

# Diarrea y estreñimiento

*Consejos, prevención y tratamiento farmacológico*



Los trastornos intestinales son muy frecuentes y afectan a la totalidad de la población. Dos de los principales trastornos intestinales son la diarrea y el estreñimiento, que pueden prevenirse mediante una serie de medidas higiénicas y tratarse farmacológicamente. Cuando se presenta un proceso diarreico o de estreñimiento es conveniente adoptar hábitos higiénicos saludables, regular la alimentación y emplear los laxantes y antidiarreicos de forma adecuada. En el presente trabajo, además de abordar las causas del estreñimiento y la diarrea, se revisan las características farmacológicas de los diferentes tipos de laxantes y antidiarreicos.

**L**a función del sistema gastrointestinal es la digestión de los alimentos y su absorción. Para ello, dispone de un sistema complejo de regulación: nervioso (inervación simpática y parasimpática) y el SN entérico propio (neuronas colinérgicas y adrenérgicas).

Además, intervienen otros mediadores y neurotransmisores, como la serotonina, purina, péptidos, somatostatina, CCK y glándulas endocrinas que liberan gastrina, paracrininas, etc.

ÁNGELA BOSCH  
FARMACÉUTICA.



La tarea principal del aparato digestivo es la de permitir que los alimentos que ingerimos puedan convertirse en nutrientes, para proveer a nuestro organismo de la energía (calorías) necesaria y los elementos fundamentales para la vida, eliminando los productos residuales en forma adecuada.

El cuerpo no puede absorber los alimentos en el estado en que se ingieren. Las sustancias nutritivas tienen que ser digeridas a sustancias químicamente más pequeñas para su absorción y transportadas a los distintos tejidos del organismo.

La motilidad gastrointestinal tiene funciones esenciales en el tracto digestivo, tanto en la enfermedad como en la salud. Comprende la deglución, la digestión mecánica y el vaciamiento del estómago, la absorción adecuada de los nutrientes y del agua en el intestino delgado y la defecación.

Las células musculares lisas son las causantes de la actividad contráctil del tubo digestivo. Se pueden distinguir dos tipos de contracciones:

- De corta duración, más o menos rítmicas, llamadas «fásicas».
- De larga duración, llamadas «tónicas».

En el estómago proximal, en la vesícula biliar y en los esfínteres predominan las contracciones tónicas. En el estómago distal y en el intestino delgado las contracciones fásicas. Ambas están en relación con las cargas eléctricas que tienen las células musculares lisas encargadas de la actividad contractil, las que presentan cambios en su carga eléctrica en forma más o menos constante.

Las contracciones peristálticas son contracciones fásicas de los músculos circulares, que se propagan a lo largo del tubo digestivo, propulsando el bolo alimentario.

La actividad rítmica basal y las neuronas del sistema nervioso entérico (SNE) tienen un papel importante para la realización de estas contracciones. Esta onda contráctil se propaga lentamente en sentido distal.

Las neuronas del SNE controlan la coordinación de contracciones y relajaciones de los músculos circulares y longitudinales.

La motilidad gastrointestinal puede verse alterada por diversos mecanismos patógenos, farmacológicos, neurohumorales, alimentarios o emocionales.

El flujo adecuado de nutrientes, elementos de desecho, electrolitos y agua a través del intestino depende de un correcto equilibrio entre la absorción y la secreción de agua y electrolitos a través del epitelio intestinal.

En condiciones normales se da una absorción neta de agua en el intestino en respuesta a gradientes osmóticos que resultan de la captación y la secreción de iones y de la absorción de nutrientes, especialmente azúcares y aminoácidos. Una disfunción puede alterar estos pro-

## Abuso de laxantes

El uso prolongado y habitual de laxantes está contraindicado, ya que puede convertirse en un hábito que impida el buen funcionamiento del ritmo intestinal. Asimismo, está contraindicado su uso para controlar el peso.

