

III Jornada de Malalties Infeccioses a l'Atenció Primària



Barcelona, 19 de novembre de
2024

Patrocin
a:





Infeccions

Gastrointestinals

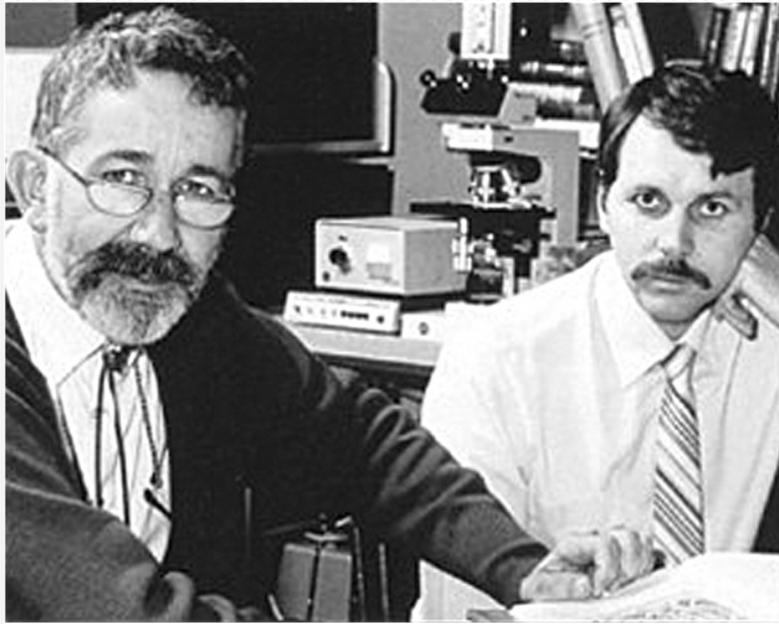
Rubén Fuentes. MFiC CAP Breda IAS Girona
Juan C. Ágreda. MFiC CAP Hostalric IAS Girona
Mario Andrade. MFiC CAP Tordera ICS Girona

Barcelona, 19 de novembre de 2024

1. Helicobacter pylori.
2. Diarrees agudes i cròniques
3. Microbiota

Helicobacter pylori

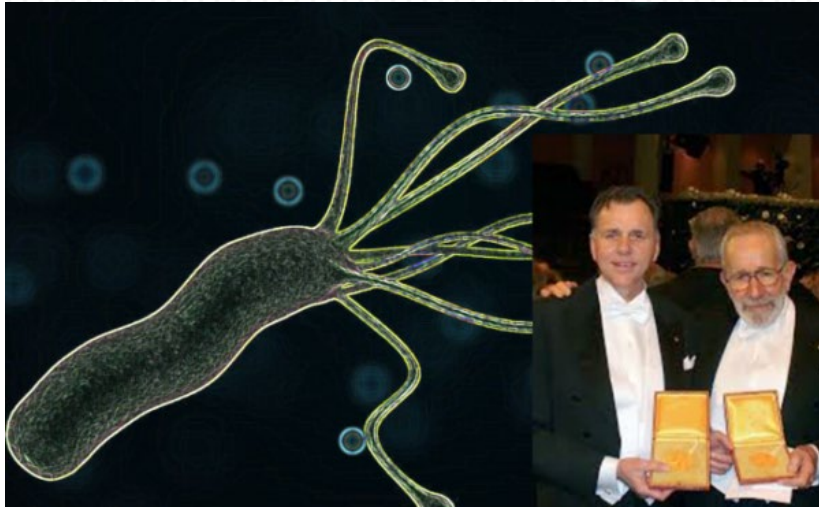
Introducció H. Pylori



- En 1979, per primera vegada, Warren va observar el bacteri en l'epiteli gàstric inflammat i posteriorment, en gastritis associades a úlcera péptica.

- En 1981, Marshall inicia la col·laboració obtenint el cultiu, realitzant estudis prospectius i administrant pautes terapèutiques amb antibiòtics i surts de bismut.
- El van anomenar *Camoçylobacter-like* al bacteri per la seva semblança amb aquesta espècie..

Introducció H. Pylori



El 3 d'octubre de 2005, el Premi Nobel de Medicina va ser atorgat a Robin Warren i Barry Marshall.

En 1989 amb la base científica de les dades existents, publiquen un article en el qual exposen els fets que van avalar el canvi de nom de Campilobàcter a Helicobacter pylori.

La infecció per H. Pylori afecta al voltant del 50% de la població mundial

Exerceix un paper fonamental en el desenvolupament de diverses malalties digestives com la gastritis crònica, l'úlceres pèptica i el càncer gàstric, per la qual cosa un diagnòstic adequat i un tractament eficaç són essencials en la pràctica clínica.



Prevalença per infecció *H. pylori*

Característiques H. Pylori

- Bacil gramnegatiu
- Morfologia espiral
- Grandària de 0,5 a 1 μm d'ample i 3 μm de llarg
- Ureasa i Catalasa positivo
- Té 2 a 6 flagels



Patogenia *H. Pylori*

Característiques de l'hoste que faciliten la colonització:

- Inflamació
- Alteració de la funció de l'àcid gàstric
- Destrucció tisular

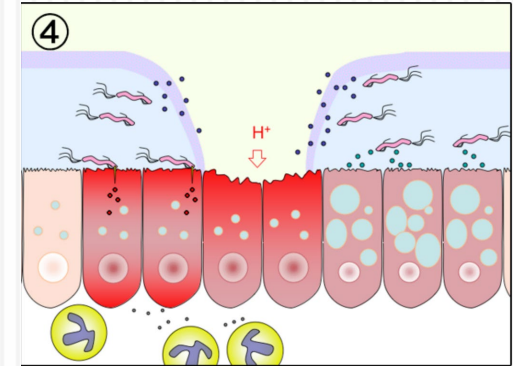
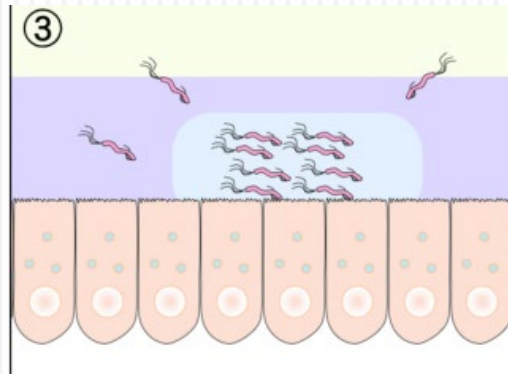
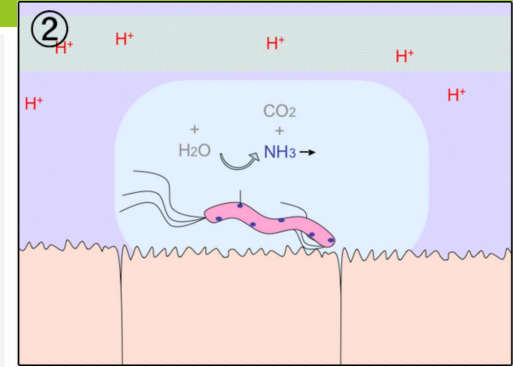
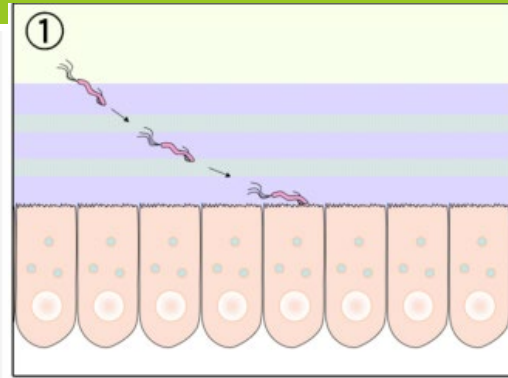




