

# **Abordaje terapéutico de causas comunes de diarrea y estreñimiento**

**Dr. Javier Santos Vicente\***

**Dr. Eloy Espin Basany\*\***

**\*Unidad de Investigación de Enfermedades Digestivas.  
Laboratorio de Neuro-Inmuno-Gastroenterología.  
Institut de Recerca. Servicio de Aparato Digestivo.  
Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.**

**\*\*Jefe de Unidad de Colon y Recto. Servicio de Cirugía  
General. Hospital Valle de Hebrón. Universitat Autònoma  
de Barcelona. Staff de Coloproctología. Barcelona.**



**3,8 CRÉDITOS**

Actividad acreditada por la Comisión Nacional de  
Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con  
**3,8 créditos**

Test de evaluación disponible en:  
<http://actualizaciones.elmedicointeractivo.com/esydi>



© SANED 2014

Reservado todos los derechos. Ninguna parte de esta  
publicación podrá ser reproducida, almacenada o transmitida en  
cualquier forma ni por cualquier procedimiento electrónico,  
mecánico, de fotocopia, de registro o de otro tipo, sin el permiso  
de los editores.

Sanidad y Ediciones, S.L.  
Capitán Haya, 60. 28020 Madrid. Tel: 91 749 95 00  
Fax: 91 749 95 01. [saned@medynet.com](mailto:saned@medynet.com)  
Anton Fortuny, 14-16. Edificio B, 2º 2ª.  
08950 Esplugues de Llogregat (Barcelona). Tel: 93 320 93 30  
Fax: 93 473 75 41. [sanedb@medynet.com](mailto:sanedb@medynet.com)  
Composición y Fotomecánica: Artecomp  
SVR 37/09-L-CM

**Diarrea**

<b>DEFINICIÓN, EPIDEMIOLOGÍA E IMPORTANCIA DE LA DIARREA</b> .....	5
<b>ETIOLOGÍA DE LA DIARREA</b> .....	6
• Diarrea aguda.....	6
• Diarrea crónica.....	8
<b>EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO</b> .....	12
• Indicaciones diagnósticas en casos de diarrea aguda.....	13
• Indicaciones diagnósticas en casos de diarrea crónica.....	16
<b>TRATAMIENTO DE LA DIARREA</b> .....	18
• Diarrea aguda.....	18
• Diarrea crónica.....	21
<b>PUNTOS CLAVE</b> .....	24
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	26
<b>WEBS DE INTERÉS</b> .....	28

**Estreñimiento**

<b>DEFINICIÓN</b> .....	29
<b>EPIDEMIOLOGÍA</b> .....	30
<b>ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA</b> .....	30
• Causas extrínsecas o secundarias.....	30
• Causas intrínsecas o primarias del colon y recto.....	31
<b>EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO</b> .....	33
<b>TRATAMIENTO</b> .....	37
• Situaciones especiales.....	44
• Tratamiento quirúrgico.....	44
<b>RESUMEN Y RECOMENDACIONES</b> .....	46
<b>PUNTOS CLAVE</b> .....	47
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	48
<b>WEBS DE INTERÉS</b> .....	50



Esta monografía va dirigida al médico de atención primaria y a otros profesionales sanitarios como el farmacéutico y pretende ofrecer una visión global, simplificada y actualizada del manejo del estreñimiento y de los procesos diarreicos más comunes que afectan a la población, sobre todo adulta, en nuestro entorno, teniendo en cuenta las características y el origen del cada proceso.

## Diarrea

### DEFINICIÓN, EPIDEMIOLOGÍA E IMPORTANCIA DE LA DIARREA

La diarrea se ha definido como una evacuación con un peso superior a 200 g/día. Sin embargo, esta definición es poco práctica, controvertida y carece de valor clínico, excepto en un contexto de investigación. Una buena definición operativa de la diarrea es la presencia de tres o más deposiciones sueltas o acuosas por día o una disminución global de la consistencia y/o aumento de la frecuencia, considerando la situación basal de cada individuo. Una declaración de consenso publicada por la Asociación Americana de Gastroenterología define la diarrea crónica como un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia (1). Si los cambios son de instauración rápida y persisten menos de 2 semanas, hablamos de diarrea aguda, si la duración es superior a dos semanas hablamos de diarrea persistente o subaguda, y si la duración es superior a 2 semanas hablamos de diarrea crónica (2). La diarrea refleja el aumento de contenido de agua de las heces, ya sea debido a la absorción disminuida de agua y/o al incremento de la secreción de agua por el intestino. El número de deposiciones puede alcanzar o superar las 20 por día en casos de diarrea infecciosa aguda grave, con pérdidas de volumen superiores a 2 litros por día. La mayoría de pacientes con diarrea aguda suelen tener entre 5 y 7 deposiciones por día, con una pérdida de volumen inferior a un litro por día.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF, cada año hay alrededor de dos mil millones de casos de diarrea aguda en el mundo, con una mortalidad cercana a los 2 millones de niños menores de 5 años (3), fundamentalmente en África y el sudeste Asiático. En los países desarrollados, se ha estimado que la tasa de incidencia de casos de diarrea aguda es cercana a un episodio por persona y año (4), siendo la mayoría de casos (70%) de

origen infeccioso, y hasta un 35% de estas transmitidas por los alimentos (5), y de curso auto-limitado. Además, un 10% de los que tienen diarrea aguda desarrollan diarrea crónica. Por el contrario, la diarrea crónica se estima que puede afectar a un 10% de la población mundial, siendo las causas no infecciosas el origen más frecuente de los procesos diarreicos persistentes o crónicos. En cualquier caso, la prevalencia de la diarrea aguda está subestimada, ya que más del 70% de los pacientes no buscan atención médica (6). El impacto económico de la diarrea aguda, solo teniendo en cuenta los costes directos derivados de la atención médica y del tratamiento, fue superior a \$1,000,000,000, hace más de 15 años, solo en Estados Unidos. En cambio, los costes indirectos de la diarrea crónica, asociados solo con el absentismo laboral, superaron los \$350,000,000 anuales (1).

## ETIOLOGÍA DE LA DIARREA

### Diarrea aguda

La diarrea aguda puede ser de causa infecciosa o no infecciosa. Las causas no infecciosas incluyen medicamentos, alergias alimentarias, enfermedades gastrointestinales primarias, como la enfermedad inflamatoria intestinal, colitis isquémica y otras enfermedades como hipertiroidismo y el síndrome carcinoide. Como es difícil diferenciar si el origen de la diarrea por fármacos es aguda o crónica, los medicamentos asociados con diarrea se abordarán en el siguiente apartado. Las causas infecciosas se resumen en la **Tabla 1** de acuerdo a la zona primordial del intestino donde suele originarse la infección, aunque algunos gérmenes como los virus, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Microsporidium* y *Criptosporidium* pueden afectar tanto al intestino delgado como al grueso. Seis gérmenes son responsables del 70% de estas diarreas: *Giardia*, *Campylobacter*, *Entamoeba histolytica*, *Shigella*, *Strongyloides* y *Salmonella* (8).

En las diarreas infecciosas agudas que se producen en la comunidad solo se aísla el germen causante entre el 2 y el 15% de los casos, incluso cuando se utilizan técnicas de biología molecular (9), ya que la mayoría de los casos son de origen viral, sobre todo rotavirus y norovirus. Los norovirus (virus de Norwalk) son responsables de la forma epidémica de brotes de vómitos explosivos y diarrea aguda dentro de las familias y de toda la comunidad. El rotavirus es la causa más importante de gastroenteritis en lactantes y niños pequeños en todo el mundo. El adenovirus entérico causa aproximadamente el 3-10% de la gastroenteritis pediátrica endémica en los climas templados. El astrovirus es responsable del 4-7% de la diarrea aguda en guarderías y también causa diarrea en personas inmunodeprimidas y pacientes ancianos institucionalizados.

Tabla 1

Etiología infecciosa de la diarrea aguda

Agente microbiano	Intestino delgado	Colon
Bacterias	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Salmonella</i> <i>Escherichia coli</i> (EPEC, EHEC, ETEC, EaggEC) <i>Aeromonas hydrophila</i> <i>Colstridium perfringens</i> <i>Vibrio cholerae</i> <i>Bacillus cereus</i> <i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Yersinia</i> <i>Campylobacter</i> <i>Shigella</i> <i>Clostridium difficile</i> <i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>E. coli</i> entero invasiva <i>Plesiomona shigelloides</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Mycobacterium</i>
Parásitos	<i>Isospora</i> <i>Crisptosporidium</i> <i>Isospora</i> <i>Giardia lamblia</i> <i>Cyclospora cayetanensis</i>	<i>Entamoeba hystolitica</i> <i>Balantidium coli</i> <i>Strongyloides strecolaris</i> <i>Dientamoeba fragilis</i> <i>Angiostrongylus costaricensis</i> <i>Schistosoma</i>
Virus	Rotavirus Norovirus Astrovirus	Herpes simplex Citomegalovirus Adenovirus
Hongos	<i>Candida albicans</i> Histoplasma	<i>Cándida albicans</i> Histoplasma

Los patógenos bacterianos más frecuentemente implicados en el origen de la diarrea aguda infecciosa esporádica son el *Campylobacter* (42% de los cultivos positivos), *Salmonella* (32% de los aislamientos), *Shigella* (19%) y *E. coli* O157:H7 (7%) (10). Si el origen de la contaminación son los alimentos los gérmenes más frecuentemente implicados son el norovirus (49%) y *Salmonella* (18%) (11), aunque puede haber diferencias entre los diferentes países desarrollados. Cuando la diarrea es sanguinolenta, aumenta el número de cultivos positivos y el germen aislado con mayor frecuencia es el *E. coli* O157:H7 (7,8% de todas las muestras con sangre visible), seguido de *Shigella*, *Campylobacter* y *Salmonella spp*, respectivamente. No obstante, si se consideran no solo las diarreas con sangre visible, sino también las diarreas que provocan sangre oculta en heces, el germen más frecuente es *Shigella* (15,3%), seguido de *Campylobacter*, *Salmonella spp* y *E. coli* O157:H7 (12). Entre las causas protozoarias, destacan por su frecuencia *Cryptosporidium* y *Giardialamblia*.

Las fuentes más comunes de diarrea por *Salmonella* son la ingestión de aves de corral, huevos, productos lácteos y productos frescos, y la transmisión puede ocurrir a partir de mascotas, especialmente reptiles, en niños en edad preescolar. La infección por *Campylobacter* procede generalmente de la inges-

tión de carne de aves contaminadas. La *Shigella* puede adquirirse por contacto directo de persona a persona, así como de agua y alimentos contaminados; siendo un problema importante en las guarderías o instituciones públicas. La ruta habitual de transmisión de *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHCH) es la ingestión de carne picada poco cocinada, aunque también se ha descrito la transmisión por otros productos alimenticios, como la sidra de manzana no pasteurizada. La transmisión de *Vibrio cholerae* y *Parahaemolyticus*, *Yersinia* y *E. coli* enterotoxigénica están asociadas con agua o mariscos contaminados. Las esporas de *C. perfringens* pueden germinar en alimentos tales como carnes, aves de corral y salsas. La infección por *Clostridium difficile* y *Bacteroides fragilis* están asociada con la hospitalización y el uso de antimicrobianos. Otras bacterias como el *Staphylococcus aureus* y *Bacillus cereus* producen enterotoxinas que contaminan los alimentos. *Cryptosporidium* es la causa parasitaria más común de diarrea aguda transmitida por alimentos en nuestro entorno. Aunque, autolimitada en pacientes inmunocompetentes, puede tener un curso más prolongado y severo en pacientes inmunodeprimidos. La transmisión de la criptosporidiosis y de otros parásitos se produce desde una persona o animal infectado, o por contacto o ingestión de agua o alimentos con contaminación fecal.

### Diarrea crónica

El número de procesos que pueden estar asociados con diarrea crónica es muy amplio. En la **Tabla 2** aparece una lista de los procesos más comunes y en la **Figura 1** aparecen los mecanismos que los producen. Igualmente, la lista de fármacos asociados con cuadros de diarrea persistente o crónica es interminable. En la **Tabla 3** se destacan aquellos medicamentos que provocan diarrea con mayor frecuencia (13). Merece la pena referirse a alguna de las enfermedades más representativas de cada grupo.

**Síndrome del intestino irritable (14):** representa probablemente la causa más común de diarrea crónica del adulto en nuestro entorno. Estos pacientes pueden presentar una amplia gama de síntomas gastrointestinales y también extraintestinales, aunque lo que define a esta enfermedad es la presencia de dolor o molestia abdominal asociado con alteración del hábito intestinal en forma de diarrea o estreñimiento. La prevalencia de esta enfermedad se sitúa entre el 10-20% de la población mundial y las mujeres lo padecen con más frecuencia que los hombres. Los síntomas a menudo se correlacionan con episodios de estrés psicológico. La diarrea en estos pacientes se caracteriza generalmente como heces de pequeño a moderado volumen, sueltas, o de consistencia variable. Las deposiciones suelen ocurrir durante las horas de vigilia, con mayor frecuencia en la mañana o después de las comidas. A menudo, los

Tabla 2

Causas comunes de diarrea crónica

Secretora	Inflamatoria
Abuso de laxantes no osmóticos	Colitis ulcerosa
Clorhidrorrea congénita	Enfermedad de Crohn
Malabsorción ácidos biliares	Jejunoileitis ulcerativa
Toxinas bacterianas	Gastroenteritis eosinofílica
Síndrome post-colecistectomía	Diverticulitis/diverticulosis
Enfermedad inflamatoria intestinal	Colitis pseudomembranosa
Colitis microscópica	Colitis/enteritis por gérmenes enteroinvasivos: tuberculosis, yersinia, herpes, citomegalovirus, amebiasis, etc
Diverticulitis	Colitis/enteritis isquémica
Drogas, venenos y metales pesados	Colitis/enteritis rádica
Vasculitis	Cáncer, linfoma
Trastornos de la motilidad: síndrome post-vagotomía, síndrome post-simpatectomía, neuropatía diabética, hipertiroidismo, síndrome del intestino irritable, diarrea funcional, síndrome de estrés	<b>Esteatorreica</b>
Tumores neuroendocrinos: gastrinoma, VIPoma, somatostatina, síndrome carcinoide	Síndromes de malabsorción: enfermedades de la mucosa como enfermedad celíaca, síndrome del intestino corto, enf. de Whipple, sobrecrecimiento bacteriano, isquemia mesentérica
Carcinoma medular de tiroides	Síndromes de maldigestión. Insuficiencia pancreática exocrina, fibrosis quística, neoplasia páncreas
Mastocitosis	<b>Osmótica</b>
Neoplasias: cáncer de colon, linfoma	Ingesta de PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> , Mg, Al
Infiltración por amiloidosis, esclerodermia	Malabsorción de hidratos de carbono
Pólipos: adenoma túbulo-velloso	<b>Ficticia</b>
Addison	Bulimia, antecedentes psiquiátricos, síndrome de Munchausen
Diarrea epidémica secretora (Brainerd)	<b>Iatrogénica</b>
Diarrea idiopática secretora	

movimientos del intestino van precedidos de urgencia y pueden ser seguidos de una sensación de evacuación incompleta. La incontinencia de heces líquidas puede ocurrir durante los períodos de actividad de la enfermedad. El dolor abdominal se suele aliviar con la defecación. En los últimos años se ha descrito el desarrollo de un síndrome de intestino irritable post-infeccioso, en un porcentaje entre el 5 y 20% de los pacientes que sufren infecciones bacterianas, víricas y parasitarias del tracto gastrointestinal (15). Se han propuesto una serie de criterios para el diagnóstico, siendo los criterios de Roma III los más aceptados (**Figura 2**). La presencia de una pérdida significativa de peso, anemia, sangrado gastrointestinal oculto o manifiesto, o despertar nocturno con dolor o

## Mecanismos de la diarrea crónica



Figura 1.

