

Diarrea

Clínica

y tratamiento

■ MICAELA PÉREZ ALCÁZAR • Farmacéutica.

La diarrea es un problema de salud pública importante, sobre todo los casos persistentes, ya que los afectados presentan una gran pérdida de líquido y electrolitos, y pueden padecer problemas de deshidratación importantes, en especial los niños y los ancianos. La autora revisa, a continuación, la clínica y el tratamiento de este trastorno.

Debido a que existe una gran variabilidad interindividual del ritmo intestinal en sujetos normales, es difícil establecer un criterio uniforme sobre la diarrea. Se acepta como diarrea el aumento de la frecuencia, el volumen y la fluidez en las deposiciones y se considera patológico un peso de heces superior a 225 g/día, y con un contenido acuoso superior al 70% de la masa total.

FISIOPATOLOGÍA

Debido a que pueden presentarse entidades muy diferentes según la localización de la lesión, conviene hacer una descripción de las distintas funciones del tracto gastrointestinal:

– Estómago: en él se mezclan los alimentos. Las células de la mucosa gástrica segregan pepsina, que inicia la digestión de las proteínas, y las células parietales producen ácido y factor intrínseco, necesario para la absorción de la vitamina B₁₂.



– Duodeno: se liberan fundamentalmente secretina y colecistoquinina, hormonas que regulan la secreción pancreática y la motilidad de la vesícula biliar, permitiendo la mezcla del contenido intraluminal con la bilis (solubilización de las grasas) y las enzimas pancreáticas (digestión proteica).

– Yeyuno: en los enterocitos existen enzimas para la hidrólisis de disacáridos y oligopéptidos. A este nivel se

absorben todos los principios inmediatos, gran parte de agua, minerales, iones y vitaminas.

– Íleon: es donde se absorbe la vitamina B₁₂ acoplada al factor intrínseco. Existen receptores para la absorción de sales biliares conjugadas, procedentes del hígado. Este tramo es fundamental para mantener la circulación enterohepática y para la absorción de nutrientes liposolubles.

– Colon: su función consiste en la absorción de agua y sodio.

La diarrea, según el mecanismo fisiopatológico, admite las clasificaciones que se detallan a continuación:

Exudativa

Hay una lesión de la mucosa con alteración de la absorción. Este tipo de diarrea va a persistir con el ayuno y es muy frecuente la presencia de productos patológicos en las heces (sangre, pus, etc.).

Osmótica

Presencia de solutos no absorbibles (o que no son absorbidos por una lesión en la mucosa), osmóticamente activos en la luz intestinal. Este tipo de diarrea cede con el ayuno. La pérdida de agua es superior a la de sodio, por lo que suele cursar con hipernatremia.

Secretora

Aumento de la secreción o disminución de la absorción en una mucosa normal.

Este tipo de diarrea persiste con el ayuno. La pérdida de agua es igual a la de sodio. El volumen de las heces es, en general, superior a un litro diario.

Por alteración de la motilidad intestinal

Este tipo de diarrea se debe a productos intrínsecos o sistémicos que alteran la motilidad del tubo digestivo. Si la motilidad está aumentada se producirá diarrea por disminución del tiempo de contacto del contenido intestinal con la superficie de absorción.

Si la motilidad está enlentecida, puede producirse diarrea por sobrecrecimiento bacteriano.

DIARREA AGUDA

La mayoría de las diarreas agudas son autolimitadas, de corta evolución y generalmente presentan un comienzo brusco. Este tipo de diarreas puede ser provocado por distintas etiologías. Así, cabe hablar de diarrea infecciosa, iatrogénica u osmótica.

Diarrea infecciosa

Las infecciones diarreicas tienen un origen viral, bacteriano o parasitario. Estos agentes patógenos están en las heces, por lo que la higiene personal y de los alimentos es la mejor forma de prevenir el problema.