TABLA 1

Indicaciones de diagnóstico y tratamiento de la infección por *H. pylori*

Úlcera gastroduodenal

Dispepsia no investigada en menores de 55 años sin signos de alarma, estrategia *test and treat*

Dispepsia funcional

Pacientes con antecedentes de úlcera péptica que requieren tratamiento de manera continuada con AAS o antiinflamatorios no esteroideos

Atrofia de mucosa gástrica o presencia de metaplasia intestinal

Linfoma MALT gástrico

Antecedentes de resección quirúrgica o endoscópica de cáncer gástrico

Familiares de primer grado de pacientes con cáncer gástrico

Anemia ferropénica de causa no aclarada

Déficit de vitamina B₁₂ de causa no aclarada

Púrpura trombocitopénica de causa no aclarada

A todo paciente con diagnóstico de infección por *H. pylori* se recomienda ofrecer tratamiento erradicador

AAS: ácido acetilsalicílico.

Prueba	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Uso
Prueba rápida de ureasa	80-95 ^{28,45,46}	97-99 ^{28,45,46}	Requiere de biopsia gástrica. Rápido. Puede tener falsos negativos en contexto de uso de IBP, antibióticos, bismuto o hemorragia digestiva Permite erradicar rápidamente No se recomienda para evaluar la erradicación
Histología	90 ⁴⁷ Uso de IHQ aumentaría sensibilidad ¹⁴ > 95 ⁴²	97 ⁴⁷ > 95 ⁴²	Biopsias protocolizadas permiten evaluar la gastritis y presencia de <i>H. pylori</i> . Disminuye con uso de IBP. Múltiples tinciones. Se puede agregar inmunohistoquímica en casos puntuales
Cultivo	Variable 60 ⁴¹	98-100 ^{41,48}	Laborioso, caro y poco disponible en nuestro medio. Permitiría evaluar susceptibilidad antibiótica
PCR	97-100 ^{35,36}	98 ³⁶	Permite identificar genes específicos de la bacteria y además evaluar susceptibilidad antibiótica. Algunos consideran que podría ser el <i>gold standard</i>
Prueba de aire espirado con urea marcada	96-97 ^{43,44}	93-96 ^{43,44}	Muy buena sensibilidad y especificidad. Se deben suspender IBP 2 semanas previo al examen dado que disminuyen la sensibilidad Se usa pre/post tratamiento
Prueba serológica	55,6-100 ³⁷	58,7-96,8 ³⁷	Varía según el kit usado. No detecta solo infección activa. No puede usarse para monitorización de erradicación
Antígeno en deposiciones <i>H. pylori</i>	83 ³⁹	87-94 ³⁸	Existen pruebas que usan inmunoensayos enzimáticos y otros inmunocromatográficos. Fácil de implementar. Se puede usar pre/post tratamiento

IHQ inmunohistoquímica; IBP inhibidores de bomba de protones.

Recomanació diagnòstica H. Pylori

TABLA 2

Recomendaciones sobre el diagnóstico de la infección por *H. pylori*

Para el diagnóstico no invasivo de la infección por *H. pylori*, se recomienda la prueba del aliento con C^{13} según el protocolo europeo que incluye la administración previa de ácido cítrico

Como alternativa a la prueba del aliento se recomienda la prueba de antígeno en heces, siempre que se utilice un método de ELISA monoclonal

No se recomienda el uso sistemático de la serología para el diagnóstico de la infección por *H. pylori*

Tanto para pruebas invasivas como no invasivas se recomienda suspender los inhibidores de la bomba de protones dos semanas antes de su realización

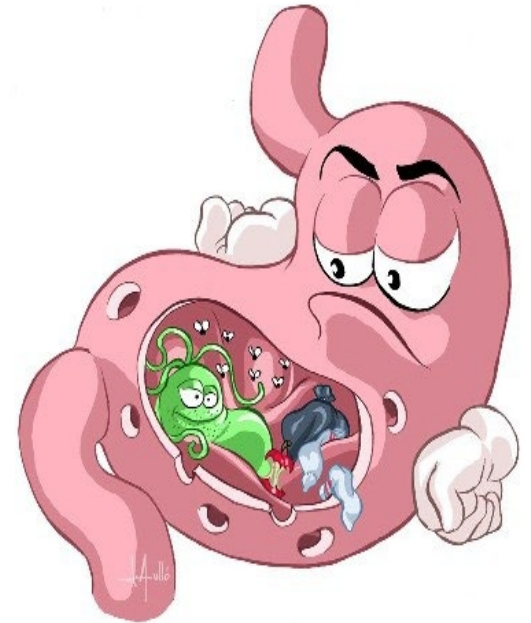
Tanto para pruebas invasivas como no invasivas es necesario suspender la antibioterapia cuatro semanas antes de su realización

Se recomienda comprobar la curación de la infección por *H. pylori* en todos los casos

Para la comprobación de la curación, se aconseja la prueba no invasiva del aliento con C^{13} según el protocolo europeo que incluye la administración previa de ácido cítrico

No se recomienda el uso de la serología como método para comprobar la erradicación tras el tratamiento

La curación de la infección se valorará al menos cuatro semanas después de finalizar el tratamiento de la infección.



Tractament H. Pylori

Opció A

Opció B

1º línia

IBP/12h
Amoxicilina 1g/12h
Claritromicina 500mg/12h
Metronidazol 500mg/12h
14 dies

IBP/12h
Pylera 3 cap
c/6h x 10 dies

2º línia

IBP/12 h
Pylera®
3 càpsulas/6 h
10 dies

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h
Levofloxacino 500 mg/24 h
Bismuto 240 mg/12 h
14 dies

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h
Levofloxacino 500 mg/24 h
Bismuto 240 mg/12 h
14 dies

3º línia

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h
Levofloxacino 500 mg/24 h
Bismuto 240 mg/12 h
14 dies

IBP/12 h
Pylera® 3 càpsulas/6 h
10 dies

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h
Claritromicina 500 mg/12 h
Metronidazol 500 mg/12 h
14 dies

4º línia

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h; Rifabutina 150 mg/12 h
± Bismuto 240 mg/12 h
10-12 dies

IBP/12 h
Amoxicilina 1 g/12 h
Rifabutina 150 mg/12 h
± Bismuto 240 mg/12 h
10-12 dies