Abordaje terapéutico de causas comunes de diarrea y estreñimiento

Tabla 3

### Etiología medicamentosa de la diarrea

Sistema	
CARDIOVASCULAR	Digitalis, procainamida, quinidina, inhibidores de angiotensina I y II, beta-bloqueantes, hidralazina, metildopa, colestiramina, clofibrato, gemfibrozilo, estatinas, acetazolamida, ácido etacrínico, furosemida
GASTROINTESTINAL	Anti-H2, antiácidos con magnesio, misoprostol, inhibidores bomba de protones, laxantes, ácido quenodeoxicólico y ursodeoxicólico, 5-aminosalicilato
ENDOCRINO	Metformina, levotiroxina
SISTEMA NERVIOSO	Alprazolam, meprobamato, levodopa, anticolinérgicos, fluoxetina, litio
APARATO LOCOMOTOR	Colchicina, AINES, sales de oro
OTROS	Antibióticos, quimioterapia, edulcorantes, alcohol, lactosa, vitamina C

diarrea son improbables en el síndrome del intestino irritable y deben de alertar al médico de la existencia de otros diagnósticos.

**Diarrea funcional:** la diarrea funcional se define como el paso continuo o recurrente de heces sueltas (blandas) o acuosas sin dolor o malestar ab-

**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ROMA III PARA EL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE CON PREDOMINIO DE DIARREA**

- Dolor o malestar abdominal recurrente por lo menos 3 días por mes en los últimos 3 meses asociado a 2 o más de los siguientes:
  - 1.- Mejoría con la defecación.
  - 2.- Inicio asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones.
  - 3.- Inicio asociado con un cambio en la consistencia de las deposiciones.
- Los criterios se deben cumplir en los últimos 3 meses y los síntomas, haberse iniciado al menos 6 meses antes del diagnóstico.
- Siguiendo las recomendaciones de Roma III, se considera que el paciente tiene síndrome del intestino irritable con diarrea si más del 25% de las deposiciones son tipo 6 o 7 según la escala de Bristol.

Figura 2.

dominal, a diferencia del intestino irritable (14). No se conoce muy bien su prevalencia, pero se estima que afecta tanto a hombres como a mujeres y es muy frecuente, aunque es un síndrome poco caracterizado.

**Enfermedad inflamatoria intestinal (16):** se refiere principalmente a la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. La mayoría de casos de colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn tienen su inicio entre los 15 y los 40 años, con un segundo pico de incidencia entre los 50 y 80 años. Mientras que la enfermedad de Crohn puede afectar a todo el tracto gastrointestinal, desde la boca hasta la región perianal, la colitis ulcerosa afecta solo al intestino grueso. Las manifestaciones clínicas típicas son la diarrea, el dolor abdominal, la pérdida de peso, la fiebre y la hemorragia gastrointestinal.

**Colitis microscópica (17):** se caracteriza por una diarrea acuosa crónica, de curso intermitente, sin dolor y sin hemorragia. Por lo general ocurre en pacientes de mediana edad, pero puede afectar a los niños, y predomina en el sexo femenino. Existen dos variantes, la colitis linfocítica, con un aumento de linfocitos en la lámina propia, y la colitis colágena, con aumento de la banda subepitelial de colágeno y sin infiltración linfocítica.

**Síndromes de malabsorción (18):** la malabsorción puede ser primaria, como consecuencia de defectos congénitos en los sistemas de transporte de membrana del epitelio del intestino delgado o secundaria a defectos adquiridos

en la superficie de absorción del epitelio, tales como la enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca, resección quirúrgica extensa o las operaciones de bypass intestinal. Las manifestaciones clásicas de la malabsorción son heces pálidas, grasosas, voluminosas, malolientes y pérdida de peso a pesar de la ingesta de una alimentación adecuada. Sin embargo, la mayoría de pacientes con malabsorción tienen síntomas gastrointestinales relativamente suaves, que a menudo imitan los trastornos más comunes, como el síndrome del intestino irritable. En algunos casos, la anemia ferropénica, la anorexia, la flatulencia, la distensión abdominal y los borborigmos pueden ser las únicas quejas del paciente. Los trastornos más comunes asociados con malabsorción son la intolerancia a la lactosa, la pancreatitis crónica, la enfermedad celíaca y el sobrecrecimiento bacteriano.

**Síndrome post-colecistectomía (19):** en el 5-12% de los pacientes operados de colecistectomía aparece una diarrea relacionada con la incapacidad del íleon terminal de absorber un exceso de ácidos biliares, provocando una reacción colerética en el colon. En muchos casos, la diarrea se resuelve o mejora notablemente en el transcurso de semanas o meses. Los pacientes a menudo responden bien al tratamiento con quelantes de ácidos biliares, tales como la colestiramina.

**Infecciones crónicas:** algunas infecciones persistentes (*C. difficile*, *Aeromonas*, *Plesiomonas*, *Campylobacter*, *Giardia*, *amebas*, *Cryptosporidium*, enfermedad de Whipple, *Cyclospora*, *Candida*, *Blastocystis hominis*) pueden estar asociadas con diarrea crónica. Este diagnóstico se debe considerar en pacientes con factores de riesgo específicos, como viajes frecuentes a zonas subdesarrolladas, infección por el VIH, el uso de antibióticos, y el consumo de agua potable contaminada. Existe una forma epidémica de diarrea secretora (diarrea Brainerd) asociada con el consumo de agua contaminada y la leche sin pasteurizar, y con inflamación linfocítica del colon que puede causar síntomas que persisten hasta tres años (20). Los factores de riesgo incluyen el consumo de agua contaminada y la leche sin pasteurizar. Se cree que es producida por un agente infeccioso que no ha sido identificado.

## EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

---

No existe una estrategia uniforme y universal para la evaluación de pacientes con diarrea aguda y crónica. Sin embargo, existe un acuerdo general sobre cuándo es necesario establecer o buscar un diagnóstico específico por la severidad de los síntomas, por la situación basal del paciente, o por la disponibilidad de recursos diagnósticos y terapéuticos.

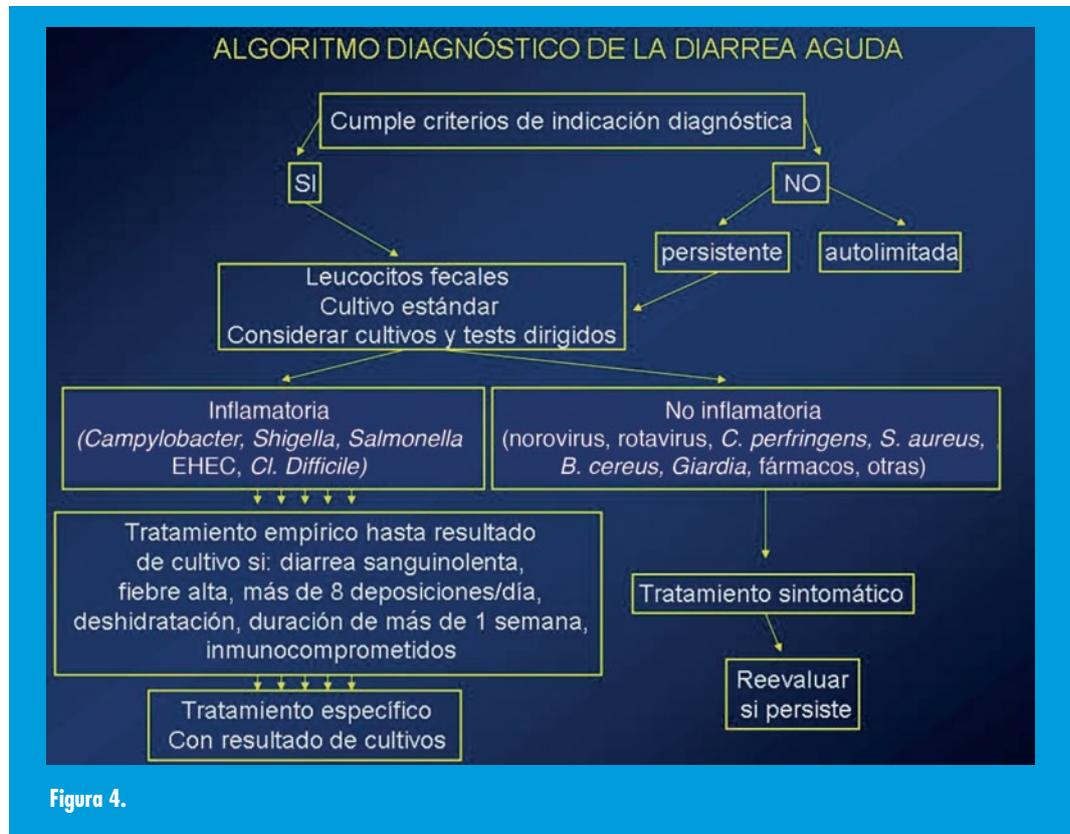
### Indicaciones diagnósticas en casos de diarrea aguda (21,22)

En los casos indicados en la **Figura 3** se puede seguir el siguiente algoritmo diagnóstico (**Figura 4**). La historia del paciente (residencia, trabajo, viajes, mascotas y aficiones) puede ser útil en la identificación de los agentes patógenos asociados y pueden ayudar a orientar la terapia empírica. La fiebre sugiere infección por bacterias invasivas como *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, virus entéricos, u organismos citotóxicos como *Clostridium difficile* o *Entamoeba histolytica*. El consumo de productos lácteos sin pasteurizar, carne cruda o poco cocida o pescado, o los preparados vitamínicos orgánicos, el lugar de adquisición, los factores de riesgo, y otras características pueden sugerir la implicación de ciertos patógenos (**Tabla 4**). Así, la aparición de síntomas en las primeras 6 horas sugiere la ingestión de una toxina preformada de *Staphylococcus aureus* o *Bacillus cereus*. Si los síntomas comienzan entre 8 y 16 horas, sugieren infección con *Clostridium perfringens*. Si los síntomas comienzan más de 16 horas desde la exposición, sugieren infección viral o bacteriana (por ejemplo, contaminación de los alimentos con enterotoxigénica o EHCH). Si el cuadro comienza con diarrea, pero aparece fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, rigidez en el cuello, puede indicar infección por *Listeria mo-*

#### Indicación de evaluación diagnóstica del paciente con diarrea aguda

- Diarrea profusa con deshidratación.
- Deposiciones múltiples, de pequeño volumen, con sangre y moco o heces sanguinolentas.
- Fiebre  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ .
- Persistencia  $> 48$  hrs o más de 6 deposiciones/24 h.
- Dolor abdominal severo.
- Pacientes  $> 70$  años, inmunodeprimidos, embarazadas.
- Pacientes hospitalizados o uso reciente de antibióticos.
- Enfermedad sistémica.
- Pérdida de peso reciente ( $> 5$  kg) inexplicada.

Figura 3.



*nocytogenes*, sobre todo en la mujer embarazada. El uso reciente de antibióticos es un indicio de la presencia de *C. difficile*. La aparición de diarrea con sangre sugiere la implicación de *E. coli* O157:H7, *Shigella*, *Campylobacter* o *Salmonella sp.* La determinación de lactoferrina fecal, un marcador de leucocitos fecales, permite distinguir la diarrea inflamatoria de otras causas no inflamatorias como el síndrome del intestino irritable (23). Por otra parte, la necesidad de documentar la presencia de un patógeno específico no siempre es clara, ya que la mayor parte de diarreas agudas infecciosas son autolimitadas. Por esta razón, es razonable continuar con una terapia sintomática durante varios días antes de considerar una evaluación adicional en pacientes que no tienen enfermedades graves, sobre todo si no hay signos de alarma. Se recomienda la obtención inicial de cultivos de heces en los siguientes grupos de pacientes:

- Pacientes inmunodeprimidos.
- Pacientes con comorbilidades que incrementan el riesgo de complicaciones.
- Pacientes con diarrea con signos de gravedad.
- Pacientes con enfermedad intestinal inflamatoria subyacente.
- Manipuladores de alimentos.

Un cultivo de heces de rutina identificará *Salmonella*, *Campylobacter* y *Shigella*,

Tabla 4

Aproximación al origen de la diarrea aguda

<b>Bacterias</b>	
<i>S. aureus</i>	Carne de vacuno, cerdo, granja, huevos
<i>Cl. perfringens</i>	Carne de vacuno, cerdo, granja, envasados caseros
<i>B. cereus</i>	Carne de vacuno, cerdo, vegetales, arroz frito
<i>E. coli</i> enterohemorrágica	Carne de vacuno, cerdo, hamburguesa, zumo de manzana, hoja de lechuga, leche, queso
<i>E. coli</i> enteroinvasiva	Leche, queso
<i>E. coli</i> enterotoxigénica	Viajes a países en desarrollo
<i>Salmonella</i>	Carne de vacuno, cerdo, granja, huevos, helados, cremas, vegetales, leche, carne de serpiente, lagarto
<i>Campylobacter</i>	Queso y leche fresca no pasteurizada, carne de granja
<i>Shigella</i>	Centros de día, vegetales
<i>Yersinia</i>	Cerdo, vacuno, queso, hemocromatosis, leche
<i>V. Cholerae</i>	Marisco, cocos, vuelos
<i>V. Parahaemolyticus</i>	Pescado crudo, marisco, cirrosis
<i>Cl. Difficile</i>	Hospitales, antibióticos, quimioterapia, centros de día
<i>Listeria</i>	Carne de vacuno, cerdo, granja, queso, coles, salchichas, ensalada de patata, neonatos, embarazadas, inmunodeprimidos
<b>Virus</b>	
Rotavirus	Guarderías, centros de día
Norovirus	Cruceros, guarderías, campamentos, barracas militares, asociado con brotes alimentarios, hídricos
Adenovirus	Diarrea infantil
Citomegalovirus	Sida, trasplante de órganos
Hepatitis A	Hacinamiento, falta de agua potable, homosexualidad, centros de día, instituciones públicas, etc
<b>Parásitos</b>	
<i>Giardia</i>	Centros de día, guarderías, piscinas, fruta salada
<i>E. Histolytica</i>	Viajes a zonas endémicas, sexo entre hombres, instituciones
<i>Cryptosporidium</i>	Centros de día, piscinas, animales de granja, contaminación agua de ciudades
<i>Isospora</i>	Frambuesas
<i>Cyclospora</i>	Haití, HIV
<i>Microsporidium</i>	HIV

y *Aeromonas* y la mayoría de las cepas de *Yersinia*, cuando el laboratorio es advertido. Un cultivo de heces que es positivo para uno de estos patógenos en un paciente con síntomas de diarrea aguda debe de ser interpretado como un verdadero positivo y un cultivo negativo no suele ser un falso negativo. En el caso de parásitos, se deben de procesar tres muestras separadas por al menos 24 horas, ya que la excreción de huevos del parásito puede ser intermitente.

La endoscopia no suele ser necesaria para el diagnóstico de diarrea aguda, pero puede ser útil para distinguir la enfermedad inflamatoria intestinal de la diarrea infecciosa y para el diagnóstico de la infección por *C. difficile* y citomegalovirus.

### Indicaciones diagnósticas en casos de diarrea crónica

Una historia clínica completa debe guiar un diagnóstico apropiado. Existen algunas características del cuadro clínico que orientan a la presencia de organicidad, y que pueden ser utilizadas para decidir cuando realizar exploraciones y pruebas complementarias, en contra de lo que se haría en la mayor parte de los casos en los que se sospeche una diarrea de origen funcional (24). Los componentes importantes de la historia clínica en la evaluación de la diarrea crónica incluyen (Figura 5):

- Una comprensión clara de las características del proceso: la consistencia y la frecuencia de las deposiciones, la presencia de urgencia o incontinencia fecal, la composición de las heces (por ejemplo, las heces grasosas que flotan y son malolientes pueden sugerir malabsorción, mientras que la presencia de sangre visible puede sugerir enfermedad inflamatoria intestinal).