El reservorio de los agentes de las diarreas infecciosas es el hombre, con excepción de la bacteria salmonella, que se halla en animales. La fuente de infección son las deposiciones de las personas infectadas. De esta forma, el mecanismo de contagio clásico es el ciclo ano-boca,

Tabla I. Otros trastornos y enfermedades que pueden ir asociados a procesos agudos de diarrea

- Enterocolitis actínica: la irradiación externa que se emplea para tratar diversas neoplasias puede originar un daño en la mucosa y la vasculatura intestinal
- Adenoma de colon: produce diarrea secretora con pérdida de agua y electrolitos en relación con la acción de un secretagogo
- Intoxicación por metales pesados como arsénico, plomo o mercurio. Produce una alteración en el transporte de electrolitos, originando diarrea secretora.
- Tumores endocrinos: gastrinoma, somatostatina
- Trastornos sistémicos: diabetes mellitus (en los pacientes con neuropatía diabética existen alteraciones en la motilidad por denervación simpática del intestino) o hipertiroidismo (en estos pacientes puede verse afectado casi todo el tracto gastrointestinal; más del 25% de los afectados presenta un cuadro leve de diarrea y esteatorrea)

ya que los agentes patógenos se alojan en las deposiciones y luego ingresan al organismo de otra persona por vía bucal.

Diarrea viral

Es más frecuente en niños y en ancianos debido a una depresión del sistema inmunológico. El agente más importante es el rotavirus, que produce lesión de las vellosidades del intestino delgado, con lo que disminuye la producción de las enzimas encargadas de la absorción de la lactosa, entre otros disacáridos.

Se produce un aumento de la secreción de líquidos que se eliminan a través de las deposiciones. Habitualmente dura de 5 a 7 días (con un rango de hasta 20 evacuaciones en 24 horas). También suelen presentarse vómitos frecuentes y fiebre.

La posibilidad de transmisión es muy alta, ya que los sujetos afectados eliminan a través de las heces más de mil millones de partículas del virus en cada gramo de excremento, y para que otro sujeto adquiera la infección tan solo se requieren 10 partículas.

Diarrea bacteriana

Los agentes infecciosos actúan principalmente de dos maneras:

– Toxicidad. Las toxinas bacterianas provocan un aumento del AMP cíclico, responsable a su vez de un aumento de la secreción intestinal de agua, sodio y cloro. Los principales agentes de este tipo de diarrea son *E. coli* entero tóxica, *Clostridium perfringens* y *Vibrio cholerae*.

– Invasión. En la diarrea invasora, el microorganismo atraviesa la superficie mucosa, invadiendo y destruyendo los enterocitos. Este tipo de bacterias actúa principalmente en íleon terminal y colon. Los principales agentes son *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *E. coli* enteroinvasora y *E. coli* enterohemorrágica. Al dañar la mucosa y las células, producen diarreas

inflamatorias (aparecen elementos inflamatorios en heces como pus y leucocitos) y eliminación de sangre en las evacuaciones.

Salmonella enteritidis, muy frecuente en las aves, se transmite al huevo. Por ello si se lo come mal cocinado, la bacteria invade fundamentalmente el yeyuno proximal y produce diarrea febril pero sin sangre en las deposiciones.

Diarrea del viajero

Un caso muy típico de diarrea infecciosa es la diarrea del viajero. Se trata de un proceso infeccioso, de carácter leve en la mayor parte de los casos, que afecta al 20-50% de las personas que viajan a zonas tropicales y subtropicales de África, Iberoamérica y sureste asiático.

Los agentes que causan más frecuentemente diarreas son las bacterias, especialmente *Escherichia coli*. También pueden estar implicados los rotavirus o protozoos como *Giardia lamblia*. El germen más frecuentemente implicado es *Escherichia coli* enterotóxica, que coloniza el intestino en unas 24-48 horas, se adhiere a las paredes intestinales y produce las toxinas responsables de la sintomatología.

Para su prevención la mejor medida son los hábitos alimentarios. Debe prestarse especial atención a alimentos como huevo crudo, mahonesas, salsas, postres, helados, cremas y aguas.