IBP/12h
Claritromicina 500mg/12h
Metronidazol 500mg/12h
14 días

IBP/12 h
Pylera®
3 cápsulas/6 h
10 días

IBP/12 h
Claritromicina 500mg/12hrs
Levofloxacino 500 mg/24 h
Bismuto 240 mg/12 h
14 días

Criteris de cerca

Problema salut ERADICACIÓ DE L'HELICOBACTER PYLORI



Tots

- NECESSITAT DE GASTROPROTECCIÓ
- AL·LÈRGIA A LA PENICIL·LINA
- INSUFICIÈNCIA RENAL MODERADA
- INSUFICIÈNCIA RENAL GREU
- INSUFICIÈNCIA HEPÀTICA
-
-

Documentació del PS

Informació adicional

Escenari

ERADICACIÓ DE L'HELICOBACTER PYLORI

ERADICACIÓ DE L'HELICOBACTER PYLORI SI FRACASSA EL TRACTAMENT INICIAL

Medicaments (*només apareixen els de preu menor)

Avis

Sel	Medicament	Principi actiu	Posologia	Durada	Informació medicament	Ref. Bibliogr.
<input checked="" type="checkbox"/>	PEPTICUM 20MG 28 CAPSULAS EFG	OMEPRAZOL	1 uni/12 hores	10 dies	CedimCat	Veure
<input checked="" type="checkbox"/>	CLARITROMICINA SUN 500MG 21 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS EFG	CLARITROMICINA	1 uni/12 hores	10 dies	CedimCat	Veure
<input checked="" type="checkbox"/>	AMOXICILINA AUROVITAS 1000MG 20 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS PELIC EFG	AMOXICIL·LINA, TRIHID	1 uni/12 hores	10 dies	CedimCat	Veure

Medicaments (*només apareixen els de preu menor)

Avis

Sel	Medicament	Principi actiu	Posologia	Durada	Informació medicament	Ref. Bibliogr.
<input checked="" type="checkbox"/>	OMEPRAZOL TARBIS FARMA 20MG 28 CAP DURAS GASTRORRESISTENTES EFG	OMEPRAZOL	1 uni/12 hores	14 dies	CedimCat	Veure
<input checked="" type="checkbox"/>	PYLERA 140/125/125MG 120 CAPSULAS	BISMUTO SUBCITRATO	3 uni/6 hores	14 dies	CedimCat	Veure
<input type="checkbox"/>						

Generar prescripció i registrar PS



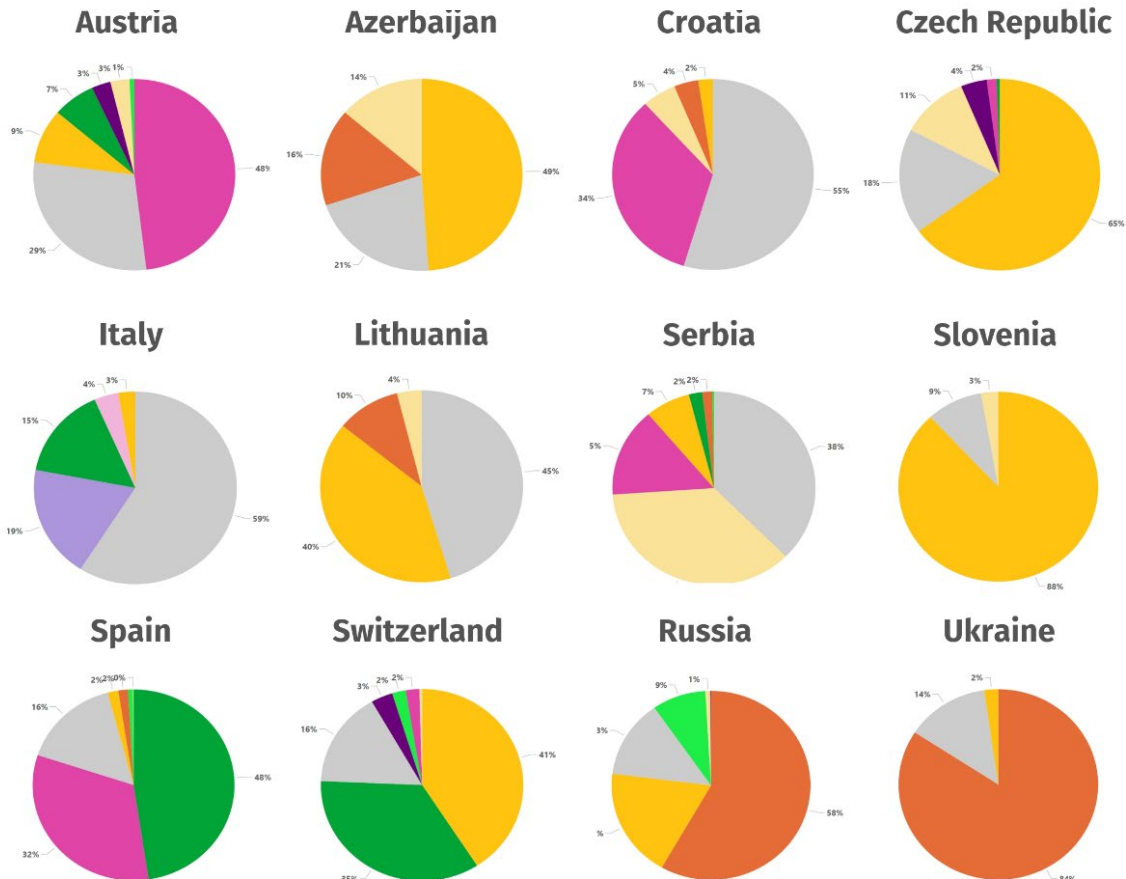
Canviar medicament

Ajustar posologia

Informació per al pacient

FIRST-LINE TREATMENT PRESCRIPTIONS DURING 2023 IN EUROPE

(only countries with more than 100 patients included)



Firstline Treatment

- bismuth quadruple-M+Tc+B_s
- concomitant-C+A+M
- concomitant-C+A+T
- other
- quadruple-C+A+B_s
- sequential-C+A+M
- single capsule
- triple-C+A
- triple-C+M

A - amoxicillin, B_s- bismuth, C - clarithromycin, M - metronidazole, T - tinidazole, Tc - Tetracycline, single capsule - including metronidazole, tetracycline and bismuth

Evolución del uso, eficacia y seguridad de la terapia cuádruple con bismuto para la infección *por Helicobacter pylori* entre 2013 y 2021: resultados del registro europeo sobre el manejo *de H. pylori* (Hp-EuReg)

Luz Olmedo ^{1 2 3}, Xavier Calvet ^{4 5}, Emili Gené ^{1 5 6}, Dmitri S. Bordin ^{7 8 9}, Irina Voynovan ¹⁰, M Castro-Fernández ^{5 11}, Manuel Pabón Carrasco ¹¹, Alma Keco-Huerqa ¹¹.