#### Indicación de evaluación diagnóstica del paciente con diarrea crónica

- Inicio o cambio reciente del patrón deposicional.
- Deposiciones abundantes, esteatorreicas, con sangre y moco o volumen < 400 g/día.
- Fiebre  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ .
- Diarrea nocturna o que no responde al ayuno.
- Dolor abdominal severo.
- Pacientes > 40 años.
- Historia familiar de cáncer o pólipos colónicos.
- Hallazgos significativos en la exploración física.
- Enfermedad sistémica.
- Pérdida de peso reciente (> 5 kg) inexplicada.

Figura 5.

- La duración de los síntomas, el inicio del proceso (repentino o gradual).
- Historia de viajes.
- Los factores de riesgo para la infección por VIH.
- La pérdida de peso.
- La aparición de diarrea durante el ayuno o por la noche sugiere una diarrea secretora.
- Antecedentes familiares de enfermedad inflamatoria o cáncer de colon.
- El volumen de la diarrea (por ejemplo, una diarrea acuosa voluminosa es más probable que sea debido a un trastorno del intestino delgado, mientras que la diarrea frecuente de pequeño volumen es más probable que sea debido a un trastorno del colon).
- La presencia de síntomas sistémicos como fiebre, dolores articulares, úlceras en la boca, enrojecimiento de los ojos, puede indicar una enfermedad inflamatoria del intestino.
- El uso concomitante de otros medicamentos o suplementos alimentarios.
- El consumo de alcohol o productos que contengan edulcorantes como el sorbitol.
- La asociación con alimentos específicos como los productos lácteos o posibles alérgenos alimentarios.
- Una historia sexual con promiscuidad, o falta de prevención o relaciones de riesgo.
- Un historial de infecciones recurrentes bacterianas (por ejemplo, sinusitis, neumonía), que pueden indicar una inmunodeficiencia primaria.

El examen físico rara vez ofrece un diagnóstico específico. Sin embargo, algunos hallazgos como úlceras en la boca, erupciones en la piel, epiescleritis, una fisura anal o fístula, pueden proporcionar pistas.

No existe una regla firme en cuanto a qué pruebas deben hacerse. La evaluación mínima de laboratorio en la mayoría de los pacientes debe incluir un hemograma completo y diferencial, pruebas de función tiroidea, electrolitos séricos, proteínas totales y albúmina y sangre oculta en heces. Además, algunos pacientes requieren alguna forma de evaluación y biopsia endoscópica de la mucosa. Raras veces son necesarias pruebas como la determinación de grasa fecal para el diagnóstico de malabsorción, o la medición de electrolitos en heces y el cálculo de la brecha (gap) osmótica para la distinción entre una diarrea osmótica y una diarrea secretora. Otras pruebas adicionales puede incluir cultivos de heces, serología y estudios genéticos para la celiaquía, pruebas de imagen del intestino delgado y grueso, la determinación de péptidos como la gastrina o el péptido intestinal vasoactivo, test de aliento para determinar la intolerancia a lactosa, fructosa y ácidos biliares, o la presencia de sobrecrecimiento bacteriano

mediante el test de aliento de glucosa. Otras determinaciones que pueden aportar cierto valor para la distinción de la diarrea inflamatoria son la velocidad de sedimentación y los niveles de proteína C reactiva, y la calprotectina y lactoferrina fecal. Finalmente, el papel de la endoscopia en estudios manométricos en el manejo de pacientes con diarrea crónica es útil para establecer el diagnóstico de una serie de procesos a través fundamentalmente de la obtención de biopsias, como el caso de la enfermedad celíaca, las colitis microscópicas o inflamatorias, las neoplasias y los tumores benignos, etc. (25).

## TRATAMIENTO DE LA DIARREA

### Diarrea aguda

El manejo de los pacientes con diarrea aguda comienza con medidas de carácter general, tales como la hidratación y la dieta. El tratamiento con antibióticos no es necesario en la mayoría de los casos, ya que la enfermedad suele ser autolimitada. Sin embargo, el tratamiento antibiótico empírico se puede considerar en determinadas situaciones.

Las soluciones orales de rehidratación se desarrollaron a raíz de la constatación de que en muchas enfermedades diarreicas la absorción intestinal de glucosa, a través del co-transportador de sodio-glucosa permanecía intacta. Por lo tanto, el intestino sigue siendo capaz de absorber agua, si la glucosa y la sal también están presentes. Se estima que el uso adecuado de la rehidratación oral podría reducir 100.000 hospitalizaciones anuales de niños (7). La composición de la solución de rehidratación oral (por litro de agua), recomendada inicialmente por la OMS era: 3,5 g de cloruro de sodio, 2,9 g de citrato trisódico o 2,5 g de bicarbonato de sodio, 1,5 g de cloruro de potasio, y 20 g de glucosa o 40 g de sacarosa. Con esta solución se reponían pérdidas altas de  $\text{Na}^+$ , de hasta 90 meq/L. Hoy se considera suficiente reponer 75 meq/L de  $\text{Na}^+$ , usando fórmulas que contengan una osmolalidad de  $< 250 \text{ mosm/Kg}$ . Una solución casera, la "limonada alcalina", similar se puede hacer mediante la adición de media cucharadita de sal (1,8 g  $\text{ClNa}$ ), media cucharadita de bicarbonato de sodio (1,8 g  $\text{CO}_3\text{HNa}$ ), y cuatro cucharadas de azúcar a un litro de agua (40 g de azúcar) y 2 limones (50 ml de jugo de limón) (26). Las concentraciones de electrolitos de los fluidos comerciales y ciertos refrescos utilizados en el deporte para la compensación de las pérdidas del sudor no son equivalentes a las soluciones de rehidratación oral, aunque pueden ser suficientes para el paciente, por lo demás sano, con diarrea que no está deshidratado. Los zumos de frutas diluidos y refrescos de sabores, junto con galletas saladas, po-

tajes o caldos o sopas también pueden satisfacer las necesidades de líquidos y sal en estas personas menos enfermas (1). Existen otras fórmulas de rehidratación en las que la glucosa se sustituye por polímeros tales como el polvo de arroz y el trigo. Esta fórmula parece superior a la estándar en el tratamiento de la diarrea, tanto en adultos como niños (27).

El uso de zinc reduce la duración media de la diarrea aguda y persistente, así como la frecuencia de las deposiciones en niños mayores de 6 meses de edad; aunque en estos puede asociarse con más vómitos (28). Por lo tanto, la OMS recomienda la administración de suplementos de zinc de 20 mg al día durante 10-14 días para niños mayores de seis meses de edad y 10 mg por día en lactantes menores de 6 meses con enfermedades diarreicas agudas. Aunque esto puede ser aplicable a la población adulta, no existen estudios que lo avalen.

El racecadotril, un inhibidor de la encefalinasa, puede ser un complemento eficaz a las soluciones de rehidratación oral en los niños, ya que reduce el volumen y la duración de la diarrea acuosa (29). En el adulto se han empleado dosis de 100 mg c/8 h.

En general, el tratamiento empírico de la diarrea aguda adquirida en la comunidad puede ser beneficioso, pero no parece alterar significativamente el curso de la enfermedad en poblaciones no seleccionadas (30,31). Los antibióticos deben evitarse en pacientes con infección presunta o comprobada con EHEC, ya que podrían aumentar el riesgo de síndrome hemolítico-urémico (32). Si se sospecha infección por *C. difficile* la terapia apropiada es la interrupción de los antibióticos. Si se sospecha infección por *Listeria monocytogenes* el tratamiento debe ser ampicilina y gentamicina o trimetoprim-sulfametoxazol.

La decisión de tratar con terapia antibiótica empírica en los siguientes grupos se basa en ensayos controlados aleatorios, guías de práctica y experiencia clínica, que muestran una reducción significativa en la duración de la diarrea y otros síntomas, guías de práctica y experiencia clínica abrumadora (2,33,34):

a) Las personas con diarrea del viajero moderada o grave caracterizada por más de cuatro deposiciones no formadas diarias, fiebre, sangre, pus o moco en las heces.

b) Los que tienen más de ocho deposiciones diarias, depleción de volumen, síntomas de más de una semana, aquellos en los que se está considerando la hospitalización y huéspedes inmunocomprometidos.

c) Pacientes que se presentan con signos y síntomas de diarrea bacteriana, con fiebre y sangre, excepto sospecha de EHEC o infección por *C. difficile*.

Se recomienda una fluoroquinolona oral (ciprofloxacino 500 mg dos veces al día, norfloxacino 400 mg dos veces al día, o levofloxacina 500 mg una vez al día), durante tres a cinco días. Dada la resistencia frecuente de *Campylobac-*

ter a fluoroquinolonas, la azitromicina (500 mg por vía oral una vez al día durante 3 días) o eritromicina (500 mg por vía oral 2 veces al día durante 5 días) son agentes alternativos (35).

Terapia sintomática: la loperamida puede ser utilizada en pacientes con diarrea aguda en los que la fiebre es de grado bajo o ausente y las heces no son sangrientas, no debe usarse en las primeras 24-48 h de un síndrome diarreico agudo. En dos estudios controlados aleatorios, la loperamida en comparación con el placebo, redujo significativamente el número de evacuaciones líquidas cuando se administra con ciprofloxacino (36,37). La dosis de loperamida es de 4 mg inicialmente, y luego 2 mg después de cada evacuación líquida, que no exceda de 16 mg/día durante  $\leq 2$  días. El difenoxilato es un agente alternativo, no disponible en nuestro territorio, que tiene efectos centrales y puede causar efectos secundarios colinérgicos, pero no se ha estudiado en ensayos controlados aleatorios. Además, los pacientes deben ser advertidos de que el tratamiento con estos agentes puede enmascarar la cantidad de líquido perdido, ya que el líquido puede acumularse en el intestino, y por lo tanto, los líquidos deben ser utilizados en mayor medida cuando se emplean agentes antidiarreicos. Otro problema potencial es que ambos fármacos pueden facilitar el desarrollo del síndrome hemolítico-urémico en pacientes infectados con EHEC.

Otro agente interesante para el alivio sintomático de la diarrea aguda no específica es el carbón activado (Ultra-Adsorb® o similares), alternativa a la loperamida en diarreas causadas por virus y bacterias. En un estudio, el empleo de 3 g diarios de esta sustancia redujo significativamente la frecuencia y la duración de la diarrea, en comparación con el placebo. Los efectos fueron evidentes desde el tercer día de tratamiento y muy significativos a partir del cuarto día. Además, el uso combinado con terapia de rehidratación proporcionó beneficios adicionales en hasta ocho síntomas individuales y en el score global de mejoría sintomática. Otra alternativa interesante es el uso profiláctico de carbón activado en viajes a zonas de alto riesgo de contraer patógenos causantes de diarrea, con el objetivo de disminuir la carga microbiana en el primer contacto y evitar la aparición o reducir la probabilidad de diarrea.

El subsalicilato de bismuto también se ha utilizado para el tratamiento sintomático de la diarrea aguda. En comparación con el placebo, el salicilato de bismuto reduce significativamente el número de deposiciones no formadas y el aumento de la proporción de pacientes libres de síntomas al final de los ensayos de tratamiento (39). Sin embargo, en los estudios que compararon el salicilato de bismuto con loperamida, la loperamida alivió significativamente más rápido. El salicilato de bismuto puede ser útil en pacientes con fiebre y disentería, condiciones en las que se debe evitar la loperamida. La dosis de salicilato de bismuto es de 30 ml o dos tabletas cada 30 minutos hasta ocho dosis.

Los probióticos también se pueden utilizar como terapia alternativa. Los probióticos se han mostrado útiles en el tratamiento de la diarrea del viajero y la diarrea no específica aguda en niños.

Una nutrición adecuada durante un episodio de diarrea aguda es importante para facilitar la renovación de los enterocitos (1). Almidones cocidos y cereales (por ejemplo, patatas, fideos, arroz, trigo y avena) con sal están indicados en pacientes con diarrea acuosa; galletas saladas, bananas, sopa y verduras hervidas también pueden ser consumidos (1). Los alimentos con alto contenido de grasa deben evitarse hasta que la función intestinal vuelve a la normalidad. Además, la malabsorción de lactosa secundaria es común después de la enteritis infecciosa y puede durar varias semanas o meses. Por lo tanto, la evitación temporal de alimentos que contienen lactosa parece razonable.

Finalmente, en algunos casos, puede estar indicada la profilaxis antibiótica cuando se viaja a zonas de alto riesgo de diarrea del viajero como son (31): 1) Deportistas de élite, altos ejecutivos, políticos, etc; 2) Personas gastrectomizadas o con hipoclorhidria; 3) Enfermos crónicos graves, inmunodeprimidos, enfermedad inflamatoria, historia recurrente de gastroenteritis. En estos casos, se puede usar norfloxacino 400 mg/día o ciprofloxacino 500 mg/día. Solo en caso de viajes a México, donde es endémico el *E. coli*, se puede recomendar rifaximina 200 mg/día. También se puede utilizar subcitrato de bismuto, 4 comprimidos c/6 h durante todo el viaje. En la **Tabla 5** se resumen las recomendaciones terapéuticas (34).

## Diarrea crónica

El tratamiento de la diarrea crónica debe ir dirigido a corregir o contrarrestar la causa que provoca o ha iniciado la diarrea, siempre que se pueda llegar al diagnóstico etiológico (por ejemplo, dieta sin gluten en la celiaquía). En algunos casos, como ocurre en la diarrea del síndrome del intestino irritable, a pesar del diagnóstico, no existe tratamientos claramente efectivos en todos los casos, por lo que se utilizan tratamientos de naturaleza sintomática, en espera de la futura aparición de tratamientos específicos.

El tratamiento sintomático se indica, en general, cuando se ha hecho el diagnóstico, pero no hay disponible un tratamiento definitivo específico, como en el caso del síndrome del intestino irritable, cuando no se puede alcanzar un diagnóstico etiológico, y como medida temporal durante la evaluación diagnóstica para disminuir la posibilidad de complicaciones.

Existe una gran variedad de medicamentos y productos alternativos que pueden ayudar a aliviar los síntomas de la diarrea crónica.

- **Opiáceos:** tenemos opiáceos mayores, como el opio, láudano y morfina, que se usan solo en casos de diarreas de débito elevado no controlables

Tabla 5

Resumen del grado de recomendación terapéutica en la diarrea aguda

	Grado de recomendación
La loperamida y el racecadotril acortan la duración de la diarrea aguda	A
Los antibióticos acortan la duración y gravedad de la diarrea del viajero	A
La loperamida puede asociarse a los antibióticos en la diarrea del viajero leve para reducir la duración	A
La profilaxis de la diarrea del viajero con rifaximina ha demostrado su utilidad	A
La rehidratación oral disminuye la morbimortalidad	B
Las medidas de prevención aplicadas al consumo de bebidas y alimentos no han terminado de demostrar su utilidad para evitar la diarrea del viajero	B
Los antieméticos facilitan la rehidratación en pacientes con vómitos	C
El tratamiento empírico con ciprofloxacino está indicado en la diarrea aguda grave	C
La profilaxis de la diarrea del viajero solo debe realizarse en grupos de riesgo	C
Es aconsejable la reintroducción progresiva de alimentos	D
La loperamida y el racecadotril están contraindicados en la diarrea aguda grave	D

por otros métodos dado el riesgo potencial de abuso y dependencia, y opiáceos menores, como la loperamida, la codeína y el difenoxilato, que son de uso habitual y frecuente para el control eficaz de la diarrea crónica asociada a los cuadros funcionales digestivos. La acción antidiarreica está mediada a través del receptor  $\mu$  en la pared intestinal, aumentando la actividad no propulsiva y disminuyendo el peristaltismo en varios segmentos del intestino, así como mediante la inhibición de la secreción. Otra alternativa terapéutica relacionada con los receptores opioides, es el racecadotril, inhibidor de la encefalina, que disminuye la hipersecreción de agua y electrolitos sin efecto marcado sobre la motilidad intestinal.