Los alimentos cocinados deben conservarse a una temperatura inferior a 10 grados. Se aconseja hervir la leche antes de consumirla y no poner cubitos en las bebidas. Si se ha de comer por fuerza y no hay certeza de la higiene del alimento en cuestión, se recomienda comer pequeñas cantidades, ya que los ácidos gástricos ejercerán un efecto protector.

Diarrea por parásitos

Los parásitos pueden producir diarreas agudas, pero algunas veces estos episodios se prolongan. Sucede, por ejemplo,

con *Entamoeba histolytica*, que produce ulceración del colon, generando una diarrea exclusivamente colónica y sanguinolenta.

Giardia lamblia es un protozoo que puede vivir en todo el intestino, desde el duodeno hasta el intestino grueso. Produce alteraciones intestinales semejantes a un síndrome de malabsorción aguda, aunque también puede existir una evolución crónica.

Cryptosporidium es casi exclusivo de los pacientes inmunodeprimidos.

Diarrea por hongos

Las diarreas por hongos son muy raras y se ven principalmente en individuos inmunodeprimidos. Suele producirlas *Candida albicans*.

Diarrea iatrogénica

Existen varios medicamentos que pueden causar un proceso diarreico:

- Laxantes: algunos pueden producir diarreas de tipo osmótico (polietilenglicol, sal de magnesio) o de tipo secretor (fenolftaleína, bisacodilo, sen).

- Antibióticos: después de un tratamiento largo con antibióticos betalactámicos o de amplio espectro (clindamicina, cefalosporina, inhibidores de las betalactamasas), se produce una alteración de la flora bacteriana y puede proliferar alguna cepa. La más frecuente es la de *Clostridium difficile*, que produce una diarrea conocida como colitis pseudomembranosa, ya que va acompañada de un exudado adherente a la mucosa del intestino.

- Medicamentos peristálticos, que aumentan la motilidad del intestino, como es el caso de la cisaprida y la neostigmina.

- Otros fármacos: diuréticos, teofilina, inhibidores de la colinesterasa, colchicina, misoprostol, tiroxina, etc.

Diarrea osmótica

Cuando el contenido del intestino es hiperosmótico, se produce la entrada de agua al mismo, se permeabiliza agua a través de la pared intestinal y este líquido entra en el lumen para que el contenido recupere su estado isosmótico. En consecuencia, se produce un aumento del volumen intraluminal, que induce una sobrecarga del intestino, a su vez traducible en un estímulo a la motilidad del intestino. Es frecuente que tras una ingestión copiosa de alimentos (especialmente muchos hidratos de carbono), se sobrepase la capacidad digestiva y absorptiva intestinal y aparezca este tipo de diarrea, conocida como «diarrea por indigestión».

Es frecuente la diarrea aguda causada por refrescos de cola, ya que éstos

Tabla II. Composición de las soluciones de rehidratación oral según la OMS

- Un litro de agua
- 20 g de glucosa
- 3,5 g de cloruro sódico
- 1,5 gramos de cloruro potásico
- 2,5 gramos de bicarbonato sódico

incluyen en su composición edulcorantes que son hidratos de carbono de alto peso molecular (manitol, sorbitol), osmóticamente muy activos. Es importante en niños con diarrea indagar si se ha producido un consumo excesivo de bebidas de cola o afines.

La tabla I refleja otros trastornos y enfermedades que pueden ir asociados a procesos diarreicos agudos.

Una vez diagnosticada la diarrea, la primera medida que debe adoptarse es la rehidratación por vía oral

TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS AGUDAS

El tratamiento de las diarreas agudas se basa en dos pilares de actuación:

Rehidratación oral

Una vez diagnosticada la diarrea, la primera medida que debe adoptarse es la rehidratación por vía oral. La deshidratación es frecuente en niños y ancianos. Para rehidratar se recomiendan las soluciones de rehidratación oral, cuya utilización esta basada en el hecho de que los mecanismos de absorción activa del sodio permanecen indemnes, o al menos muy eficaces, en todos los tipos de diarrea aguda.