Conclusión: El uso de BQT aumentó notablemente en Europa durante el período de estudio. Un esquema de ScBQT de 10 días fue el que logró una eficacia óptima de manera más consistente.

Original research



European Registry on *Helicobacter pylori* management (Hp-EuReg): patterns and trends in first-line empirical eradication prescription and outcomes of 5 years and 21 533 patients

Olga P Nyssen,¹ Dmitry Bordin ,^{2,3} Bojan Tepes,⁴ Ángeles Pérez-Aisa,⁵ Dino Vaira,⁶ Maria Caldas,¹ Luis Buianda,⁷ Manuel Castro-Fernandez,⁸ Frode Lerang,⁹

Conclusión El manejo de la infección *por H. pylori* por parte de los gastroenterólogos europeos es heterogéneo, subóptimo y discrepa con las recomendaciones actuales. Sólo las terapias cuádruples que duran al menos 10 días pueden lograr tasas de erradicación superiores al 90%. Las recomendaciones europeas se están incorporando de forma lenta y heterogénea a la práctica clínica habitual, lo que se ha asociado con un correspondiente aumento de la eficacia.

Detail of the Hp-EuReg investigators

H. pylori: la guía del *American College of Gastroenterology* (ACG) aconseja nuevos enfoques de tratamiento

Dr. David A. Johnson

CONFLICTOS DE INTERÉS | 7 de noviembre de 2024

Por lo tanto, no se recomienda el uso de receptores de histamina-2, ya que son inadecuados para lograr la supresión de ácido. En su lugar, se recomienda un tratamiento dual con el bloqueante ácido competitivo del potasio (BCP) [vonoprazan](#) (20 mg) o un inhibidor de la bomba de protones en dosis altas y amoxicilina, administrados dos veces al día, es eficaz, aunque esta conclusión se basa en escasos datos.

Diarrees agudes i cròniques

Diarrea aguda

Definició: Qualsevol variació significativa a les característiques de les deposicions respecte a l'hàbit previ del pacient (volum o freqüència), i amb una disminució de la consistència d'aquestes, considerant-se aguda quan la durada és inferior a dues setmanes.

Diarrea aguda. Epidemiologia

Països en vies de desenvolupament

- primera causa de morbiditat i de mortalitat a la població infantil

Països desenvolupats








- 10% de les hospitalitzacions en menors de 5 anys

Població susceptible

- menors de 5 anys
- ancians

- Les GA suposen el **segon o tercer motiu de consulta** en serveis sanitaris de tota mena.
- Poden estar causats per **bacteris, paràsits i virus enteropatògens**, entre els quals s'han reconegut clarament fins ara **rotavirus, astrovirus, adenovirus i calicivirus**.
- S'estima que aquests ***virus poden suposar gairebé el 80% del total del GA.***

Escala de Bristol

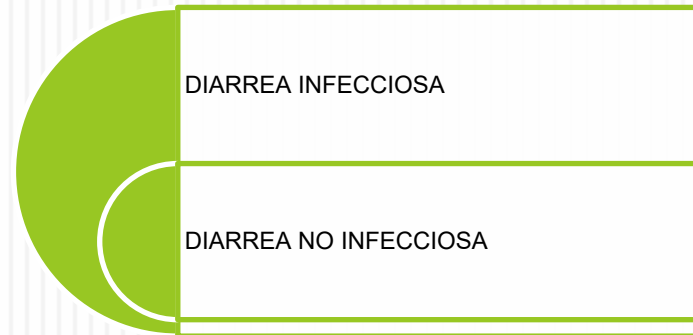
	TIPO 1	Trozos duros separados, que pasan con dificultad	ESTREÑIMIENTO IMPORTANTE
	TIPO 2	Como una salchicha compuesta de fragmentos	LIGERO ESTREÑIMIENTO
	TIPO 3	Con forma de morcilla con grietas en la superficie	NORMAL
	TIPO 4	Como una salchicha o serpiente, lisa y blanda	NORMAL
	TIPO 5	Trozos de masa pastosa con bordes definidos	FALTA DE FIBRA
	TIPO 6	Fragmentos pastosos, con bordes irregulares	LIGERA DIARREA
	TIPO 7	Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida	DIARREA IMPORTANTE

Definició: És una disminució de la consistència de la femta respecte a l'hàbit deposicional previ (que pot variar entre els tipus 5 i 7 de l'escala de Bristol) o augment de la freqüència defecatòria (més de tres deposicions al dia) de més de 4 setmanes de durada.

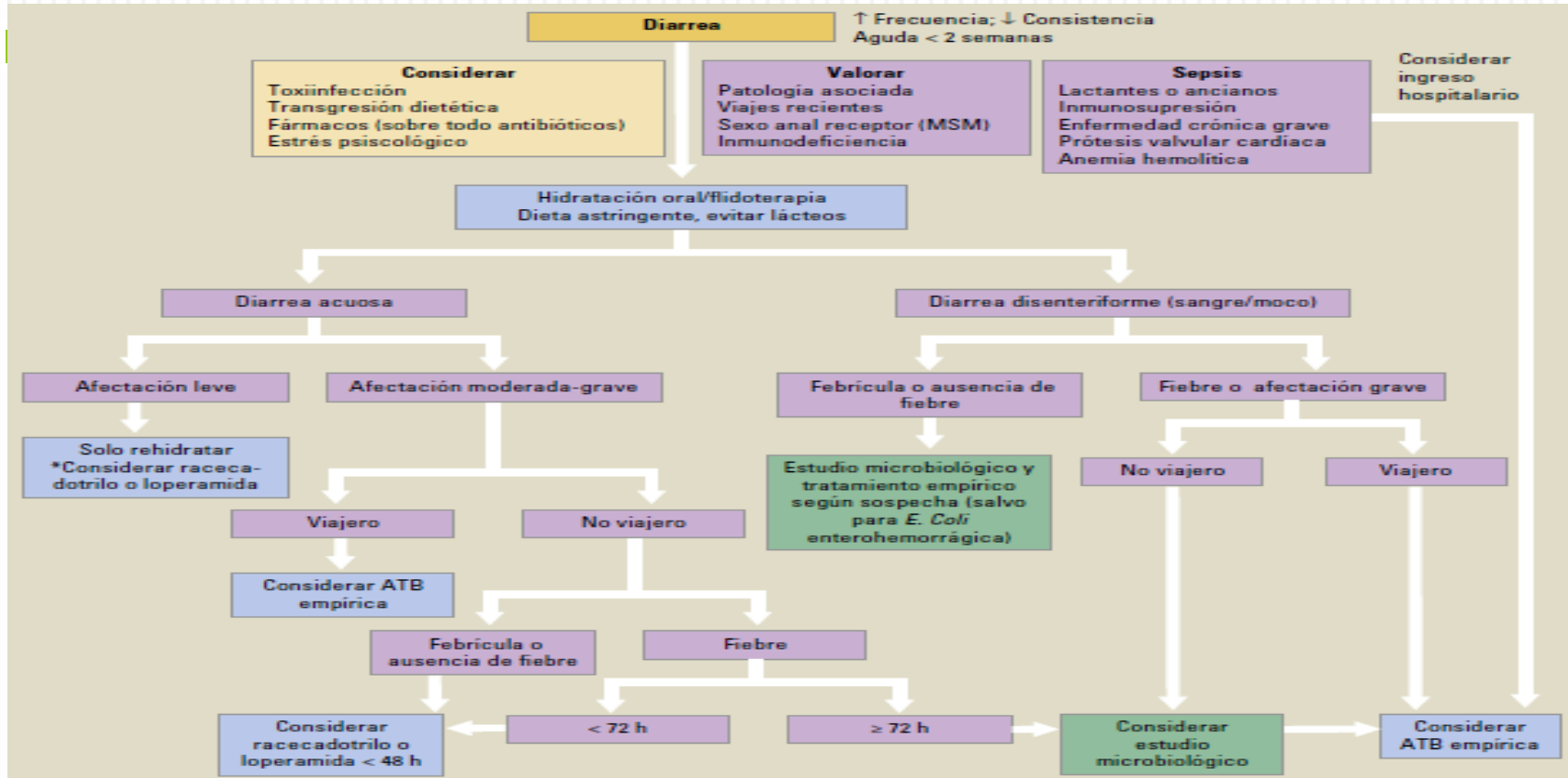
Diarrea. Classificació.