- **Agentes anticolinérgicos:** son de uso habitual en cuadros funcionales de diarrea, aunque su eficacia para el tratamiento de la diarrea no está claramente evidenciada (40). Algunos agentes de este grupo son la atropina, la propanetelina, la metilscopolamina, la hiosciamina, la dicitlomina, el otilonio de bromuro, los alcaloides de la belladona, y el glicopirrolato. También se podrían incluir aquí los antidepresivos tricíclicos y algunos antipsicóticos de uso frecuente en la diarrea funcional, entre otras razones por sus efectos anticolinérgicos. Los efectos secundarios pueden ser divididos en dos tipos: centrales y periféricos. Efectos secundarios periféricos comunes son la boca seca, hipertermia, midriasis, pupilas, visión borrosa, taquicardia, retención urinaria y estreñimiento. Efectos secundarios centrales incluyen deterioro de la concentración, déficit de atención y la confusión.

- **Agentes adsorbentes:** actúan uniéndose a los líquidos, toxinas, micro-organismos y otras sustancias para mejorar la consistencia de las heces y eliminar las toxinas. Los efectos secundarios incluyen estreñimiento y heces de color oscuro y hay que vigilar que no interfieran con absorción de vitaminas y nutrientes, sobre todo cuando se usan de manera recurrente. Entre los agentes adsorbentes existen arcillas como la diosmectita, attapulgite, subsalicilato de bismuto, y resinas de unión de carbón activado y ácidos biliares (1,41).

- **Fibra:** las fibras pueden promover la retención de agua por las heces y la formación de un gel. Puede añadir firmeza a las heces mediante la alteración de la textura y el aumento de la viscosidad. No debe utilizarse en pacientes con sospecha de cualquier estenosis gastrointestinal. Los efectos adversos son generalmente leves, incluyendo hinchazón, sensación de plenitud abdominal y malestar.

- **Probióticos:** su eficacia depende de la cepa, la dosis y la viabilidad de los microorganismos que se utilizan en las preparaciones. Las especies probióticas más estudiadas son *Lactobacillus sp*, *bifidobacterias* y *Saccharomyces boulardii*. Su papel en el tratamiento de la diarrea crónica está insuficientemente fundamentado a pesar de su uso extendido (41).

- **Otros agentes (41). Corticoides:** la budesonida es un glucocorticoide con acción sistémica mínima debido al extenso metabolismo de primer paso y que ha demostrado su eficacia en el tratamiento de la diarrea asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal y a la colitis microscópica. El octreótido y otros nuevos análogos de la somatostatina que, se administran por vía subcutánea, son efectivos para el control de la diarrea secundaria a síndrome carcinoide y a otros tumores neuroendocrinos, en la diarrea inducida por quimioterapia, en el síndrome de Dumping y en la diarrea asociada al síndrome de intestino corto. Sin embargo, la forma de administración no es del todo cómoda, puede aumentar el dolor abdominal y las náuseas, y su uso prolongado favorece la formación de litiasis biliar y su precio es elevado. El tratamiento empírico con antibióticos podría ser considerado en zonas y comunidades con elevada prevalencia de infecciones bacterianas o parasitarias (p. ej., el uso de metronidazol en personal de guarderías infantiles, ante la sospecha de giardiasis). La activación de los receptores alfa 2-adrenérgicos en los enterocitos aumenta la absorción de líquidos y electrolitos e inhibe la secreción. La clonidina es el medicamento de elección en esta categoría y se puede utilizar en el tratamiento de la diarrea secretora crónica de etiología desconocida, diarrea asociada a la retirada de narcóticos, la diarrea por neuropatía diabética, la diarrea causada por la quimioterapia y la enfermedad de injerto contra huésped. Los efectos adversos potenciales incluyen la hipotensión. Otras opciones son los antagonistas del calcio y antihistamínicos, sobre todo el cromoglicato disódico, que por vía oral ha demostrado su eficacia e interés para el tratamiento de la diarrea en el síndrome del intestino irritable.

## Puntos Clave

**Diarrea aguda**

- La mayoría de los casos son autolimitados, aunque la morbilidad y mortalidad por diarrea aguda es importante.
- La diarrea infecciosa aguda es de origen alimentario o por transmisión hídrica.
- La prevalencia de la diarrea infecciosa aguda está subestimada, ya que muchos pacientes no buscan atención médica.
- La mayoría de casos de gastroenteritis infecciosa aguda son virales, destacando el norovirus y el rotavirus.
- Las bacterias más comunes identificadas en los casos de diarrea aguda no complicada son *Salmonella* y *Campylobacter*.
- Los patógenos más comunes en los pacientes con diarrea sanguinolenta son *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella* y *E. coli* O157:H7.
- Los patógenos protozoarios más comunes incluyen *Cryptosporidium*, *Giardia* y *Cyclospora*.
- La evaluación inicial de los pacientes con diarrea aguda debe incluir la búsqueda de signos de deshidratación, determinar la duración de los síntomas y la presencia de fiebre y signos de irritación peritoneal.
- La evaluación diagnóstica está indicada en pacientes normales con diarrea severa, o en pacientes de alto riesgo con diarrea no tan severa.
- La historia del paciente puede ser útil en la identificación de los agentes patógenos y puede ayudar a guiar la terapia empírica.
- Se recomienda la obtención de cultivos de heces en la presentación inicial en pacientes inmunodeprimidos, en los manipuladores de alimentos, o con enfermedad intestinal inflamatoria subyacente, y en los que tienen diarrea severa.
- No se recomienda el estudio de huevos y parásitos en pacientes con diarrea aguda, salvo en casos específicos.
- El manejo de los pacientes con diarrea aguda se inicia con medidas generales tales como la hidratación y la dieta. Se recomienda no tratar con antibióticos en la mayoría de los casos, incluidos los casos por EHEC.
- Se recomienda la terapia antibiótica empírica con una fluoroquinolona durante tres a cinco días para pacientes con diarrea del viajero de moderada a severa, aquellos con diarrea bacteriana invasiva, ancianos y huéspedes inmunocomprometidos. Si se sospecha *Campylobacter* se recomienda la azitromicina o eritromicina como agentes alternativos, teniendo en cuenta las altas tasas de resistencia a fluoroquinolonas. La terapia antibiótica dirigida debe administrarse cuando se identifica un patógeno intestinal.

**Puntos Clave**

- Se recomienda la loperamida para el tratamiento sintomático de pacientes con diarrea aguda sin fiebre y sin sangre u otros agentes antidiarreicos como el carbón activado, la codeína, o el tanato de gelatina.
- No se recomienda el uso de la loperamida en diarreas agudas de origen vírico, bacteriano o parasitario, o en las primeras 48 h de un cuadro de diarrea aguda de origen indeterminado o complicada.

**Diarrea crónica**

- La diarrea crónica se define como una disminución de la consistencia de las heces que dura más de cuatro semanas.
- En los países desarrollados, las causas más comunes de diarrea crónica son el síndrome del intestino irritable, la enfermedad inflamatoria intestinal, y los síndromes de malabsorción (como la intolerancia a la lactosa y la enfermedad celíaca), y las infecciones crónicas.
- No existe una estrategia óptima para la evaluación de pacientes con diarrea crónica. El diagnóstico debe basarse en la historia clínica y en pruebas complementarias seleccionadas de manera coherente y de acuerdo a la severidad del cuadro clínico, procurando establecer una distinción entre enfermedades orgánicas y funcionales.
- Siempre que se pueda el tratamiento de la diarrea crónica debe ser específico para la causa que la origina.
- Cuando no se pueda realizar un tratamiento específico, se procurará hacer un tratamiento sintomático para el alivio de los síntomas.
- Existe una gran variedad de medicamentos y productos alternativos que pueden ayudar a aliviar los síntomas de la diarrea crónica: opiáceos, racecadotril, agentes anticolinérgicos, agentes adsorbentes, fibra, probióticos, corticoides, octreótido, antibióticos, agonistas alfa 2-adrenérgicos, antagonistas del calcio y antihistamínicos, entre otros.

Bibliografía

(1) Fine KD, Schiller LR. AGA technical review on the evaluation and management of chronic diarrhea. *Gastroenterology* 1999;116:1464-86.

(2) Guerrant RL, Van Gilder T, Steiner TS, Thielman NM, Slutsker L, Tauxe RV, et al. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis* 2001;32:331-51.

(3) Diarrea aguda en adultos y niños: una perspectiva mundial. Guía Práctica de la Organización Mundial de Gastroenterología, Feb. 2012. [http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012\\_Acute%20Diarrhea\\_SP.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute%20Diarrhea_SP.pdf)

(4) Imhoff B, Morse D, Shiferaw B, Hawkins M, Vugia D, Lance-Parker S, et al. Emerging Infections Program Food Net Working Group. Burden of self-reported acute diarrheal illness in Food Net surveillance areas, 1998-1999. *Clin Infect Dis* 2004;38(Suppl 3):S219-26.

(5) Sandler RS, Everhart JE, Donowitz M, Adams E, Cronin K, Goodman C, Gemmen E, et al. The burden of selected digestive diseases in the United States. *Gastroenterology* 2002;122:1500-11.

(6) de Wit MA, Hoogenboom-Verdegaal AM, Gosen ES, Sprenger MJ, Borgdorff MW. A population-based longitudinal study on the incidence and disease burden of gastroenteritis and *Campylobacter* and *Salmonella* infection in four regions of The Netherlands. *Eur J Epidemiol* 2000;16:713-8.

(7) Santosham M, Keenan EM, Tulloch J, Broun D, Glass R. Oral rehydration therapy for diarrhea: an example of reverse transfer of technology. *Pediatrics* 1997;100:E10.

(8) Ross AG, Olds GR, Cripps AW, Farrar JJ, McManus DP. Enteropathogens and chronic illness in returning travelers. *N Engl J Med* 2013;368:1817-25.

(9) Tam CC, O'Brien SJ, Tompkins DS, Bolton FJ, Berry L, Dodds J, et al. IID2 Study Executive Committee. Changes in causes of acute gastroenteritis in the United Kingdom over 15 years: microbiologic findings from 2 prospective, population-based

studies of infectious intestinal disease. *Clin Infect Dis* 2012;54:1275-86.

(10) Slutsker L, Ries AA, Greene KD, Wells JG, Hutwagner L, Griffin PM. *Escherichia coli* O157:H7 diarrhea in the United States: clinical and epidemiologic features. *Ann Intern Med* 1997;126:505-13.

(11) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Preliminary Food Net data on the incidence of infection with pathogens transmitted commonly through food-10 States, United States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006;55:392-5.

(12) Talan D, Moran GJ, Newdow M, Ong S, Mower WR, Nakase JY, et al. EMERGENCY ID NET Study Group. Etiology of bloody diarrhea among patients presenting to United States emergency departments: prevalence of *Escherichia coli* O157:H7 and other enteropathogens. *Clin Infect Dis*. 2001;32:573-80.

(13) Holt PR. Diarrhea and malabsorption in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30:427-44.

(14) Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1480-91.

(15) Beatty JK, Bhargava A, Buret AG. Post-infectious irritable bowel syndrome: mechanistic insights into chronic disturbances following enteric infection. *World J Gastroenterol*. 2014;20:3976-85.

(16) Manichanh C, Borrueal N, Casellas F, Guarner F. The gut microbiota in IBD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2012;9:599-608.

(17) Chetty R, Govender D. Lymphocytic and collagenous colitis: an overview of so-called microscopic colitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2012;9(4):209-18.

(18) Tack GJ, Verbeek WH, Schreurs MW, Mulder CJ. The spectrum of celiac disease: epidemiology, clinical aspects and treatment. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2010;7:204-13.

(19) Walters JR. Defining primary bile acid diarrhea: making the diagnosis and recognizing the

disorder. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2010;4:561-7.

(20) Kimura AC, Mead P, Walsh B, Alfano E, Gray SK, Durso L, et al. A large outbreak of Brainerd diarrhea associated with a restaurant in the Red River Valley, Texas. *Clin Infect Dis* 2006;43:55-61.

(21) DuPont HL. Guidelines on acute infectious diarrhea in adults. The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1962-75.

(22) Thielman NM, Guerrant RL. Clinical practice. Acute infectious diarrhea. *N Engl J Med* 2004;350:38-47.

(23) Guerrant RL, Araujo V, Soares E, Kotloff K, Lima AA, Cooper WH, et al. Measurement of fecal lactoferrin as a marker of fecal leukocytes. *J Clin Microbiol* 1992;30:1238-42.

(24) Esteve Comas M, Monfort Miquel D. Diarrea crónica y malabsorción intestinal. En, Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, ed. Julio Ponce García. 2011, Asociación Española de Gastroenterología. Capítulo 20, pp 223-232. ISBN: 978-84-7592-722-0.

(25) ASGE Standards of Practice Committee, Shen B, Khan K, Ikenberry SO, Anderson MA, Banerjee S, Baron T, et al. The role of endoscopy in the management of patients with diarrhea. *Gastrointest Endosc* 2010;71:887-92.

(26) deZoysa I, Kirkwood B, Feachem R, Lindsay-Smith E. Preparation of sugar-salt solutions. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1984;78:260-2.

(27) Gregorio GV, Gonzales ML, Dans LF, Martinez EG. Polymer-based oral rehydration solution for treating acute watery diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD006519.

(28) Lazzarini M, Ronfani L. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;6. CD005436.

(29) Salazar-Lindo E, Santisteban-Ponce J, Chea-Woo E, Gutierrez M. Racecadotril in the treatment of acute watery diarrhea in children. *N Engl J Med* 2000;343:463-7.

(30) Wiström J, Jertborn M, Ekwall E, Norlin K, Söderquist B, Strömberg A, et al. Empiric treatment of acute diarrheal disease with norfloxacin. A randomized, placebo-controlled study. Swedish Study Group. *Ann Intern Med* 1992;117:202-8.

(31) Sirinavin S, Garner P. Antibiotics for treating *Salmonella* gut infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD001167.

(32) Wong CS, Jelacic S, Habeeb RL, Watkins SL, Tarr PI. The risk of the hemolytic-uremic syndrome after antibiotic treatment of *Escherichia coli* O157:H7 infections. *N Engl J Med* 2000;342:1930-6.

(33) Khan WA, Seas C, Dhar U, Salam MA, Benish ML. Treatment of shigellosis: V. Comparison of azithromycin and ciprofloxacin. A double-blind, randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1997;126:697-703.

(34) Bujanda Fernández de Piérola L, Barrio Andrés J. Diarrea aguda. En, tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, ed Julio Ponce García. 2011 Asociación Española de Gastroenterología. Capítulo 18, pp 201-211. ISBN: 978-84-7592-722-0.

(35) Nelson JM, Smith KE, Vugia DJ, Rabatsky-Ehr T, Segler SD, Kassenborg HD, et al. Prolonged diarrhea due to ciprofloxacin-resistant campylobacter infection. *J Infect Dis* 2004;190:1150-7.

(36) Petruccelli BP, Murphy GS, Sanchez JL, Walz S, DeFraités R, Gelnett J, et al. Treatment of traveler's diarrhea with ciprofloxacin and loperamide. *J Infect Dis* 1992;165:557-60.