Estos mecanismos pueden ser estimulados por numerosos nutrientes (glucosa, galactosa, glicina y pépti-

dos), de tal manera que la absorción de sodio y glucosa se ve facilitada por la presencia conjunta de ambos elementos en la luz intestinal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la fórmula de rehidratación por vía oral consignada en la tabla II. Esta fórmula se comercializa en sobrecitos que hay que verter en una jarra de un litro de agua, agitar hasta su disolución y beber en cantidades pequeñas cada una o dos horas. Si no se dispone de este preparado, se puede preparar una fórmula muy similar en casa mezclando: un litro de agua, dos cucharadas soperas de azúcar (para la glucosa), media cucharadita de café de sal (para el cloruro sódico), media cucharada de café y el zumo de un limón mediano (para el potasio).

Dieta astringente o antidiarreica

La alimentación del paciente con diarrea ha de seguir unas normas dietéticas bastante precisas, con el objetivo de reducir la duración y las molestias del episodio. Requiere la prohibición de determinados alimentos (tabla III) y la reintroducción progresiva de otros. Se pueden establecer las siguientes fases en la dieta antidiarreica:

- Período de ayuno absoluto de entre 6 y 24 horas, utilizando solamente la fórmula de rehidratación por vía oral.

- Inicio de la alimentación, con agua de arroz y zanahoria o sopas de cereales refinados. Se recomienda, para evitar el reflejo gastrocólico que estimularía la defecación, comer poca cantidad y frecuentemente.

- Se irá añadiendo progresivamente arroz hervido, pollo, manzana sin piel, pescados hervidos, jamón York y pan blanco tostado.

- Seguidamente se introducirá yogur, carne o pescado a la plancha y zanahoria.

DIARREAS CRÓNICAS

Con esta denominación se hace referencia a todo cuadro diarreico con una duración superior a un mes. Es uno de los problemas mas frecuentes en pediatría general.

Son múltiples las causas de diarrea crónica en pediatría, y obedecen a muy diversos orígenes y mecanismos fisiopatológicos.

Diarrea crónica inespecífica

Se caracteriza por presentar heces líquidas o semilíquidas, alternando con otras más normales, con frecuentes restos de alimentos visibles. Las deposiciones tienen una frecuencia de

3-7 al día y no suelen producirse durante el sueño. Aunque es un motivo de preocupación frecuente de los padres, el cuadro clínico no se acompaña de alteración en el peso, ni suele ir asociado a vómitos, distensión abdominal o anorexia.

El tránsito acelerado es la base de este cuadro, ya que hace que llegue al colon una cantidad excesiva de sales biliares conjugadas. Allí son desconjugadas por las bacterias y actúan como secretagogos.

En la mayoría de los casos, el mecanismo de la diarrea parece estar vinculado al consumo excesivo de bebidas carbonatadas, golosinas, productos dietéticos con fructosa o sorbitol.

Giardiasis

La *Giardia lamblia* es uno de los parásitos intestinales más comunes en nuestro medio. Aunque esta parasitación es asintomática en casi la mitad de los casos, puede producir diarrea crónica o recurrente que afecte al desarrollo. El cuadro clínico se compone de diarreas intermitentes en el lactante mayor o preescolar, acompañadas de dolor cólico abdominal y desencadenadas por la ingestión de alimentos. Es frecuente que se acompañe de otras manifestaciones clínicas como urticaria recurrente, adenitis mesentérica y asma.

Enfermedad celíaca

Aunque puede diagnosticarse en la edad adulta, es una enfermedad típicamente infantil.

Se caracteriza por una atrofia difusa de las vellosidades intestinales debida a intolerancia a la fracción alfa-gliadina del gluten (proteína presente en cereales como trigo, centeno, cebada y avena). Su forma de presentación más frecuente es la diarrea crónica tras un período de 3 a 9 meses después de la introducción del gluten en la alimentación, acompañada de toda la sintomatología propia de un cuadro malabsorptivo: pérdida de peso e interrupción en la ganancia, anorexia, distensión abdominal y alteración progresiva del estado nutricional. Está demostrada la susceptibilidad genética a padecer la enfermedad.