El hábito de uso de laxantes, además de causar dependencia, puede servir de base para trastornos intestinales graves o bien causar una deshidratación excesiva. En ningún caso deben tomarse para el alivio del dolor abdominal. ■

cesos de captación y secreción, de modo que se produce una absorción excesiva o una secreción neta de agua que contribuyen a causar estreñimiento o diarrea.

Los fármacos pueden estimular o inhibir la motilidad intestinal, alterando así el tiempo de tránsito de los compuestos a través del intestino. Por lo general, el grado de absorción es paralelo al tiempo de tránsito y, por ello, los trastornos de la motilidad también pueden contribuir a la diarrea o al estreñimiento. Asimismo, la motilidad gastrointestinal es un componente importante en la emesis, y el aceleramiento del vaciado gástrico es un hecho significativo en el mecanismo de acción de algunos agentes antieméticos.

En condiciones normales, en el intestino delgado entran cerca de 9 l diarios de fluido, 2 l por ingestión y el resto, por secreciones intestinales. El intestino delgado absorbe alrededor del 80% de esta carga. Dado que el tracto gastrointestinal carece de mecanismos significativos de concentración, la osmolaridad del líquido que atraviesa el yeyuno alto se ajusta hacia la del plasma, por lo que el fluido que ingresa en la región media del intestino delgado lo hace principalmente como solución salina isotónica. La totalidad del fluido se absorbe en el íleon, a excepción de 1 l, aproximadamente. Casi todo el resto lo absorbe el colon y cerca de 0,1 l de agua pasa a las heces. Por consiguiente, en situaciones normales, el intestino delgado absorbe alrededor de 8 l diarios, lo que supone el 50% de su capacidad. Cualquier reducción en la absorción del intestino delgado se suma al contenido del colon, que puede absorber entre 4 y 5 l de agua cada día. La entrada en el colon de una cantidad excesiva de líquidos o de una carga de solutos no absorbibles aumentará el pasaje de fluido isosmótico a través del esfínter anal.



## Diarrea

La diarrea se define como la presencia de heces acuosas, poco compactas y frecuentes, y se considera una condición crónica (continua o prolongada) cuando este tipo de heces se presenta durante más de 4 semanas.

La diarrea en adultos generalmente es leve y se resuelve rápidamente sin complicación, mientras que en bebés y niños (especialmente menores de 3 años), la diarrea conlleva peligro de deshidratación.

La causa más común de diarrea es una infección viral leve que se resuelve espontáneamente en cuestión de unos cuantos días y se denomina gastroenteritis viral o gripe estomacal. Este tipo de gastroenteritis aparece con frecuencia en epidemias pequeñas en escuelas, vecindarios o familias.

La intoxicación por alimentos y la diarrea del viajero son otras dos causas comunes de diarrea que se presentan a partir del consumo de alimentos o agua contaminados con organismos como bacterias y parásitos.

Ciertas enfermedades, como las siguientes, también pueden llevar a que se presente diarrea:

- *Síndromes de malabsorción.* Son las condiciones en las que la persona es incapaz de absorber o digerir ciertos nutrientes. Son ejemplos comunes la intolerancia a la lactosa, la enfermedad celíaca (también llamada esprúe o malabsorción del gluten), fibrosis quística o intolerancia a la proteína de la leche de vaca u otros alimentos específicos como frijoles o frutas.
- *Enfermedad intestinal inflamatoria.* Incluye la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerativa, dos tipos de diarrea recurrentes que generalmente presentan sangre y están acompañados de dolor abdominal.
- *Síndrome del intestino irritable.* Es una forma crónica de molestia estomacal que empeora con el estrés y en la que, generalmente, se presenta diarrea y estreñimiento en forma alterna.
- *Inmunodeficiencia.* Los medicamentos también pueden causar diarrea, especialmente los antibióticos, laxantes que contengan magnesio y la quimioterapia para el tratamiento del cáncer.