(37) Murphy GS, Bodhidatta L, Echeverria P, Tansuphaswadikul S, Hoge CW, Imlarp S, et al. Ciprofloxacin and loperamide in the treatment of bacillary dysentery. *Ann Intern Med* 1993;118:582-6.

(38) Dorn M. [Controlled clinical testing of an anti-diarrheal]. *MMW Fortschr Med* 2004;146(Suppl 2):57-60.

(39) Steffen R. World wide efficacy of bismuth subsalicylate in the treatment of travelers diarrhea. *Rev Infect Dis* 1990;12(Suppl 1):S80-6.

(40) Forte E, Pizzoferrato M, Lopetuso L, Scaldaferrari F. The use of anti-spasmodics in the treatment of

irritable bowel syndrome: focus on otilonium bromide. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2012;16:25-37.

(41) Li Z, Vaziri H. Treatment of chronic diarrhoea. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2012;26:677-87.

### Webs de interés

www.omge.php: World Gastroenterology Organisation. Guidelines: acute diarrhea.

[http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012\\_Acute%20Diarrhea\\_SP.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute%20Diarrhea_SP.pdf)

www.gastro.org/practice/medical-position-statements. Acceso a las guías de consenso sobre la diarrea de la Sociedad Americana de Gastroenterología.

<http://www.unicef.org/spanish/ffl/pdf/factsforlife-sp-part8.pdf>

www.gi.org: American College Gastroenterology. Clinical practice.

[http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/07\\_Diarrea\\_cronica.pdf](http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/07_Diarrea_cronica.pdf)

[http://www.manualgastro.es/ei/ctl\\_servlet?\\_f=1036&id\\_contenido=704](http://www.manualgastro.es/ei/ctl_servlet?_f=1036&id_contenido=704)

[http://www.manualgastro.es/ei/ctl\\_servlet?\\_f=1036&id\\_contenido=702](http://www.manualgastro.es/ei/ctl_servlet?_f=1036&id_contenido=702)

[http://search.clinicalevidence.bmj.com/s/search.html?query=Diarrhea+in+adults+%28acute%29&x=13&y=21&collection=bmj-clinical-evidence&profile=\\_default&form=simple](http://search.clinicalevidence.bmj.com/s/search.html?query=Diarrhea+in+adults+%28acute%29&x=13&y=21&collection=bmj-clinical-evidence&profile=_default&form=simple)

<http://digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/diarrhea/index.aspx>

<http://www.uptodate.com/contents/search?search=diarrea&x=0&y=0>

<http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diarrea-cronica/>

# Estreñimiento

## DEFINICIÓN

El término estreñimiento o constipación es utilizado con un significado muy diverso por los pacientes. Puede significar la presencia de heces duras, la dificultad en la evacuación, un enlentecimiento en el ritmo intestinal o una mezcla de todos ellos. De la misma manera, durante un tiempo la presencia de 3 o menos deposiciones a la semana se adoptó como una definición de estreñimiento, sin embargo, esta obviamente resulta poco fiable por ser demasiado simple y no caracterizar a un gran número de pacientes.

Ante este contexto posteriormente se consensuaron unos criterios objetivos para definir el estreñimiento funcional. Estos criterios se han ido revisando de forma periódica y actualmente se conocen como los criterios de Roma III (1) (**Tabla 1**).

El estreñimiento definido por los criterios de Roma debe diferenciarse del síndrome de obstrucción defecatoria. En esta entidad el desorden de la defecación viene a consecuencia de una alteración anatómica distal (rectocele, intususcepción, etc), funcional (disinergia anal) o por ambas y en las que el tránsito colónico no está involucrado. Existen también los criterios de Roma III para el diagnóstico del trastorno funcional defecatorio (**Tabla 2**).

Es importante reconocer ambas entidades y sus causas, ya que ambas entidades pueden coexistir en un mismo paciente.

**Tabla 1**  
**Criterios de Roma III para el diagnóstico del estreñimiento crónico funcional\***

- 1) Debe incluir dos o más de los siguientes criterios:
  - Esfuerzo excesivo al menos en el 25% de las deposiciones.
  - Heces duras al menos en 25% de las deposiciones.
  - Sensación de evacuación incompleta al menos en 25% de las deposiciones
  - Sensación de obstrucción anal al menos en 25% de las deposiciones
  - Maniobras manuales para facilitar la defecación al menos en el 25% de las deposiciones.
  - Menos de 3 deposiciones por semana.

2) La presencia de heces líquidas es rara sin el uso de laxantes.

3) No deben existir criterios suficientes para el diagnóstico de síndrome del intestino irritable.

\*Los criterios deben estar presentes un periodo mínimo de 3 meses y haberse iniciado por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.

Tabla 2

### Criterios de Roma III para el diagnóstico del trastorno funcional de la defecación\*

- 1) El paciente debe cumplir los criterios diagnósticos del estreñimiento funcional (Criterios de Roma III para el estreñimiento funcional).
- 2) Debe cumplir durante repetidos intentos de defecar, al menos dos de los siguientes criterios:
  - Evidencia de evacuación alterada, basada en la prueba de expulsión de balón o en pruebas de imagen.
  - Contracción paradójica de los músculos del suelo pélvico (disinergia pélvica o anismo), o menos del 20% de relajación de la presión basal esfinteriana, demostrado por manometría, EMG o pruebas de imagen.
  - Fuerza propulsiva inadecuada, valorada por manometría o pruebas de imagen.

\*Los criterios deben estar presentes un periodo mínimo de 3 meses y haberse iniciado por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.

## EPIDEMIOLOGÍA

El estreñimiento es sin duda una entidad muy frecuente. Las cifras de prevalencia estimadas varían según los criterios utilizados para su diagnóstico. En la población mundial se calcula que alrededor de un 16% está afectada (2). En nuestro país la prevalencia del estreñimiento fue evaluada en un estudio con varios criterios de diagnóstico: de autodefinition (29,5%), de Roma I (19,2%) y del 14% con los criterios de Roma II (3). La prevalencia en los diferentes estudios publicados es dos a tres veces más común en mujeres que en hombres y aumenta con la edad, siendo en la infancia alrededor del 10% y de más del 33% en la población mayor de 70 años (4).

## ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

Las causas del estreñimiento crónico pueden ser primarias o secundarias, intrínsecas o extrínsecas al colon y ano-recto.

### Causas extrínsecas o secundarias

En cuanto a las causas extrínsecas sin duda las más conocidas son la ingesta pobre en fibra, la hidratación inadecuada y la pobre movilización, todas ellas ampliamente mencionadas, pero con una evidencia inconsistente y de baja a media calidad (4). Otras causas extrínsecas son las alteraciones electrolíticas, endocrinas, metabólicas, neurológicas, psiquiátricas y algunos medicamentos.

Tabla 3

Causas secundarias de estreñimiento

Causa fundamental	Diagnóstico específico
Orgánica	Cáncer colo-rectal, plastrón inflamatorio, estenosis isquémica, adherencias peritoneales, compresión extrínseca del intestino
Endocrina o metabólica	Diabetes mellitus, hipotiroidismo, hipercalcemia, porfiria, insuficiencia renal crónica, embarazo, panhipopituitarismo
Neurológica	Enf. de Parkinson, esclerosis múltiple, paraplejia, lesiones medulares, neuropatía autonómica, pseudoobstrucción intestinal
Miogénica	Distrofia miotónica, dermatomiositis, escleroderma, amiloidosis
Anorrectal	Fisura anal, estenosis anal, proctitis
Medicamentos	Opiáceos, antihipertensivos, antidepresivos tricíclicos, suplementos de hierro, anticolinérgicos (antihistamínicos, antiespasmódicos, antidepresivos, antipsicóticos), dopaminérgicos, antiepilépticos, aluminio, bario, bloqueantes de los canales de calcio, etc
Dieta o estilo de vida	Dieta baja en fibras, deshidratación, vida sedentaria

También debemos excluir otras patologías que pueden alternar con estreñimiento como es el síndrome del colon irritable (Tabla 3).

Causas intrínsecas o primarias del colon y recto

En general, las causas intrínsecas del estreñimiento crónico pueden ser clasificadas en dos categorías según su origen: las de origen colónico o las de disfunción del suelo pélvico (obstrucción defecatoria). La prevalencia de estas es difícil de determinar, sin embargo, se cifra la de origen colónico en un 23%, del suelo pélvico en 37% y su coexistencia en un 55% (5). Los pacientes por lo general presentan pocas deposiciones, un esfuerzo defecatorio importante o ambas condiciones.

1. **Estreñimiento con tránsito colónico normal.** Estos pacientes muestran un resultado normal en los estudios de tránsito colónico, pero tienen una apreciación subjetiva de estreñimiento. En muchas ocasiones se pueden encontrar alteraciones psicológicas asociadas y algunos de ellos muestran alteraciones motoras y/o sensitivas rectales similares a los pacientes con tránsito colónico lento (6). Es la causa más común de estreñimiento en la práctica médica habitual (60%) y los síntomas más comunes son las molestias abdominales y la sensación de hinchazón abdominal. La respuesta al tratamiento con laxantes o suplementos de fibra es generalmente buena.

2. **Estreñimiento con tránsito colónico lento.** Es más común en mujeres jóvenes. Son pacientes que presentan enlentecimiento en las pruebas de motilidad colónica radiológica, con isótopos o con cápsula. La motilidad de reposo es normal, pero hay una respuesta motora adecuada tras la estimulación con la ingesta o con la administración de agentes colinérgicos o bisacodil (7) y en algunos pacientes se ha encontrado degeneración del plexo mientérico o de las células intersticiales de Cajal, anomalías de los neurotransmisores intestinales como la sustancia P, los péptidos vasoactivos intestinales o el óxido nítrico (4). Los síntomas son similares a los del grupo con tránsito colónico normal aunque pueden ser más pronunciados: más dolor que molestias, menor número de deposiciones y heces más duras. Por lo general, su respuesta al tratamiento es menos favorable, necesitan combinaciones de laxantes y la fibra no es bien tolerada. El término de inercia colónica se debe reservar para aquel subgrupo de pacientes con estreñimiento con tránsito lento que afecta al colon proximal y que no presenta retroimpulsión del colon distal.

3. **Dificultad expulsiva.** Este grupo de pacientes presenta dificultad en la deposición debido a una alteración en la función defecatoria o a una anomalía anatómica de la pelvis, del recto o del canal anal.

La incapacidad de relajación o incluso la contracción del puborrectal en el momento de la deposición, lo que se conoce como disinergia pélvica, contracción paradójica del puborrectal o anismo es una causa funcional común de estreñimiento, de evacuación incompleta e incluso de obstrucción de salida. La hiposensibilidad rectal y la disminución de la presión del canal anal son causas comunes de estreñimiento en ancianos, especialmente en mujeres. Las alteraciones neurológicas pueden ser idiopáticas o secundarias a traumatismos sacros o perineales, a lesiones en el parto o en algunos pacientes con megarrecto asociado pueden ser producidos por alteraciones sociales o psicológicas en las que hay una inhibición mantenida del deseo defecatorio.

Las anomalías anatómicas que pueden causar dificultad expulsiva son el rectoceles, enteroceles, prolapso rectal interno o externo o prolapsos pélvicos complejos. Aunque estos mismos hallazgos son en ocasiones totalmente asintomáticos.

Por otra parte, sólo un porcentaje mínimo de pacientes con estreñimiento presentan megacolon o megarrecto, sin embargo un gran porcentaje de pacientes con megacolon y/o megarrecto presentan estreñimiento. Estas alteraciones anatómicas no son causa de estreñimiento en sí mismas, sino más bien el signo o la consecuencia de una anomalía estructural (disfunción neurológica o muscular intestinal, mielomeningocele, enf de Hirschsprung) o funcional (retención crónica de heces, abuso sexual, hábitos deposicionales alterados, etc.).

#### 4. Otras.

Por último, se deben tener en cuenta también alteraciones que forman parte de patologías panintestinales complejas (miopatías y neuropatías intestinales), que aunque poco frecuentes pueden llevar a un fracaso continuo de los tratamientos administrados si no son diagnosticados previamente. En pacientes en edad infantil es obligatorio descartar la presencia de la enfermedad de Hirschsprung, ya que la ausencia de células ganglionares de la submucosa del recto (y del colon si la afectación es mayor) provoca una disfunción severa del recto.

### EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

– **Historia.** Es una parte básica pero no sencilla del diagnóstico de estos pacientes, ya que en muchas ocasiones el paciente refleja mucha subjetividad de los síntomas, por lo que es recomendable apoyarnos en datos objetivos de medición del ritmo intestinal, como son los diarios defecatorios. En estos diarios el paciente anota los episodios y características de las deposiciones e intentos de defecar durante un periodo mínimo de dos semanas. Con este diario se logra tener una valoración objetiva del ritmo deposicional del paciente que puede servir tanto para descartar el diagnóstico de estreñimiento como para tener una medida en la que poder comparar diferentes tratamientos.

La historia debe investigar, además del ritmo deposicional y sus características, todas las causas de estreñimiento (**Tabla 3**), desde los hábitos dietéticos, higiénicos y deposicionales como los fármacos, síntomas y signos acompañantes. La escala de Bristol (**Figura 1**) es también una herramienta útil para complementar el diario defecatorio valorando el tipo de heces en cada deposición. Debemos investigar además la posibilidad de patologías sistémicas o neurológi-

- **Tipo 1:** Trozos duros separados, como nueces, que pasan con dificultad.
- **Tipo 2:** Como una salchicha compuesta de fragmentos.
- **Tipo 3:** Con forma de morcilla con grietas en la superficie.
- **Tipo 4:** Como una salchicha; o serpiente, lisa y blanda.
- **Tipo 5:** Trozos de masa pastosa con bordes definidos, que son defecados fácilmente.
- **Tipo 6:** Fragmentos blandos y esponjosos con bordes irregulares y consistencia pastosa.
- **Tipo 7:** Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida.

Figura 1. Escala de Bristol.

cas, así como descartar procesos locales colónicos (tumores, colitis, etc.) o ano-rectales (estenosis, prolapsos, etc.). Cualquier cambio reciente en el ritmo deposicional que no sea explicado por una causa obvia como la introducción de un medicamento o el diagnóstico de una patología que se acompañe de estreñimiento, debe iniciar una batería de exploraciones para descartar la presencia de los procesos primarios colo-rectales.

– **Examen físico.** El examen físico debe ser completo y dirigido a descartar causas del estreñimiento o complicaciones del mismo (prolapso hemorroidal, fisura anal, etc.). El paciente debe colocarse en decúbito lateral izquierdo y con las rodillas semi-flexionadas. Se debe inspeccionar el ano para descartar una estenosis o una lesión neurológica (asimetría del ano). Debe valorarse el tono del esfínter tanto de reposo como en contracción. Debe descartarse la presencia de un prolapso rectal externo, rectocele, enterocele, prolapsos pélvicos complejos o descenso del periné. Para evaluar la disinergia pélvica se puede realizar la maniobra de palpación con una mano la musculatura abdominal, y al mismo tiempo realizar el tacto rectal y pedir al paciente que haga la maniobra defecatoria, de esta manera se realiza una evaluación inicial, simple y barata tanto de la contracción abdominal como de la relajación esfinteriana.

– **Datos de laboratorio.** Existen una serie de signos de alarma que deben orientar hacia un estudio más exhaustivo del paciente: pérdida de peso reciente, hematoquecia, anemia, cambio reciente del hábito intestinal, dolor abdominal importante e historia familiar de cáncer colo-rectal o de enfermedad inflamatoria intestinal. Por lo general, no se realizan estudios de rutina en pacientes con estreñimiento crónico, pero la presencia de algún signo de alarma o la no respuesta a las primeras medidas de tratamiento debe iniciar estas investigaciones. Si hay sospecha de una causa metabólica se debe pedir un hemograma, ionograma, calcio sérico, niveles de glucosa y pruebas de función tiroidea. Si con los resultados de estos análisis la sospecha se mantiene, debe completarse el estudio con un proteinograma, porfirinas en orina, hormona paratiroidea y cortisol sérico. Estos análisis solo son necesarios en un número reducido de pacientes.