Diarrea por intolerancia a hidratos de carbono

La intolerancia a hidratos de carbono es la manifestación de una deficiencia enzimática primaria (congénita) o secundaria (adquirida) que afecta a la digestión o absorción de los hidratos de carbono.

La más frecuente de las intolerancias a azúcares es la intolerancia secundaria a la lactosa, ya que la lactasa es la enzima más sensible de las disacarida-

Tabla III. Alimentos desaconsejados en los procesos diarreicos

- Fibra vegetal, ya que aumenta el volumen intestinal y estimula el peristaltismo, es decir, la motilidad intestinal
- Leche, por su contenido en lactosa y digestión prolongada
- Guisos, fritos, embutidos y salados. Producen irritación de la mucosa
- Grasas, por su digestión prolongada
- Estimulantes del reflujo gastrocólico y del peristaltismo como café o zumos de naranja azucarados

sas del borde en cepillo, y el lactante consume habitualmente importantes cantidades de lactosa.

La intolerancia a la lactosa aparece en el escolar y adolescente como expresión de una disminución progresiva de la actividad de la lactasa, que suele manifestarse con cuadros de dolor abdominal, aunque también con diarrea crónica. Las diarreas son muy líquidas, ácidas e irritantes para la zona perianal.

La diarrea viral es más frecuente en niños y ancianos

Enfermedades inflamatorias intestinales

La colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn son las dos formas principales de enfermedad inflamatoria intestinal. La colitis ulcerosa se caracteriza por compromiso continuo de la mucosa rectal y colónica, con leve inflamación en la submucosa, que no llega a afectar a la capa muscular y serosa de la pared intestinal.

La enfermedad de Crohn puede afectar a cualquier parte del tracto gastrointestinal y causar inflamación de la pared intestinal. La mayoría de los casos pediátricos se presentan en niños mayores de 10 años, aunque la enfermedad inflamatoria intestinal ha sido descrita incluso en lactantes.

Los mecanismos fisiopatológicos de estas enfermedades son desconocidos, pero es probable que ciertos factores genéticos establezcan susceptibilidad a que la enfermedad se desencadene.

En la enfermedad de Crohn aparece dolor abdominal, pérdida de peso, vómitos y náuseas.

La diarrea es mas frecuente en la colitis ulcerosa.

TRATAMIENTO Y ABORDAJE DE UNA DIARREA CRÓNICA

En los casos pediátricos que, como se ha señalado, son especialmente relevantes en número, los factores más importantes a tener en cuenta en la aproximación terapéutica inicial a la diarrea crónica son la edad del paciente y la repercusión del proceso sobre su estado general y nutricional.

El tratamiento debe ser etiológico si es posible e incluir terapia nutricional para evitar o corregir la malnutrición. Se deben evitar dietas incorrectas (hipocalóricas, desequilibradas o que favorezcan la persistencia de la diarrea).

Normas generales de actuación ante una diarrea crónica

Es importante observar las siguientes pautas de actuación, en las que también incidirá el pediatra:

- No retirar la lactancia materna.
- No introducir alimentos nuevos.
- Retirar los zumos de frutas, especialmente los comerciales, por el elevado contenido de azúcares, que pueden ser mal tolerados en la diarrea crónica. Se aconsejará otro tipo de alimentos más nutritivos.
- Intentar que la dieta sea equilibrada y proporcione las calorías adecuadas. No emplear dietas restrictivas.
- Evitar los inhibidores del peristaltismo.
- Evitar el empleo indiscriminado de antibióticos.

Otras recomendaciones

De cara al abordaje terapéutico, el pediatra decidirá qué medidas adoptar, a sabiendas de que:

- En los casos de diarrea de comienzo en la época neonatal o con importante repercusión, se puede necesitar nutrición parenteral o enteral.
- En lactantes menores de 12 meses, si las características de la diarrea sugieren una intolerancia a hidratos de carbono (deposiciones

ácidas, líquidas, ruidosas, irritación perianal) pueden emplearse fórmulas sin lactosa.