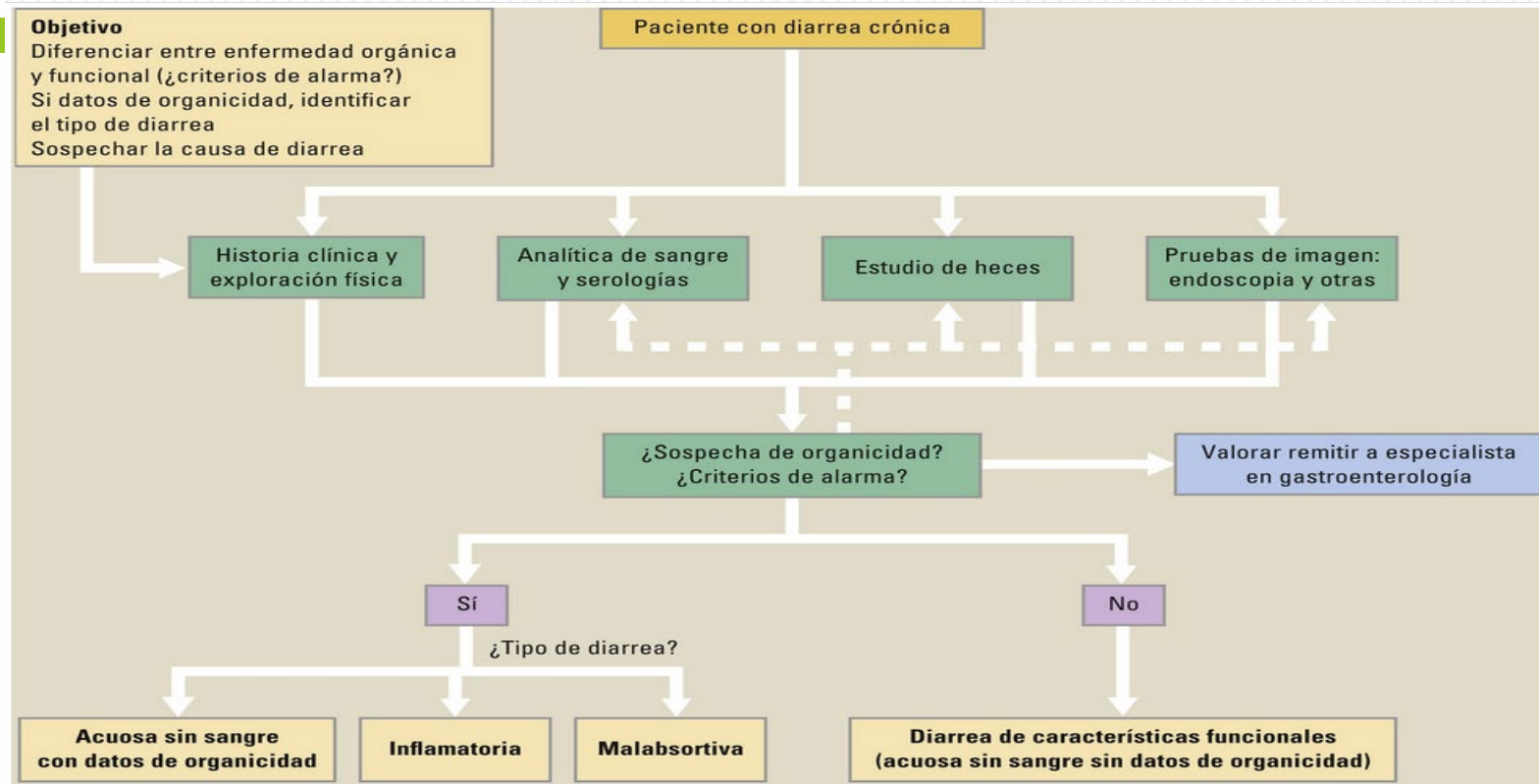
DIARREA AGUDA	• menys de 7 dies
DIARREA PROLONGADA	• 7 a 14 dies
DIARREA PERSISTENT	• de 14 a 30 dies
DIARREA CRÒNICA	• dura més d'un mes