Otras causas menos comunes de diarrea son:

- Síndrome de Zollinger-Ellison.
- Trastornos nerviosos como la neuropatía autónoma o la neuropatía diabética.
- Síndrome carcinoide.
- Posterior a una gastrectomía (extirpación parcial del estómago).
- Dosis altas de radioterapia.

La diarrea, al igual que el estreñimiento, no es una enfermedad, sino un síntoma de un trastorno cuya gravedad depende de la causa que lo origine. La diarrea se

caracteriza por la evacuación frecuente de heces acuosas, sin formar, lo que causa una escasa absorción de agua y elementos nutrientes. Puede ir o no acompañada de dolor, debilidad, náuseas, vómitos, espasmos abdominales, fiebre o pérdida de apetito.

La diarrea puede ser aguda o crónica. La diarrea aguda, de aparición repentina, suele durar uno o dos días. La diarrea crónica puede prolongarse durante bastante tiempo, suele ser resultado de muchos factores y, en ocasiones, es síntoma de un trastorno importante.

El objetivo del tratamiento de la diarrea es aumentar la absorción intestinal de agua mediante la reducción del contenido de electrolitos lumbales o mediante la disminución de la motilidad intestinal para favorecer la absorción.

Como medidas generales para el tratamiento de la diarrea se debe reponer urgentemente los líquidos y electrolitos eliminados por las heces mediante una rehidratación a base de agua, glucosa y electrolitos, y también se debe instaurar una dieta adecuada.

Para la rehidratación, la OMS y la UNICEF recomiendan la siguiente fórmula para administrar por vía oral:

- 1 l de agua.
- 20 g de glucosa.
- 3,5 g de cloruro sódico.
- 1,5 g de cloruro potásico.
- 2,5 g de bicarbonato sódico.

Esta fórmula se puede preparar en casa añadiendo al zumo de 1 limón, el agua, azúcar, sal y bicarbonato.

La alimentación en la diarrea ha de seguir unas normas dietéticas, con objeto de reducir la duración y las molestias. Puede establecerse en fases progresivas, empezando con unas horas de ayuno y sólo rehidratación vía oral, para incorporar progresivamente arroz, zanahorias y sémola en poca cantidad con comidas frecuentes. Luego hay que ir añadiendo pollo o pescado hervido y pan blando tostado. Más tarde, carne o pescado a la plancha, yogur y verduras hervidas.

Debe evitarse la ingesta de fibra vegetal, leche, guisos, fritos, embutidos y grasas, café y zumos de naranja azucarados.

Como medidas generales para el tratamiento de la diarrea se debe reponer urgentemente los líquidos y electrolitos eliminados por las heces mediante una rehidratación a base de agua, glucosa y electrolitos, y también se debe instaurar una dieta adecuada



## Diarrea del viajero

La diarrea del viajero se caracteriza por un número alto de deposiciones diarias de heces no formadas que suele ir acompañado de dolor abdominal, náuseas, vómitos y sensación de urgencia. Suele darse en personas de países desarrollados que visitan países en vías de desarrollo, y suele aparecer durante la primera o segunda semana de estancia. Es la enfermedad más frecuente en los viajes y se presenta en casi la mitad de los viajeros. En niños, ancianos y personas con enfermedades crónicas puede ser potencialmente grave. Se puede prevenir tomando las siguientes precauciones:

- No consumir frutas sin pelar, verduras crudas, carnes o pescados crudos o poco cocinados, leche y sus derivados que no ofrezcan las debidas garantías.

- En países calurosos, beber abundantes líquidos para evitar la deshidratación.
- El agua debe ser embotellada preferentemente o, como mínimo, potabilizada. Los refrescos comerciales poseen poco riesgo, así como el té y el café, que se elaboran con agua hervida.
- Evitar las bebidas con hielo, ya que éste puede contener gérmenes, bacterias o virus.