– **Endoscopia.** La colonoscopia debe realizarse en aquellos pacientes con historia familiar o personal de cáncer colo-rectal o de enfermedad inflamatoria intestinal, y en aquellos pacientes que presentan los signos de alarma previamente mencionados. En el resto de pacientes no es una prueba que se deba realizar de rutina a menos de que se trate de un paciente mayor de 50 años y que no haya realizado previamente ninguna prueba de cribado de cáncer colo-rectal.

– **Estudios radiológicos.** La *radiografía simple* de abdomen es útil en algunos casos específicos: para visualizar una posible retención de heces, en los casos de megacolon y megarrecto y en los pacientes con enfermedad de Hirsch-

prung en los que puede incluso visualizarse el nivel de la zona de estenosis al mostrar la zona preestenótica como una columna de aire.

La *enema opaca* puede ser de utilidad en estenosis rectales o colónicas (postquirúrgicas, neoplásicas, isquémicas, enf. de Hirschsprung, etc.). En caso de sospecha de perforación debe realizarse con contraste hidrosoluble y nunca con Bario.

La *videodefecografía* es una prueba radiológica muy útil que consiste en la visualización en tiempo real del acto defecatorio. Se utiliza una pasta baritada que es introducida en el recto. Por lo general, se utiliza un triple contraste (enema, contraste en intestino delgado y contraste en vagina) lo cual permite observar la situación de estos diferentes órganos en el momento de la deposición. La videodefecografía permite diagnosticar alteraciones anatómicas y/o funcionales del anorrecto (**Figuras 2 y 3**) como rectocele, intususcepción (prolapso rectal interno), enterocele, descenso perineal, disinergia pélvica, etc.. Esta prueba es operador-dependiente y debe ser realizada e interpretada por personal entrenado y experimentado, y debe complementarse con otras pruebas funcionales,



Figura 2. Imagen de rectocele en videodefecografía.

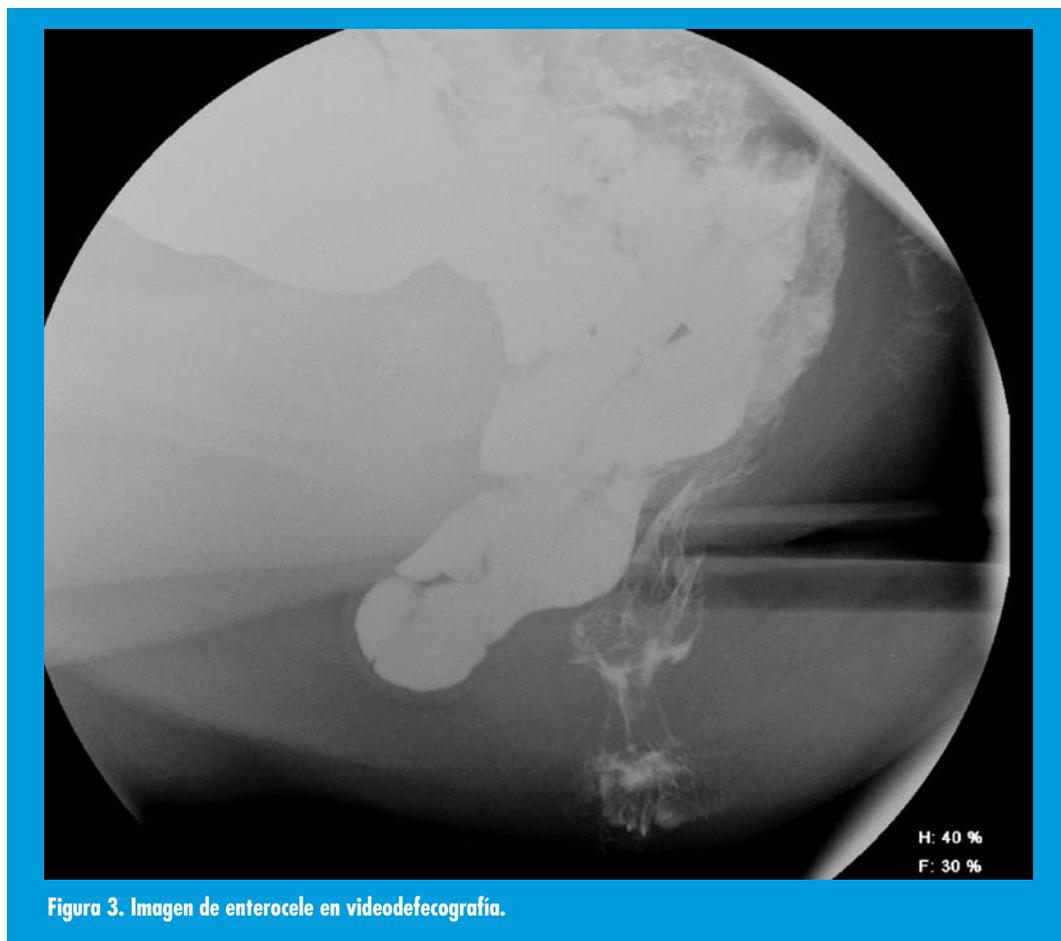


Figura 3. Imagen de enterocel en videodefecografía.

especialmente cuando se intenta diagnosticar alteraciones no anatómicas, como la contracción paradójica del puborrectal o disinergia pélvica. Otra posibilidad es la realización de una *resonancia rectal dinámica* (RRD) en la que se realiza la exploración de la función ano-rectal mediante resonancia con o sin transductor rectal. Es una prueba de mayor coste que la videodefecografía y requiere también un radiólogo experimentado. La RRD da mucha información sobre la anatomía pélvica, pero en ocasiones es incómoda para el paciente (debe defecar acostado). El papel de la *ecodefecografía* está por determinar, ya que solamente se realiza en pocos centros con experiencia, pero los primeros resultados son similares a la resonancia, pero con un coste mucho menor (8).

– **Estudios de tránsito de colon.** Este tipo de pruebas deben realizarse en los pacientes con estreñimiento que no responden al tratamiento inicial con medidas conservadoras. Son muy útiles para discernir entre estreñimiento de tránsito normal y de tránsito lento, así como para identificar si el tránsito está enlentecido en una parte o en todo el colon. El tiempo de tránsito puede evaluarse con marcadores y seguimiento con radiografías simples o bien con gammagrafía.

– **Estudios con cápsula.** El uso de la cápsula en los trastornos de motilidad no está muy difundido aunque su utilidad se ha validado en el estudio de estreñimiento crónico. Es una prueba en la que no hay radiación, pero de un coste más elevado a los estudios de tránsito colónico y que debe emplearse únicamente en casos muy seleccionados.

– **Estudios de motilidad.** Los estudios de motilidad que se recomiendan son la manometría ano-rectal, la manometría colónica y el test de expulsión del globo. Estos estudios dan información como la sensación rectal, las presiones de reposo y de contracción, el reflejo recto-anal, el volumen rectal tolerado y la función de expulsión rectal. La manometría de alta resolución está sustituyendo paulatinamente la manometría anorrectal clásica al ofrecer una mejor resolución y menor impacto de los artefactos en los resultados. La prueba de expulsión de balón es fácil de realizar y es barata. La imposibilidad repetida de expulsión del balón orienta a la existencia de disinergia del suelo pélvico. Así mismo, la manometría colónica es de gran ayuda para categorizar los patrones de sensibilidad alterada, neuropatía o miopatía colónica aunque su papel en el manejo de los pacientes con estreñimiento crónico es muy discutido. El uso del baróstato rectal no está indicado en la evaluación de rutina y se debe esperar a obtener más y mejor evidencia para conocer su papel real en esta patología.

Es importante que en los pacientes en los que se haya diagnosticado un tránsito colónico lento y que no responden a las medidas conservadoras iniciales habituales sean referidos a centros de referencia para completar su estudio. En dicho estudio debe evaluarse además la posibilidad de una afectación panintestinal, con la realización de manometría gastroyeyunal especialmente en aquellos pacientes en los que se contempla la posibilidad del tratamiento quirúrgico (8).

## TRATAMIENTO

---

El paciente con estreñimiento crónico debe ser tratado en base a su causa primordial. En líneas generales el paciente con estreñimiento secundario a un tránsito colónico lento debe ser tratado con educación de la higiene y dietético, modificación del estilo de vida para evitar el sedentarismo y tratamiento con laxantes y fibra (**Figura 4**). Los pacientes con obstrucción defecatoria son tratados con educación de sus hábitos defecatorios, *biofeedback*, supositorios, laxantes e inyecciones de toxina botulínica en el músculo puborrectal (**Figura 5**).

– **La educación del paciente.** Es una parte importante del tratamiento que consiste en una serie de consejos para intentar mejorar los hábitos de los pacientes con estreñimiento: aumentar la ingesta de líquidos y fibra, disminuir la ansiedad (el paciente debe ser consciente de la ineficacia de intentos de defeca-

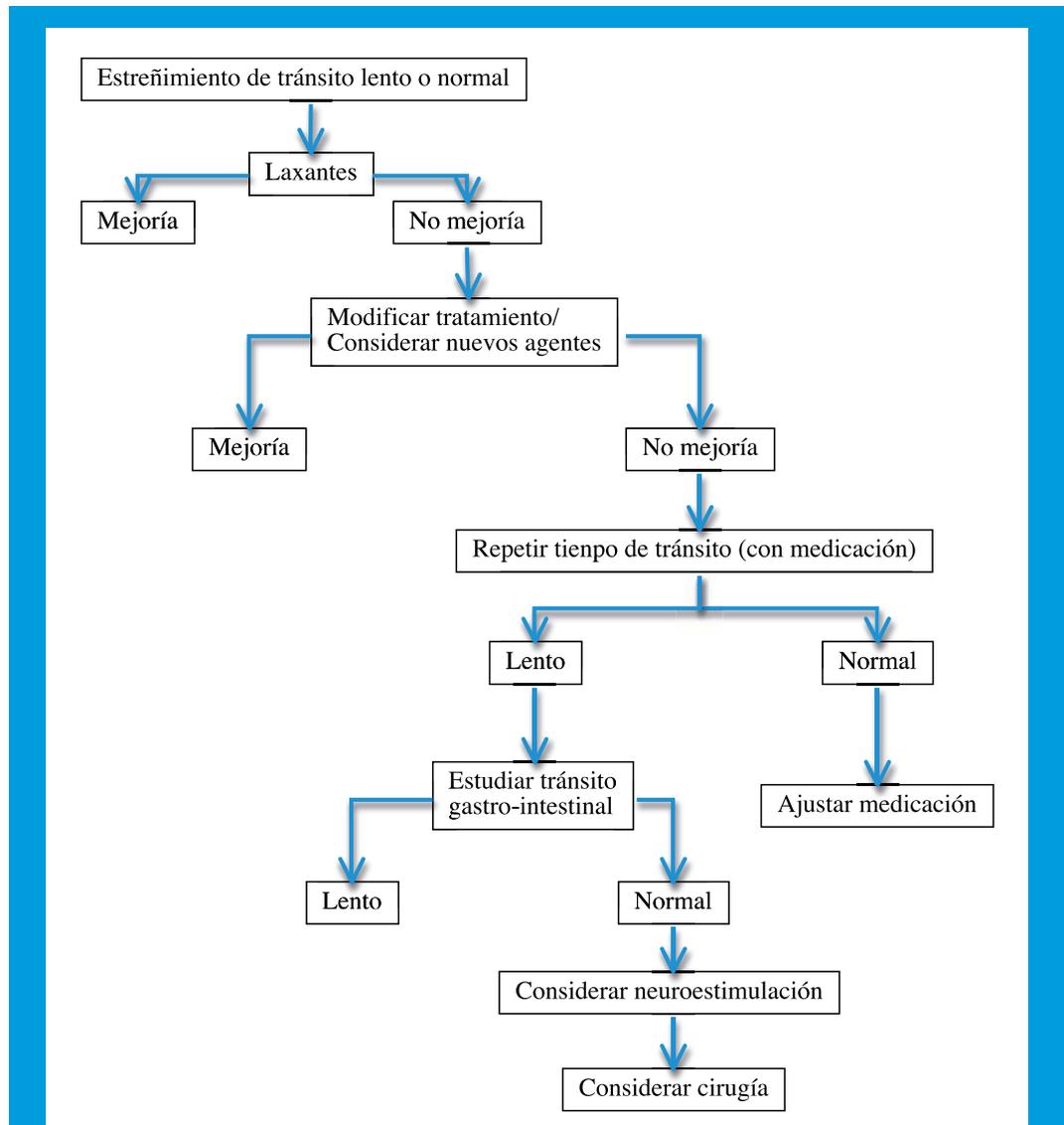


Figura 4. Algoritmo de tratamiento de estreñimiento de tránsito lento o normal.

ción cuando el recto esta vacío, sin percepción de deseos de defecar) y, en cambio, debe de aprovechar el reflejo gastro-cólico para intentar la deposición (tratar de defecar después de las comidas, aprovechando así los aumentos post-prandiales normales en la motilidad del colon, particularmente importante por la mañana cuando la actividad motora del colon es más elevada), adoptar la postura adecuada para defecar, disminuir la dependencia de los laxantes, cambiar los hábitos dietéticos si es necesario y la realización de ejercicio físico moderado.