– Si se sospecha de enfermedad celíaca, el pediatra decidirá si se retira o no el gluten antes de realizar una biopsia intestinal.

– Si hay sospecha de sobredesarrollo bacteriano o de parasitosis intestinales, puede ser útil el empleo de metronidazol por vía oral.

– Si el cuadro es compatible con una diarrea crónica inespecífica, convendrá instaurar una dieta variada y equilibrada. Restringir el consumo de zumos e incrementar la grasa de la dieta.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIARREA

El arsenal farmacológico para el tratamiento de la diarrea se compone de los siguientes medicamentos.

Es frecuente la diarrea causada por refrescos de cola

Formadores de volumen

Los coloides hidrófilos son útiles en la diarrea leve ya que aumentan la consistencia de las heces por absorción de agua. Existen preparados naturales que contienen plantago o mucílago. Todos estos compuestos se unen a los ácidos biliares en diferentes grados. Su indicación principal es la diarrea funcional (colon irritable) y algunos casos de diarrea secundaria a malabsorción de ácidos biliares. Se deben tomar durante o después de las comidas, de forma que se mezclen con el contenido intestinal.

Enlentecedores del tránsito gastrointestinal

La mayor parte de las estrategias terapéuticas antidiarreicas están dirigidas a normalizar el contenido hídrico de las heces. Para ello se emplean opiáceos como loperamida, difenoxilato, codeína o morfina. Su acción agonista sobre los receptores situados en la pared intestinal produce un enlentecimiento de los movimientos propulsivos favoreciendo los movimientos antiperistálticos. El resultado es un enlentecimiento del

tracto gastrointestinal, lo que contribuye a favorecer la absorción de agua y electrolitos, aumentando la consistencia de las heces.

Adsorbentes intestinales, astringentes y protectores

En la categoría de adsorbentes cabe citar el carbón adsorbente y la gelatina. Como astringentes se puede mencionar el tanato de albúmina y como protectores, el caolín y la pectina.

Espasmolíticos

La consecuencia de una contracción espástica es la alteración en el tránsito del contenido luminal presente en la región anatómica cuya función está alterada, y en ocasiones la aparición de dolor. Los espasmolíticos tienen como efecto disminuir la actividad motora del tubo digestivo a través de una reducción de la capacidad contráctil de la fibra muscular lisa.

Fermentos lácticos

En este apartado se encuadran: *Lactobacillus acidophilus*, *Saccharomyces boulardii* y *Bifidobacterium bifidum*.

Antibióticos

El tratamiento antibiótico de las diarreas infecciosas no está bien establecido. Como norma general se recomienda el uso de antibióticos en casos de shigelosis, cólera y diarrea del viajero. No está indicado, por no existir un tratamiento efectivo, en diarreas de origen viral.

PAPEL DEL FARMACÉUTICO

Las diarreas que más consultas farmacéuticas originan son las agudas de corta evolución. El farmacéutico debe aconsejar sobre la importancia de una correcta higiene personal y de los alimentos que manipula el paciente. Ante la pérdida de líquidos por las heces se debe hacer hincapié en el uso de soluciones de rehidratación oral y en la importancia de la reintroducción progresiva de la alimentación normal. Los casos de diarreas que no ceden con este tratamiento o presentan sangre en heces deben ser remitidos al médico. □

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Fauci, Braunwald, Isselbacher, et al. Harrison, principios de medicina interna. 14.ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Muñoz M, Aranceta J, García-Jalón I. Nutrición aplicada y dietoterapia. Pamplona: Eunsa, 1999.
- Ruiz M. Patología digestiva infantil. Madrid: Mosby-Doyma Libros, 1994.
- Thomas AG. Diarrea crónica. En: Gastroenterología Pediátrica Práctica. Madrid: Ergon, 1996; p. 77-90.