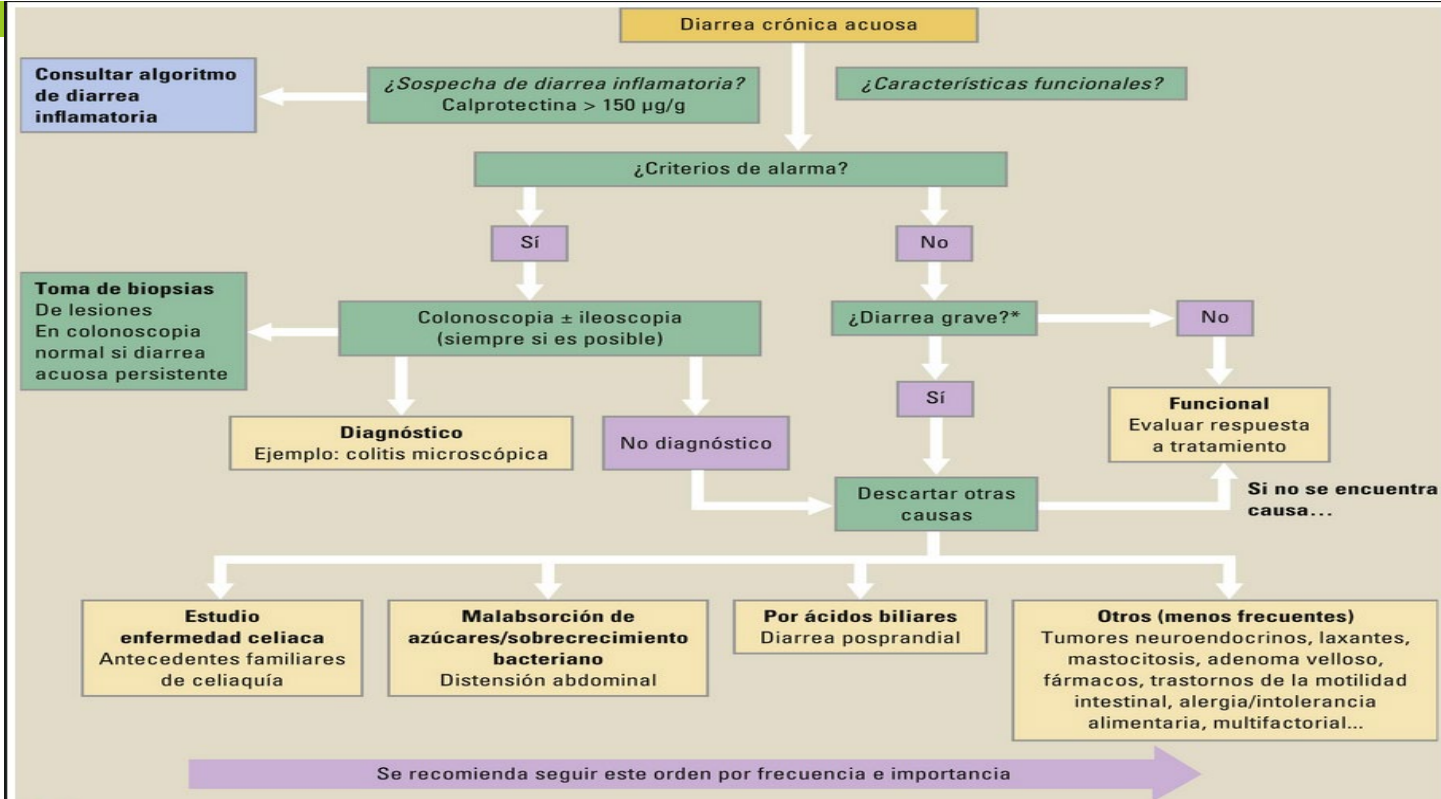
Diarrees Agudes. Algorisme diagnòstic



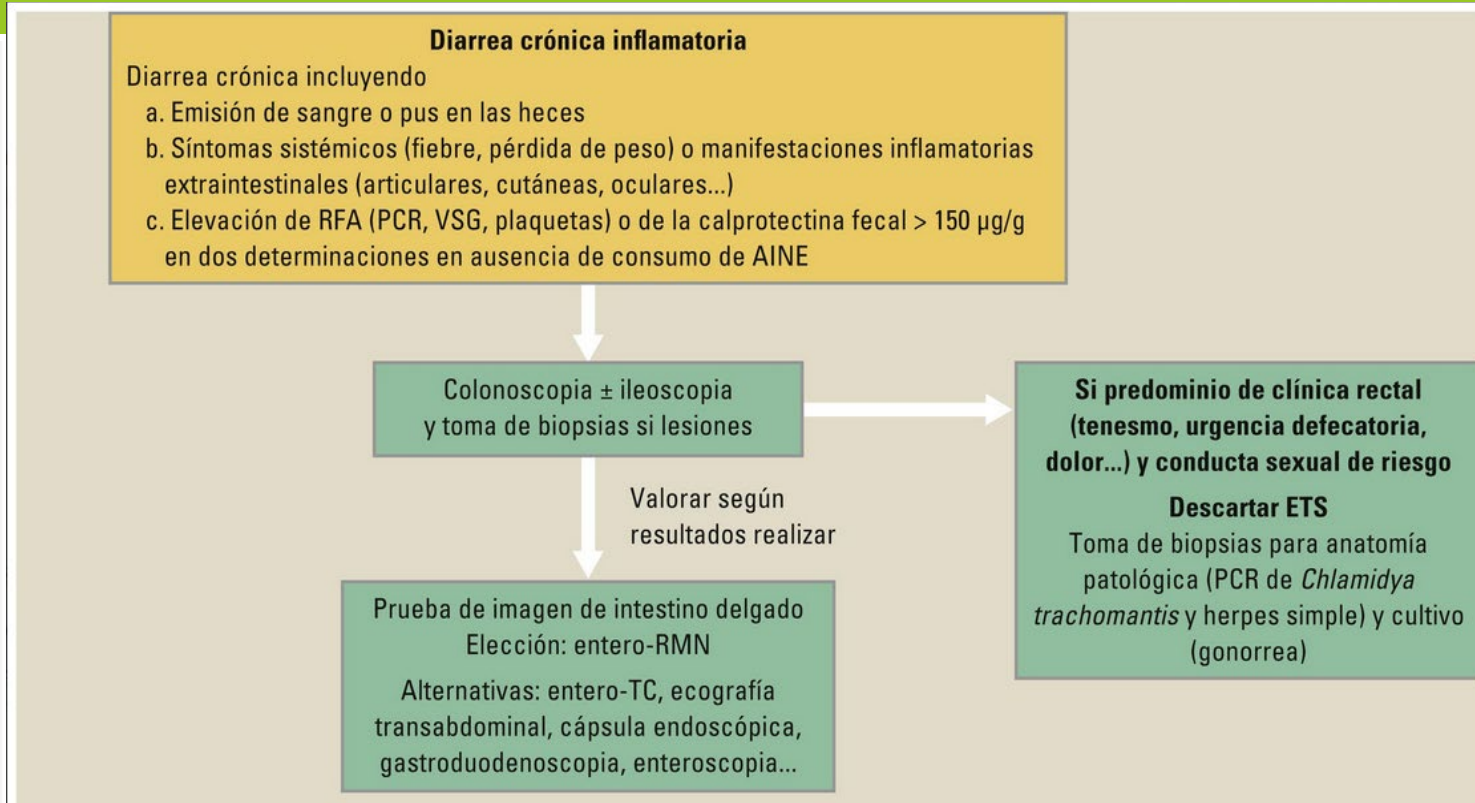
Diarrea Crònica. Algorisme diagnòstic



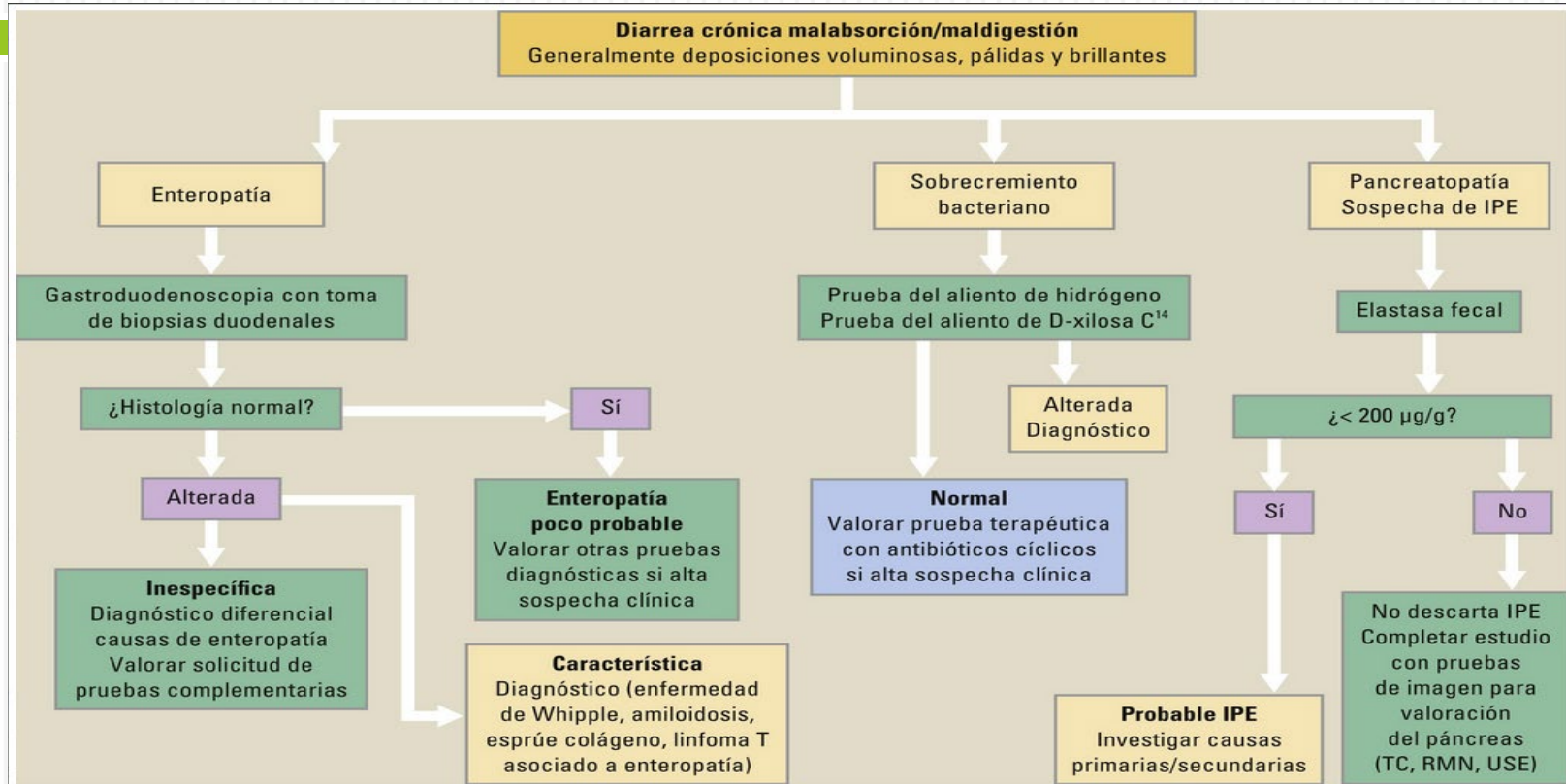