En el botiquín de viaje deben llevarse sobres de rehidratación oral y medicamentos antidiarreicos. El uso de antibióticos no siempre está recomendado. Si la diarrea no remite o aparecen complicaciones debe acudir a un centro hospitalario.

## Estreñimiento

El estreñimiento es la evacuación infrecuente y difícil de las heces, que se convierte en patología cuando se producen menos de tres evacuaciones semanales o bien dura más de tres días consecutivos.

Es normal que individuos sanos ocasionalmente tengan una defecación difícil o incompleta.

Se puede presentar estreñimiento ocasional al cambiar de hábitos: viajes, dietas, toma de medicamentos, estrés, trastornos emocionales, etc.

El estreñimiento puede ser duradero o crónico, puede deberse a una dieta inadecuada con poca cantidad de fibra, escasa ingesta de líquidos, sedentarismo, abuso de laxantes, la costumbre de no responder a la urgencia de defecar, embarazo, edad avanzada o a una enfermedad.

Hay una serie de recomendaciones para prevenir y combatir el estreñimiento:

- Realizar ejercicio físico de un modo continuado, moderadamente y trabajando la musculatura abdominal.
- Incorporar alimentos ricos en fibra a la dieta: pan integral, pan de centeno, verduras y frutas. Esta alimentación ayuda a retener agua, con lo que las heces son más líquidas.
- Limitar de la dieta alimentos que no contienen fibra y endurecen las heces: azúcar, caramelos o quesos curados.
- Beber abundantes líquidos.
- Comer despacio masticando bien y con horarios regulares.
- Educar el intestino, no reprimir nunca la necesidad de evacuar y hacerlo con horario regular, con tiempo y sin prisas.
- Evitar el uso de laxantes irritantes para evitar alteraciones intestinales y no crear hábito.

### CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

#### Sobre las diarreas

- Se debe instaurar una dieta adecuada, con ayuno y rehidratación por vía oral y, más tarde, incorporar de forma progresiva los alimentos.
- No debe instaurarse un tratamiento sintomático sin consultar con un profesional sanitario.
- Los antibióticos no suelen estar indicados para el tratamiento de la diarrea (sólo deben usarse con prescripción médica).
- A veces son útiles los antiespasmódicos intestinales.
- En caso de diarrea crónica es imprescindible realizar un tratamiento etiológico que establezca sus causas.

#### Sobre el estreñimiento

- Beber líquidos de forma abundante.
- Realizar una actividad física moderada y regular.
- Ingerir diariamente alimentos ricos en fibra que alivian el estreñimiento y previenen enfermedades asociadas.
- Comer lentamente, con tiempo suficiente y masticando bien los alimentos.
- No posponer la defecación y procurar acudir al baño a una hora fija. ■



## Tratamiento farmacológico

### Antidiarreicos

El comienzo agudo de la diarrea es frecuentemente de origen infeccioso y autolimitado, por lo que la quimioterapia específica rara vez es justificable o efectiva, a menos que se produzca erosión gastrointestinal o haya enfermedad sistémica. Por lo general, el tratamiento de la diarrea es inespecífico y está dirigido a reducir el malestar y el inconveniente de las frecuentes deposiciones.

Entre las causas más comunes de la diarrea destaca la farmacológica. Los siguientes agentes causan diarrea:

- Agentes bloqueadores de las neuronas adrenérgicas.
- Antimicrobianos, como las sulfonamidas, las tetraciclinas y la mayoría de los agentes de amplio espectro.
- Ácidos biliares.
- Agonistas colinérgicos.
- Ácidos grasos.
- Laxantes osmóticos.
- Agentes proquinéticos, como la metoclopramida y la domperidona.
- Prostaglandinas.
- Quinidina.
- Laxantes estimulantes.

Se ha observado que el abuso de laxantes es una causa de diarrea crónica de etiología desconocida de elevada frecuencia.

En el tratamiento de la diarrea debe evitarse la ingesta de bebidas alcohólicas que contienen metilxantinas, así como los alimentos endulzados con hexitoles como el sorbitol.