– **Fibra dietética.** La fibra se encuentra disponible en una gran variedad de suplementos y alimentos naturales y es una de las bases del tratamiento del estreñimiento en los pacientes con estreñimiento con tránsito normal, ya que los

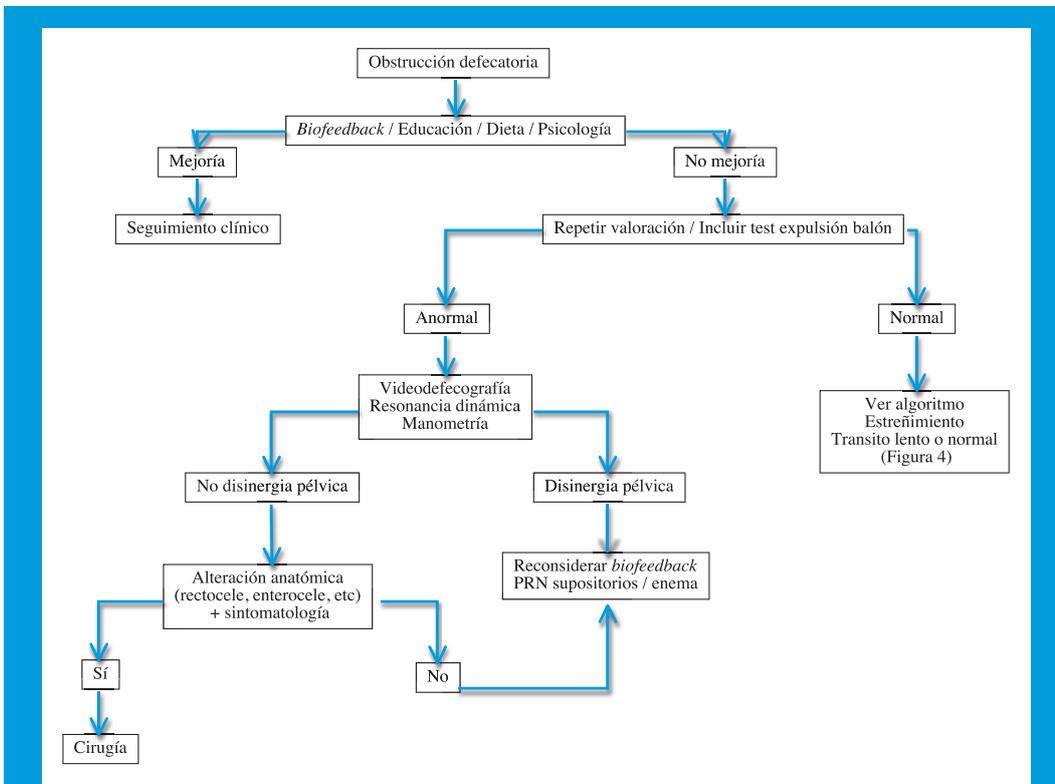


Figura 5. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción defecatoria. Modificado de: Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association Medical Position Statement on Constipation. *Gastroenterology* 2013;144:211. Illustration used with the permission of Elsevier Inc. All rights reserved.

suplementos de fibra son baratos, accesibles, fáciles de usar y seguros. La dosis diaria recomendada es de 20 a 35 g por día. La fibra se puede clasificar como soluble (inulina, pectinas, fructo-oligosacáridos, gomas y mucílagos) o insoluble (celulosa, lignina y hemicelulosa). La fibra insoluble retiene poca agua y sus componentes son poco fermentables y resisten la acción de los microorganismos del intestino. Su principal efecto es el arrastre, limpiando las paredes del intestino; aumentando el volumen de las heces y disminuyendo su consistencia y el tiempo de tránsito intestinal. La fibra soluble capta agua para formar geles viscosos, de fácil fermentación por la flora intestinal, por lo que produce gran cantidad de gas en el intestino, y también aumenta el volumen de las heces y disminuye su consistencia. Respecto a las fuentes alimentarias, la fibra soluble se encuentra en el salvado de avena, legumbres, cebada, semillas, nueces, manzana, frutas cítricas, fresas, zanahorias y muchas hortalizas, mientras que la fibra insoluble se encuentra en la harina de trigo integral, salvado de trigo, cereales integrales, semillas, lechuga, espinacas, acelga, repollo, brócoli, uvas, uvas pasas, frutas secas. La fibra actúa como prebiótico, favoreciendo la estabilidad y el crecimiento de la flora colónica y aumentando la masa fecal (5). La ingesta

de salvado de trigo, el pan de centeno, las ciruelas pasas, incrementan la frecuencia de las defecaciones y disminuye la dificultad defecatoria. La eficacia del salvado de trigo, y de la fibra en general, es mayor si se asocia a una ingesta mínima de 2 litros de agua (9). En los pacientes con estreñimiento y tránsito lento puede producir sensación de plenitud abdominal, distensión abdominal, meteorismo y discomfort, lo cual hace abandonar su uso en la mitad de los pacientes. Se puede intentar mejorar esta sintomatología con el aumento progresivo y lento de su dosificación. De forma general, la fibra consumida debe tener una proporción de 3:1 entre insoluble y soluble. Siempre debe aconsejarse que las fuentes de fibra sean variadas, su ingestión sea a lo largo del día y que se realice una ingestión hídrica adecuada.

– **Probióticos.** La evidencia actual del papel de los probióticos en el tratamiento del estreñimiento es escasa todavía pero positiva. Hay algunos estudios en los que se ha demostrado una tendencia a la mejoría del estreñimiento, ya que reducen el tiempo de tránsito colónico, en los pacientes tratados con *Bifidobacterium lactis* DN-173 010, *Bifidobacterium lactis* BB12, *Lactobacilos caseis* Shirota y con *E coli* Nissle 1917 (10).

En mujeres con estreñimiento crónico funcional, la administración de *Bifidobacterium lactis* DN-173 010, incrementa la frecuencia defecatoria, disminuye la consistencia de las heces y mejora globalmente los síntomas relacionados con el estreñimiento (11). También en mujeres, con síndrome del intestino irritable y estreñimiento, el *Bifidobacterium lactis* DN-173 010, mejora significativamente la distensión abdominal y aumenta la frecuencia defecatoria (12). La administración de preparados enriquecidos con *Lactobacillus paracasei* mejora los síntomas del estreñimiento y disminuye la consistencia de las heces (13). La ingesta de leche fermentada enriquecida con *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* aumenta la frecuencia de las deposiciones y disminuye la consistencia de las heces (14).

– **Laxantes (15):**

**Laxantes formadores de bolo o masa fecal** (psyllium, policarbofilo de calcio, metilcelulosa, dextrano de trigo, goma guar). Son polisacáridos naturales o sintéticos o derivados de la celulosa que ejercen principalmente su efecto laxante mediante la absorción de agua y el aumento de la masa fecal. Su efecto puede tardar hasta 72 horas y es necesario ingerir abundante agua para que la fibra la absorba y modifique la consistencia de las heces. La dosis recomendada varía entre 3 y 10 g al día. El exceso de fibra produce frecuentemente flatulencia, distensión abdominal y meteorismo. Estos laxantes se pueden utilizar solos o en combinación con medidas dietéticas, al principio del tratamiento. A pesar de la considerable experiencia anecdótica que indica un beneficio clínico para este tipo de laxantes, la evidencia objetiva respecto a su efectividad es inconsistente (16).

**Laxantes surfactantes o emolientes** (docusato sódico, docusato cálcico, docusato potásico, aceite de parafina, glicerina). El efecto laxante de los ablandadores de heces como las sales de docusato (actualmente en desuso) se debe a que disminuyen la tensión superficial de las heces, lo que permite que el agua entre con mayor facilidad a la masa fecal, produciendo una emulsión de heces con lípidos y agua. Es posible que su efecto laxante también derive de su potencialidad para estimular la secreción intestinal de agua y electrolitos. No hay ensayos clínicos que demuestren la eficacia de este tipo de laxantes, aunque se usan en la práctica clínica en situaciones donde es aconsejable disminuir el esfuerzo defecatorio, como la recuperación de un infarto, la cirugía rectal o perianal. Por otro lado, están los aceites minerales que ejercen su efecto lubricando las heces, facilitando su paso, reduciendo la absorción colónica de agua, incrementando la masa fecal y reduciendo el tiempo de tránsito colónico. Su uso es especialmente útil en niños y adultos con estreñimiento ocasional o asociado a condiciones dolorosas de ano o recto, como el síndrome hemorroidal. Existen diferentes tipos de aceite de parafina en el mercado. Su uso puede asociarse con la aparición de neumonía lipoidea por aspiración, malabsorción de vitaminas liposolubles y emisión de restos de aceite por el ano. Sin embargo, en algunos productos como el Emuliquen® simple o laxante, por su formulación especial, que hace la emulsión altamente estable y escasamente absorbible, los efectos adversos mencionados están minimizados. El efecto de este tipo de laxantes suele aparecer entre 1 y 3 días después de la ingesta. Algunos pacientes precisan tratamiento con enemas de limpieza (1.500 ml de agua en 25 minutos), enemas comerciales (140-250 ml de enemas salinos o minerales) y/o supositorios de glicerina o de bisacodilo. Los supositorios de glicerina no está claro cómo actúan, posiblemente se asocia el efecto estimulante de sentir un cuerpo extraño en el recto y al de producir irritación y contracciones rectales que favorecen la defecación.

**Laxantes osmóticos.** Son los laxantes empleados con más frecuencia por su seguridad y efectividad, su efecto, se basa fundamentalmente en la capacidad de extraer y retener el agua en la luz intestinal por ósmosis, estimulando el peristaltismo. Este grupo incluye los laxantes salinos (sulfato, citrato e hidróxido de magnesio y fosfato de sodio), azúcares no absorbibles (lactulosa, sorbitol, lactitol y manitol), y soluciones de polietilenglicol. Las sales de magnesio también pueden estimular la liberación de colecistoquinina y estimular el peristaltismo. Se estima que por cada 40-120 mEq de  $Mg^{2+}$  se producirán de 300 a 600 ml de heces en 6 horas. Su sabor amargo puede inducir náuseas. Las sales de fosfato se absorben mejor que las de magnesio y por eso se requieren dosis mayores y tomar abundante agua para inducir el efecto catártico y su uso se ha extendido para la limpieza colónica en procedimientos endoscópicos como la colonoscopia. Las sales de magnesio y fosfato se deben usar con precaución en pacientes

con insuficiencia renal, cardiopatía, desequilibrios electrolíticos y toma de diuréticos. Los azúcares no absorbibles son hidrolizados en el colon a ácidos grasos de cadena corta, los cuales estimulan la peristalsis colónica por compensación osmótica. La lactulosa, 15-30 ml/1-2 veces día ha demostrado en ensayos clínicos controlados con placebo que es eficaz en el tratamiento de pacientes con estreñimiento crónico, incrementando la frecuencia defecatoria y disminuyendo la consistencia de las heces. En algunos pacientes es frecuente la aparición de flatulencia, distensión abdominal en los primeros días de tratamiento. Su sabor dulce a veces es desagradable, pero se puede enmascarar diluyéndolo en agua o zumos. Está contraindicada en pacientes con galactosemia. El polietilenglicol, ha demostrado en estudios randomizados, ser más eficaz que el placebo y que la lactulosa en pacientes con estreñimiento crónico, produciendo menos efectos secundarios que la lactulosa. Aunque inicialmente su uso se restringía a la limpieza intestinal asociada a procesos como la colonoscopia, cirugía abdominal e intervenciones radiológicas, también se puede utilizar diariamente, incluso en periodos prolongados, en dosis de uno a tres sobres diarios.

**Laxantes estimulantes.** Actúan induciendo ondas gigantes propagadas de transporte en el colon probablemente mediante acción directa en los enterocitos, plexo mientérico y músculo liso, entre 6 y 12 horas después de su administración. Estos fármacos se han utilizado como agentes de rescate en ensayos clínicos de otros laxantes y en la práctica clínica también pueden ser utilizados con este fin cuando un paciente no responde al tratamiento y está 2 o más días sin defecar. Los derivados del fenilmetano (fenolftaleína, bisacodilo y picosulfato sódico) son más eficaces que el placebo en incrementar la frecuencia defecatoria, disminuir la consistencia de las heces y mejorar los síntomas del estreñimiento. La fenolftaleína se ha retirado por ser carcinogénico. Pueden administrarse largos periodos de tiempo con precaución, de manera intermitente, y en dosis variables. La dosis habitual del bisacodilo es de 5-10 mg en niños de 6-12 años y de 10-15 mg en adultos y suelen actuar en 6 h, excepto las preparaciones en supositorio que actúan en 30-60 minutos. No es aconsejable el uso continuado de bisacodilo por más de 10 días, ya que puede producir atonía colónica. El grupo de las antraquinonas (cáscara sagrada, senósidos, aloe vera) se utilizan porque son baratas y muy accesibles. No hay pruebas convincentes de que el uso crónico de laxantes estimulantes provoque un deterioro estructural o funcional del colon, ni que aumente el riesgo de cáncer colorrectal u otros tumores, pero estos compuestos pueden provocar melanosis coli, que es una condición benigna y reversible y en ocasiones un colon catártico, por lo que su uso se ha ido limitando. El aceite de ricino o aceite de castor contiene una proteína tóxica, el ricino, que es metabolizado en el intestino delgado a ácido ricinoleico, el cual actúa en el intestino delgado para provocar secreción de agua y electro-

litos y estimular el peristaltismo. Debido a su sabor desagradable y a su toxicidad potencial, hoy se usa raras veces.

**Terapia farmacológica.** Son sustancias que estimulan el flujo de agua y electrolitos hacia la luz intestinal por mecanismos específicos. Aquí de pueden incluir varios grupos:

– Lubiprostona: es un activador de los canales del cloro tipo 2, que incrementa la secreción intestinal acelerando el tránsito y facilitando la defecación y mejorando la distensión abdominal, y el esfuerzo defecatorio. Se ha demostrado su efecto beneficioso frente a placebo en pacientes con estreñimiento crónico idiopático y estreñimiento asociado a síndrome del intestino irritable. El efecto secundario más común son las náuseas, en aproximadamente el 30% de los pacientes, y la diarrea, en un 13%, con la dosis más alta. La dosis aprobada es de 24 µg dos veces al día con la comida. Está aprobado su uso por la FDA, pero no está comercializado en España. No se han realizado comparaciones con otras opciones de tratamiento del estreñimiento severo y su seguridad a largo plazo todavía no se ha establecido.

– Linaclotida (17): es un agonista del receptor de la guanilato ciclasa C que incrementa la secreción y el tránsito intestinal. Ha demostrado ser eficaz en pacientes con estreñimiento crónico funcional y ha sido recientemente comercializada en España para el tratamiento del síndrome del intestino irritable que cursa con estreñimiento en dosis de 145 µg/día. El efecto adverso más común y dependiente de la dosis fue la diarrea, que condujo a la interrupción del tratamiento en un 4 por ciento de los pacientes. Sin embargo, el papel de la linaclotida en el tratamiento del estreñimiento crónico y los riesgos y beneficios a largo plazo no se han determinado completamente.

– Agonistas serotoninérgicos: actúan estimulando los receptores 5-HT<sub>4</sub> de la serotonina, produciendo un incremento de la actividad contráctil de la musculatura lisa intestinal. Dos fármacos de este grupo, la cisaprida y el tegaserod, han sido retirados del mercado por eventos cardíacos y colitis isquémica. La prucaloprida ha demostrado en ensayos clínicos frente a placebo gran eficacia y seguridad en mujeres con estreñimiento crónico funcional y síndrome del intestino irritable (18). Su uso, a dosis de 1-4 mg/día está indicado en aquellos pacientes que no responden a tratamiento habitual con laxantes.

– Misoprostol: es un análogo de la prostaglandina E<sub>1</sub> que se ha utilizado con éxito para tratar a algunos pacientes con estreñimiento grave. La experiencia anecdótica sugiere que el misoprostol (200 µg cada dos días y aumento según la tolerancia) puede ser eficaz cuando se utiliza con polietilenglicol. El misoprostol no debe ser utilizado en mujeres embarazadas, ya que induce el parto y puede conducir a la pérdida del feto, y también puede aumentar el sangrado menstrual.

– Colchicina: puede ser eficaz para el tratamiento de estreñimiento crónico. Un ensayo aleatorio encontró que los pacientes tratados con un miligramo al día, en comparación con aquellos tratados con placebo, mejoraron las puntuaciones de los síntomas de estreñimiento. Otros han informado de la eficacia para las dosis de 0,6 mg tres veces al día. La colchicina no debe utilizarse en pacientes con insuficiencia renal. El fármaco puede inducir una miopatía.

– Piridostigmina y pilocarpina: son agentes colinérgico usados en el tratamiento de la miastenia gravis y del síndrome seco, respectivamente, que pueden mejorar el estreñimiento crónico pero sus efectos secundarios han limitado su uso a situaciones puntuales.

### Situaciones especiales

– Desimpactación: los pacientes con impactación fecal inicialmente deben ser tratados con procedimientos que faciliten la fragmentación, que debe ser endoscópico o manual, si es necesario. Después, un enema de aceite mineral ayudará a ablandar las heces y proporcionar lubricación. Dependiendo del éxito, se puede realizar un enema con contraste hidrosoluble para asegurar la ausencia de cualquier obstrucción y para eliminar más restos proximales y después aplicar enemas de agua caliente o una solución de polietilenglicol hasta que la limpieza se ha completado.

– Los enfoques conductuales se han utilizado con éxito en niños con estreñimiento severo y puede ser útil en los adultos con estreñimiento neurogénico, demencia, o personas con impedimentos físicos. La rehabilitación esfinteriana (*biofeedback*) se puede utilizar para corregir la contracción inapropiada de los músculos del suelo pélvico y el esfínter anal externo durante la defecación en los pacientes con disinergia defecatoria que presentan alteración de la relajación de la musculatura estriada durante el intento de defecación. Estos ejercicios suponen la monitorización visual y/o auditiva de las presiones del canal anal o de la actividad eléctrica de los músculos estriados del ano con el fin de que aprendan a relajar los músculos del suelo pélvico. Únicamente puede realizarse esta terapia en centros especializados.