Diarrea Crònica Aquosa. Algorisme diagnòstic



Diarrea Crònica Inflamatòria. Algorisme diagnòstic



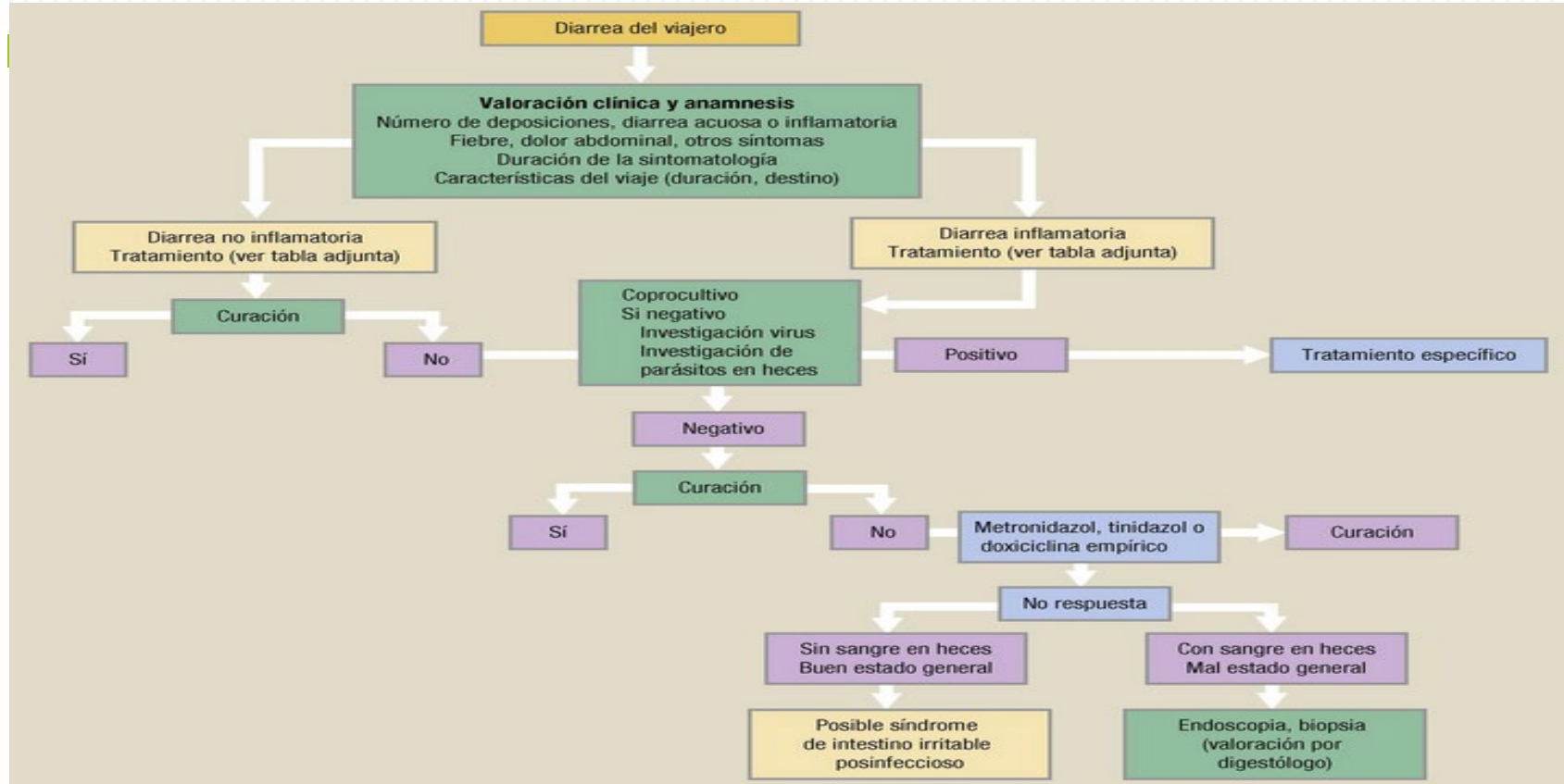
Diarrea Crònica Malabsorció. Algorisme diagnòstic



Quan derivar...