### Inhibidores de la motilidad intestinal

Se utilizan los antagonistas de los receptores muscarínicos y los opiáceos (codeína, difenoxilato y loperamida). Durante mucho tiempo se utilizaron soluciones hidroalcohólicas de polvo y opio (tintura de opio paregórico). En la actualidad, los más utilizados son los opiáceos sintéticos, como el difenoxilato o la loperamida.

Los agonistas opiáceos actúan sobre los receptores  $\mu$  de las neuronas entéricas, con lo que aumentan las contrac-

ciones intestinales, pero interrumpen el movimiento peristáltico para prolongar el tiempo del tránsito del contenido intestinal y aumentar el tono del esfínter rectal. La prolongación del tiempo del tránsito facilita la absorción de líquido y solutos en todo el tracto intestinal.

Los opiáceos son efectivos en el tratamiento de la diarrea moderada a grave, pero no deben utilizarse en pacientes con colitis ulcerosa crónica o disentería aguda bacilar o amebiana, ya que podrían potenciar los efectos ulcerativos en el colon y pueden causar el desarrollo de megacolon tóxico.

El difenoxilato es una piperidina opioide que se relaciona estructuralmente con la meperidina. El compuesto se absorbe con rapidez tras su administración oral y puede producir efectos sistémicos si se usan dosis mayores que las recomendadas para la diarrea. Tras la absorción, el difenoxilato se convierte con rapidez en ácido difenoxílico, un metabolito activo que es eliminado en un tiempo medio de 12 h.

La loperamida también es una piperidina opioide que se absorbe con lentitud y de forma incompleta tras su administración oral y una gran proporción de la droga se excretada por las heces. La loperamida afecta al sistema nervioso central con relativa lentitud, por lo que, a dosis altas, sólo produce efectos muy leves.

El subsalicilato de bismuto, de amplio uso por su rápida biodisponibilidad y su bajo coste, produce el alivio de los síntomas de la diarrea leve. No se conoce su mecanismo de acción, pero se cree que hay una implicación principal de la acción antiinflamatoria local del salicilato.

### Adsorbentes intestinales

Son productos seguros, muy utilizados y biológicamente inertes. Los adsorbentes intestinales deben ser usados sólo hasta que las heces adquieran una cierta consistencia.

Su uso continuado disminuye o impide la absorción de minerales, vitaminas y otros nutrientes. Si se emplea carbón activo, las heces pueden teñirse de negro.

### Fermentos lácticos

Ayudan a regenerar la flora intestinal normal. Su eficacia es discutible, aunque pueden ser útiles en alteraciones de la flora intestinal causadas por antibióticos.

### Productos rehidratantes

Es el tratamiento de primera elección y muchas veces es el único necesario. Para evitar la deshidratación y la pérdida de electrolitos se administran soluciones que contengan glucosa, cloruro sódico, cloruro potásico y bicarbonato sódico.

### Laxantes

Son todos los medicamentos que producen un aumento del ritmo intestinal. Generan una mayor frecuencia de deposiciones y promueven la defecación.

El tamaño, la consistencia y la frecuencia normales del volumen fecal son difíciles de cuantificar y están sujetos a variaciones personales. El término medio puede situarse en una vez al día, pero se consideran normales los límites comprendidos entre tres deposiciones diarias y tres semanales. El temor del paciente a la «autointoxicación» por retención del contenido intestinal es totalmente infundado, siempre que la función hepática sea normal, aunque la retención en el colon sí produce una frecuencia y volumen reducido y un aumento de la consistencia de las heces debido a la deshidratación del material acumulado.

El volumen, consistencia e hidratación de las heces dependen en gran manera del contenido de fibra y de agua de la dieta.

Los mecanismos de acción de algunos laxantes son inciertos, debido a los factores complejos que afectan la función colónica y a las variaciones importantes en el transporte de agua y electrolitos.

