis and most efficacious when started within 3 days after onset of the disease	Azithromycin (10 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ for 3 days, or a single dose of 30 mg/kg)	Doxycycline (>8 years) or ciprofloxacin (>17 years), when susceptible)
Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i>	Antibiotic therapy is not recommended	—	—
Enterotoxigenic; <i>Escherichia coli</i>	Antibiotic therapy is recommended, mainly for traveler's diarrhea	Azithromycin (10 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ for 3 days)	Cefixime (8 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ for 5 days); TMP/SMX [§] (8 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ of TMP); ciprofloxacin [§] PO (20–30 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹); rifaximin (>12 years, 600 mg/day, for 3 days)
<i>Vibrio cholerae</i>	Antibiotic therapy is recommended for confirmed or suspected case by travel history	Azithromycin (10 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ for 3 days, or a single 20 mg/kg dose)	Doxycycline (>8 years), Ciprofloxacin (>17 years), or TMP/SMX [§] (when susceptible)
<i>Clostridium difficile</i>	Antibiotic therapy is recommended for moderate and severe cases	Metronidazole (30 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹ for 10 days)	Vancomycin PO (40 mg · kg ⁻¹ · day ⁻¹)

PREVENCIÓN



CONSUMO SEGURO DE ALIMENTOS

SIGUE ESTOS CONSEJOS Y PREVIENE:



Usa y consume **sólo agua potable**. Si no dispones de ella, hiévela.



Lava bien **frutas y verduras** antes de comerlas.



Mantén los **alimentos refrigerados**.



Come huevos, carnes, pescados y mariscos **bien cocidos**.



Lávate las manos con agua y jabón antes de comer, preparar alimentos y después de ir al baño.



Evita la **contaminación cruzada** separando los alimentos crudos de los cocidos.



Compra y consume alimentos sólo en **lugares autorizados**.



CHILE LO
HACEMOS
TODOS

LLAME A SALUD RESPONDE
600-360-7777

PREVENCIÓN DE CÓLERA

CONCLUSIONES

- Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años que es prevenible y tratable
- Tratamiento con rehidratación oral, seguida de una reintroducción rápida de la alimentación habitual junto con suplementos de solución rehidratante para compensar las pérdidas mantenidas
- En los niños con diarrea sin deshidratación mantenimiento de la alimentación habitual, asegurando suplementos de solución rehidratante para compensar pérdidas mantenidas
- En general, no es necesario el uso de agentes farmacológicos para el tratamiento de la diarrea aguda:
 - Se considera la eficacia del racecadotril en el tratamiento sintomático de la diarrea, siempre asociado a la rehidratación oral, así como en determinados casos del ondansetron.
 - Antibioterapia en casos muy concretos

REFERENCIAS

- Dra. Yalda Lucero. (2014, abril 28). Etiología y manejo de la gastroenteritis aguda infecciosa en niños y adultos. Revista medica clinica las condes , 25, 463-472.
- Diarrhoeal Disease Collaborators. (2020). Quantifying risks and interventions that have affected the burden of diarrhea among children younger than 5 years: an analysis of the global burden of disease study 2017. Lancet infect disease, 20, 37-59.
- Marion Eberlin, Min Chen, Tobias Mueck and Jan Dabritz. (2018). Racecadotril in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic, comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trails. BMC Pediatrics, 18, 124-208.
- Andi L shane, MD Rajal K. Mody, MD John Crump, MD Philip I. Tarr. (2017). 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of ifectious Diarrhea. IDSA, 65, 45-75.
- Yang B, Lu P, Li MX, Cai XL, Xiong WY, Hou HJ, Ha XQ. A meta-analysis of the effects of probiotics and synbiotics in children with acute diarrhea. Medicine 2019;98:37(e16618).
- Alfredo Guarino (Coordinator), y Shai Ashkenazi, Dominique Gendrel, Andrea Lo Vecchio, y Raanan Shamir, and Hania Szajewska. (2014, Marzo). European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. Evidence-Based Guidelines for Management of Gastroenteritis, 59, 132-159.
- Enriqueta Román Riechmann, Josefa Barrio Torres, Mª José López Rodríguez. (2015). Diarrea aguda. 2020, de Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP Sitio web: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diarrea_ag.pdf