Toxina botulínica: los pacientes con disfunción del suelo pélvico se han tratado con éxito con la inyección de 100 unidades de toxina botulínica en ambos lados del músculo puborrectal bajo guía ecográfica, pero la experiencia es limitada y pueden ser necesarias varias administraciones para mantener los beneficios.

### Tratamiento quirúrgico

La cirugía es el tratamiento de elección en pacientes muy seleccionados y que han fracasado a los tratamientos más conservadores. Dependiendo de la

causa de la alteración se recomendará cirugía abdominal, otras vías de abordaje (transanal, transvaginal o transperineal) o la realización de inicio de tratamiento con neuroestimulación.

La neuromodulación de raíces sacras es un tratamiento que consiste en la estimulación de las raíces S2, S3 o S4. La indicación inicial fue el tratamiento de la incontinencia fecal y urinaria, sin embargo posteriormente las indicaciones se aumentaron (estreñimiento, síndrome de colon irritable, proctalgia crónica, síndrome de resección anterior, etc.). Debido a sus resultados actualmente se recomienda como paso posterior al tratamiento médico, en los pacientes sin un buen resultado al tratamiento conservador y anterior a otros tratamientos quirúrgicos más agresivos (19). En general, el índice de éxito de la neuroestimulación de raíces sacras se sitúa entre el 40 y el 80% de los pacientes tratados (20). La desventaja es que es un tratamiento caro, aunque hay varios estudios que demuestran su coste-efectividad a largo plazo. El papel de la neuroestimulación del tibial posterior, opción menos agresiva y más barata que la de las raíces sacras está por definir, ya que la evidencia al respecto es escasa, aunque los primeros resultados parecen ser esperanzadores (21).

En los pacientes con estreñimiento de tránsito lento severo o inercia colónica refractarios a todos los tratamientos se debe valorar la resección de colon por vía abdominal (colectomía total o con anastomosis íleo-rectal). En casos excepcionales se puede realizar una colectomía segmentaria si la afectación del colon está localizada en un solo segmento del colon. Estas cirugías pueden realizarse por vía laparoscópica, lo que sin duda ofrece unas ventajas a corto plazo (menor dolor y estancia hospitalaria) y a largo plazo (menor índice de hernias y de cuadros de suboclusión). Estas deben ser realizadas por cirujanos con especial dedicación a la cirugía colo-rectal y con experiencia en el tratamiento de pacientes con alteraciones de la defecación. Antes de indicar la cirugía, hay que valorar la posibilidad de una alteración panintestinal con la realización de una manometría gastroyeyunal. Además, se debe comentar de forma cuidadosa a los pacientes la expectativa real de los resultados y las posibles complicaciones. Los resultados de una revisión sistemática de más de 1.400 pacientes mostraron que en un 65% de los pacientes el número de deposiciones por semana aumentó de 1,1 a 19,7. Además, el 88% de los pacientes no necesitaron más el uso de laxantes. Las complicaciones incluyen el íleo postoperatorio (0-16%), infección (0-13%) y fuga anastomótica (0-22%). Las valoraciones de satisfacción de los pacientes y su calidad de vida postoperatoria fueron muy altas (22).

En los pacientes con obstrucción defecatoria se debe valorar si se trata de una alteración aislada del recto (rectocele y/o intususcepción) o de una alteración más compleja (prolapso pélvico complejo, enterocele, etc). En el primer caso se puede tratar por la vía transanal (STARR, Trans-Star, etc) o por vía vaginal

(colporrafia posterior, colocación de malla en tabique rectovaginal). Estas opciones muestran buenos resultados en pacientes muy seleccionados y por grupos con experiencia (23). En los pacientes con prolapsos más complejos la técnica de elección en la última década es la rectopexia ventral laparoscópica (24). En los casos, menos frecuentes, de megarrecto una opción con un 87% de éxito es la rectoplastia vertical de reducción (25). Otras opciones como el enema anterógrado de Malone, el estoma, etc, tienen un papel en casos muy concretos (pacientes neurológicos, incontinencia severa asociada, etc) (19). Sin duda, la cirugía debe ser la última opción, pero no debe ser evitada en pacientes con alteraciones severas y rebeldes al tratamiento conservador, ya que sus resultados son excelentes cuando la indicación es adecuada y el cirujano colo-rectal es experimentado.

## RESUMEN Y RECOMENDACIONES

El estreñimiento puede ser consecuencia de una alteración primaria o secundaria del colon o debido a un problema de obstrucción defecatoria. Es común entre la población general y aumenta la incidencia con la edad.

El diagnóstico se basa principalmente en la histórica clínica. El tratamiento inicial debe ser la educación dietética, la ingesta hídrica y de fibra y evitar el sedentarismo. Los laxantes formadores de bolo fecal pueden combinarse con la fibra dietética.

Los pacientes que no responden a este tratamiento deben ser revalorados por especialistas. En estos casos se debe completar su valoración con una serie de maniobras diagnósticas que incluyen el tiempo de tránsito colónico, manometría, etc.

El tratamiento del estreñimiento de tránsito lento o normal incluye los laxantes formadores de bolo fecal, los laxantes y los enemas. Los pacientes con obstrucción defecatoria deben ser tratados con *biofeedback*, ejercicios de relajación, supositorios e infiltraciones con toxina botulínica.

Los pacientes que no toleren o no respondan adecuadamente a la fibra y los laxantes formadores de bolo fecal, pueden ser tratados con laxantes osmóticos, reblandecedores de las heces, laxantes estimulantes, agentes secretagogos intestinales o agonistas de los receptores de la serotonina. Los enemas también deben formar parte del tratamiento de algunos pacientes.

La cirugía es un tratamiento que debe valorarse en centros especializados y por cirujanos con experiencia, en aquellos pacientes que no responden al tratamiento conservador aplicado correctamente dentro de un protocolo actualizado.

**Puntos Clave****Epidemiología y diagnóstico del estreñimiento**

- Es importante reconocer y diferenciar el estreñimiento funcional de la obstrucción defecatoria y sus causas, ya que ambas entidades pueden coexistir en un mismo paciente y el manejo es diferente.
- En la población mundial se calcula que alrededor de un 16% está afectada por estreñimiento. La prevalencia es dos a tres veces mayor en mujeres que en hombres y aumenta con la edad.
- Las causas del estreñimiento crónico pueden ser primarias o secundarias, intrínsecas o extrínsecas al colon y ano-recto.
- El estreñimiento intrínseco se puede clasificar en estreñimiento con tránsito colónico normal, estreñimiento con tránsito colónico lento, dificultad expulsiva y otras, siendo el primero es más frecuente.
- El diagnóstico del estreñimiento debe incluir una buena historia clínica, exploración física y datos de laboratorio. Otras exploraciones, como la colonoscopia y cápsula, estudios de imagen, tiempo de tránsito y estudios de motilidad gastrointestinal y ano-rectal pueden ser necesarios en virtud de los datos obtenidos en el examen inicial y la respuesta terapéutica.

**Tratamiento del estreñimiento**

- El estreñimiento es una queja común y con frecuencia responde a los cambios en la dieta, en la higiene y educación evacuatoria, y diversos laxantes aunque la evidencia sobre la eficacia de las opciones terapéuticas actuales es limitada.
- Como tratamiento inicial del estreñimiento idiopático, se debe iniciar con fibra dietética y laxantes el psyllium o metilcelulosa, junto con ingesta hídrica adecuada.
- Para los pacientes que no toleran los laxantes formadores de masa o responden mal a la fibra, se pueden probar laxantes osmóticos, emolientes, laxantes estimulantes y agentes farmacológicos como la lubiprostona, linaclotida o agonistas serotoninérgicos como el prucalopride.
- El tratamiento del estreñimiento grave y la disinergia defecatoria puede incluir supositorios, fármacos, *biofeedback*, inyecciones de toxina botulínica en el músculo puborrectal, o colectomía subtotal, en circunstancias específicas.
- Los laxantes surfactantes o emolientes como el aceite de parafina se usan en la práctica clínica en situaciones donde es aconsejable disminuir el esfuerzo defecatorio, como la recuperación de un infarto, la cirugía rectal o perianal, el síndrome hemorroidal o la fisura anal.

### Bibliografía

- (1) Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1480-91.
- (2) Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2011;25:3-18.
- (3) Garrigues V, Galvez C, Ortiz V, Ponce M, Nos P, Ponce J. Prevalence of constipation: agreement among several criteria and evaluation of the diagnostic accuracy of qualifying symptoms and self-reported definition in a population-based survey in Spain. *Am J Epidemiol* 2004;159:5520-6.
- (4) Leung L, Riutta T, Kotecha J, Rosser W. Chronic Constipation: An Evidence-Based Review. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 2011;24:436-51.
- (5) Rao SSC. Constipation: evaluation and treatment of colonic and anorectal motility disorders. *Gastroenterol Clin North Am* 2007;36:687-711.
- (6) Ashraf W, Park F, Lof J, Quigley EM. An examination of the reliability of reported stool frequency in the diagnosis of idiopathic constipation. *Am J Gastroenterol* 1996;91:26-32.
- (7) Preston DM, Lennard-Jones JE. Pelvic motility and response to intraluminal bisacodyl in slow-transit constipation. *Dig Dis Sci* 1985;1:289-94.
- (8) Bove A, Pucciani F, Bellini M, Battaglia E, Bocchini R, Altomare DF, et al. Consensus statement AIGO/SICCR: diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part I: diagnosis). 2012. pp. 1555-64.
- (9) Attaluri A, Donahoe R, Valestin J, et al. Randomised clinical trial: dried plums (prunes) vs. psyllium for constipation. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;33:822.
- (10) Chmielewska A, Szajewska H. Systematic review of randomised controlled trials: probiotics for functional constipation. *World J Gastroenterol* 2010;16:69-75.
- (11) Yang YX, He M, Hu G, et al. Effect of a fermented milk containing *Bifidobacterium lactis* DN-173 010 on Chinese constipated women. *World J Gastroenterol* 2008;14:6237-43.
- (12) Guyonnet D, Chassany O, Ducrotte P, et al. Effect of a fermented milk containing *Bifidobacterium animalis* DN-173 010 on the health-related quality of life and symptoms in irritable bowel syndrome in adults in primary care: a multicentre, randomized, double-blind, controlled trial. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;26:475-86.
- (13) Riezzo G, Orlando A, D'Attoma B, Guerra V, Valerio F, Lavermicocca P, DeCandia S, Russo F. Randomised clinical trial: efficacy of *Lactobacillus paracasei*-enriched artichokes in the treatment of patients with functional constipation-a double-blind, controlled, crossover study. *Aliment Pharmacol Ther* 2012;35:441-50.
- (14) Jayasimhan S, Yap NY, Roest Y, Rajandram R, Chin KF. Efficacy of microbial cell preparation in improving chronic constipation: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clin Nutr* 2013;32:928-34.
- (15) Pasricha PJ. (2006). Treatment of disorders of bowel motility and water flux; antiemetics; agents used in biliary and pancreatic disease. *Oodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 11th ed. New York: McGraw-Hill, 983-1008.
- (16) Ramkumar D, Rao SS. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100:936.
- (17) Lembo AJ, Schneier HA, Shiff SJ, et al. Two randomized trials of linaclotide for chronic constipation. *N Engl J Med* 2011;365:527.
- (18) Camilleri M, Van Outryve MJ, Beyens G, et al. Clinical trial: the efficacy of open-label prucalopride treatment in patients with chronic constipation - follow-up of patients from the pivotal studies. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;32:1113.
- (19) Gladman MA, Knowles CH. Surgical treatment of patients with constipation and fecal incontinence. *Gastroenterol Clin North Am* 2008;37:605-25.

(20) Govaert B, Maeda Y, Alberga J, Buntzen S, Laurberg S, Baeten CG. Medium-Term Outcome of Sacral Nerve Modulation for Constipation. *Dis Colon Rectum* 2012;55:26-31.

(21) Collins B, Norton C, Maeda Y. Percutaneous tibial nerve stimulation for slow transit constipation: a pilot study. *Colorectal Dis* 2012;14:e165-70.

(22) Arebi N, Kalli T, Howson W, Clark S, Norton C. Systematic review of abdominal surgery for chronic idiopathic constipation. *Colorectal Dis* 2011;13:1335-43.

(23) Luigi M, Saverio MF, Francesco F, Gasparini

M, Michele CU, Fioralba P, et al. Stapled Transanal Rectal Resection With Contour Transtar for Obstructed Defecation Syndrome. *Dis Colon Rectum* 2013;56:113-9.

(24) Samaranayake CB, Luo C, Plank AW, Merrie AEH, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. *Colorectal Dis* 2009;12:504-12.

(25) Gladman MAM, Scott SMS, Lunniss PJP, Williams NSN. Systematic review of surgical options for idiopathic megarectum and megacolon. *Ann Surg* 2005;241:562-74.

### Webs de interés

- US National Guidelines Clearing House publica un sumario sobre el Manejo del Estreñimiento (Management of Constipation): <http://www.guideline.gov>
- US National Institute on Aging tiene una web con una Guía sobre Estreñimiento (web based Guideline on Constipation): [http://www.wellnessweb.com/masterindex/bowel/about\\_constipation.htm](http://www.wellnessweb.com/masterindex/bowel/about_constipation.htm)
- The American Gastroenterological Association y la organización mundial de gastroenterología tienen una Guía útil sobre Estreñimiento, un punto de comienzo muy bueno de información para el paciente:  
<http://www.gastro.org/public/constipation.html>  
<http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/es/pdf/guidelines/estrenimiento.pdf>
- <https://www.sepd.es/formacion/download.php?file>  
[www.sepd.es/pdf/estrenimiento.pdf](http://www.sepd.es/pdf/estrenimiento.pdf)
- [www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/.../Capitulo17.pdf](http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/.../Capitulo17.pdf)
- [www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-estrenimiento.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-estrenimiento.pdf)
- <http://www.webmd.com/digestive-disorders/digestive-diseases-constipation>
- <http://digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/constipation/>
- <http://www.nhs.uk/Conditions/constipation/Pages/Introduction.aspx>

Actividad acreditada por la Comisión Nacional de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con

**3,8 créditos**

Test de evaluación disponible en:

<http://actualizaciones.elmedicointeractivo.com/esydi>



# EMULIQUEN SIMPLE

Tratamiento sintomático del estreñimiento ocasional

## Días felices, días regulares.

**La parafina líquida, por su acción lubricante, ablandadora y plastificante disminuye la consistencia de las heces facilitando su evacuación.**

Indicado para el alivio del estreñimiento ocasional.  
Apto para uso en niños a partir de 6 años,  
5ml/12-24h.

Sin receta médica.

C.P.S: M-13068

No administrar más de 6 días seguidos sin consultar al médico.  
Lea las instrucciones de este medicamento y consulte al farmacéutico.



**¡Sabor a vainilla!**

# ULTRA ADSORB

200 mg cápsulas duras

Carbón Activado



## ANTIDIARREICO - ANTIFLATULENTO

### ALIVIO SINTOMÁTICO de los GASES

“AEROFAGIA, METEORISMO, FLATULENCIA”

Actúa adsorbiendo partículas de gas y sustancias derivadas de las fermentaciones que causan distensión abdominal y flatulencia.

### CONTROLA el proceso DIARREICO

Inactiva toxinas y microorganismos del tracto digestivo mediante un proceso físico de adsorción.



C.N.: 835975.2



Lea las instrucciones de este medicamento y consulte a su farmacéutico  
C.P.S. M-10223

# ULTRA ADSORB

200 mg cápsulas duras