Hay, no obstante, tres mecanismos de acción generales de los laxantes:

- Por sus propiedades hidrófilas u osmóticas pueden causar retención de



líquido en el contenido colónico, aumentando así el volumen y la blandura y facilitando el tránsito.

- Pueden actuar de forma directa e indirecta sobre la mucosa colónica para disminuir la absorción neta de agua y de cloruro sódico.
- Pueden aumentar la motilidad intestinal, produciendo una disminución de la absorción de sal y agua secundaria al tiempo del tránsito.

Los laxantes, por lo general, se clasifican según sus mecanismos generales de acción. El efecto de todos ellos varía con la dosis; a dosis altas, muchos laxantes promueven una acción purgante y evacuaciones más líquidas.

#### **Formadores de volumen**

Una dieta rica en fibras es la mejor garantía para prevenir el estreñimiento. Hay varios agentes formadores de volumen que pueden utilizarse como suplemento de la fibra de la dieta: polisacáridos naturales y semisintéticos, celulosas derivadas de grano, cáscaras de semillas o algas, salvado, psillio, metilcelulosa, carboximetilcelulosa y resina sintética policarbófila.

La fibra de la dieta es pared celular que escapa de la digestión por las secreciones del tracto gastrointestinal. Estas fibras son generalmente granos enteros, salvado, vegetales y fruta.

Las fibras de la dieta pueden tener un efecto laxante a través de diversos mecanismos: pueden unirse al agua y los iones en la luz del colon, ablandando así las heces y aumentando su volumen. Algunos de sus componentes son digeridos por las bacterias colónicas a metabolitos que contribuyen a la acción laxante al sumarse a la actividad osmótica del líquido luminal. También pueden contribuir al crecimiento de las bacterias colónicas, aumentando de este modo la masa fecal. Es posible también que la fermentación bacteriana de las fibras produzca metabolitos, que influyen en los mecanismos de transporte de líquidos y electrolitos. Para conseguir una acción laxante se consideran suficientes entre 20 y 60 g diarios de fibras dietéticas.

Los efectos de la fibra se manifiestan dentro de las 24 h después de la

ingesta y con la administración repetida alcanzan su máximo al cabo de varios días.

Los laxantes formadores de volumen tienen pocos efectos colaterales y mínimos efectos sistémicos. En ocasiones pueden dar lugar a flatulencias.

#### **Salinos y osmóticos**

Producen un estímulo en la salida de líquidos hacia la luz del intestino, por lo que aumentan el volumen fecal y causan un aumento del peristaltismo intestinal.

Estos agentes incluyen sulfatos, sales de magnesio, lactulosa, glicerina y sorbitol. Las dosis catárticas de estos laxantes producen una evacuación total, semilíquida o acuosa en 3 h o menos. Dosis menores producen un efecto laxante con una latencia de 6-8 h. Estos agentes son útiles para vaciar el intestino previamente a una intervención quirúrgica, radiológica o una colonoscopia.

Este tipo de laxantes tiene efectos adversos, debido a que se produce cierta absorción de los iones que los componen, por lo que pueden causar toxicidad sistémica.

#### **Laxantes estimulantes**

Aumentan la motilidad de la pared intestinal al ejercer una acción directa sobre las terminaciones nerviosas del intestino, especialmente en el colon. Su efecto aparece al cabo de 6-12 h. Son muy eficaces, pero causan dependencia, por lo que no se recomienda su uso continuado.

En este grupo se incluyen los senósidos, sen, ruibarbo, picosulfato sódico, fenoltaleína, bisacodilo y las antraquinonas.

#### **Emolientes**

Producen una disolución de los residuos grasos con el agua intestinal y hacen que las heces se ablanden y se eliminen con facilidad. Entre ellos se encuentran el docusato sódico y la parafina.

#### **Por vía rectal**

Se utilizan con frecuencia en forma de supositorio de glicerina, lactulosa o lactitol, y estimulan en el recto los reflejos nerviosos de la defecación. ■