1. Davant l'aparició de signes d'alarma (organicitat?)
2. Diarrea Greu
3. Sospita Ell
4. Diagnòstic...?
5. Fallada a la terapèutica.

Diarrea del viatger. Algorisme diagnòstic terapèutic



Diarrea del viatger. Diagnòstic

Diferències geogràfiques
en l'etiologia de la diarrea
del viatger

Microorganism	Frecuencia estimada			
	Latinoamérica y Caribe	África	India	Sudeste de Asia
<i>Escherichia coli</i> enterotoxigénica	≥ 35	25-35	15-25	5-15
<i>Escherichia coli</i> enteroagregativa	25-35	< 5	15-25	-
<i>Campylobacter</i>	< 5	< 5	15-25	25-35
<i>Salmonella</i>	< 5	5-15	< 5	5-15
<i>Shigella</i>	5-15	5-15	5-15	< 5
<i>Aeromonas/Plesiomonas</i>	1-5	3-9	10	1-57
Vibrios	-	-	10	-
Norovirus	15-25	15-25	5-15	< 5
Rotavirus	15-25	5-15	5-15	< 5
Parásitos	4	4	10	5-15
Desconocido	44	44	38	40

Diarrhea. Classificació i Etiologia.

Infeccions bacterianes
comunes transmeses per
aliments

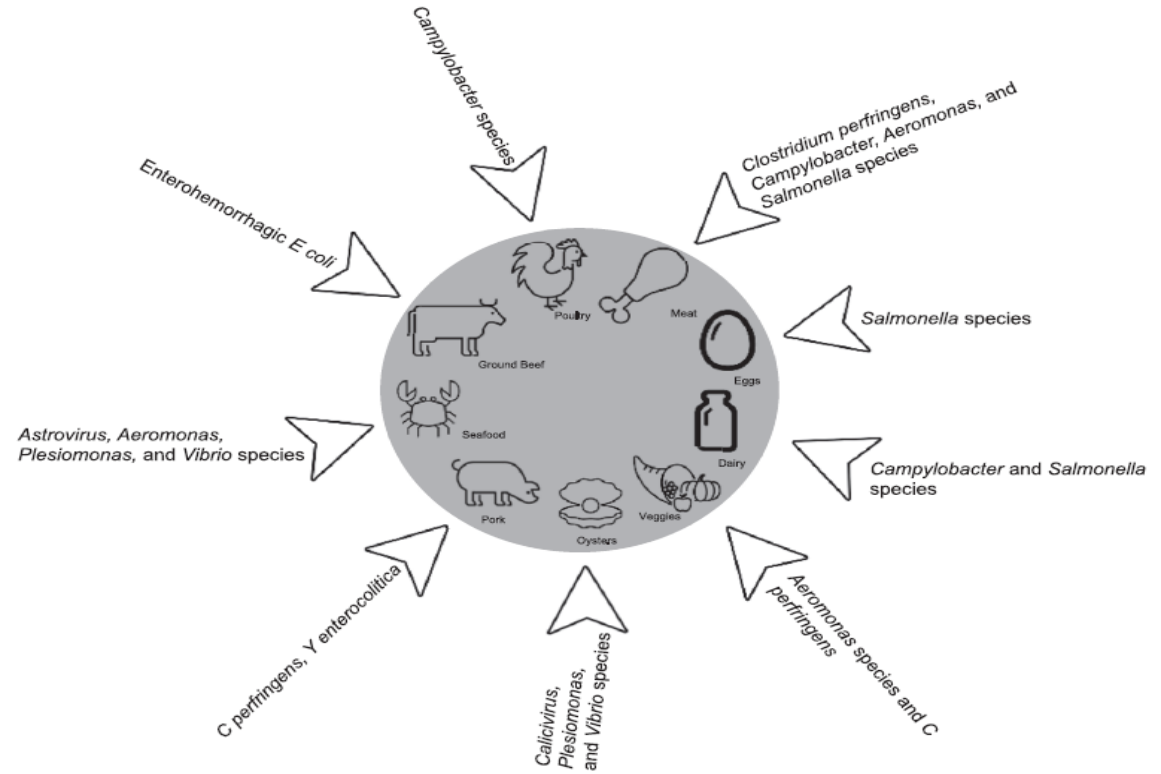
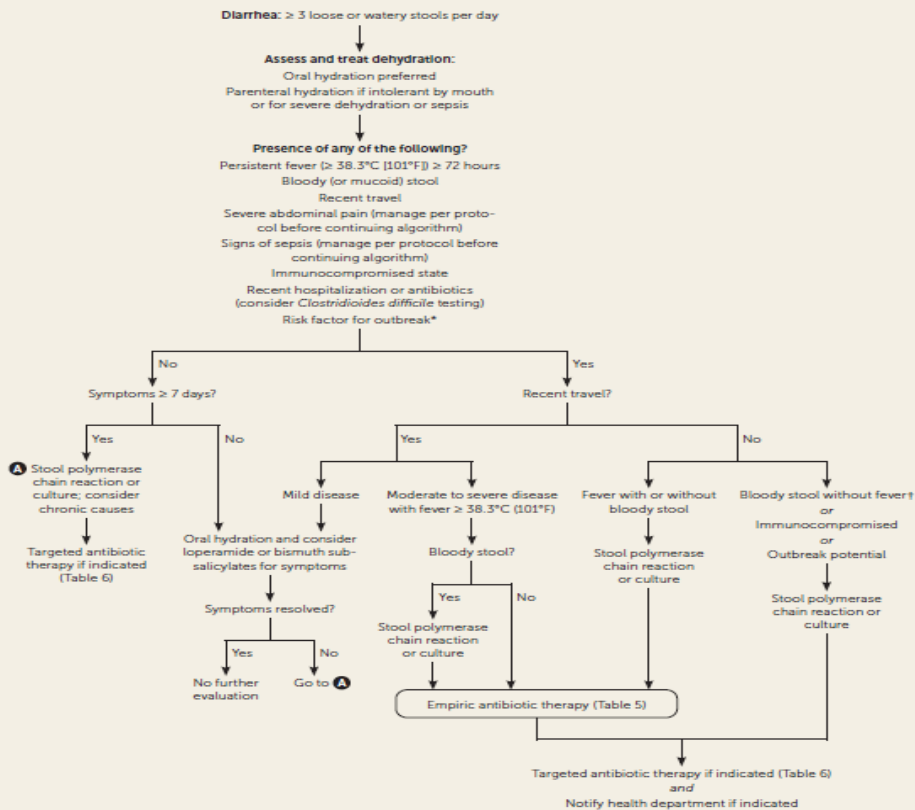


FIGURE 1



*—Including food handlers, childcare workers, staff or residents of nursing homes or other community dwellings, or exposure to a known or suspected outbreak pathogen.
 †—Bloody stool without fever is concerning for Shiga toxin-producing *Escherichia coli*. Avoid antibiotics until stool microbiology confirms a pathogen.

Evaluation and management of acute diarrhea.

Information from references 2 and 5.

Algorisme.



BLOOD TESTING

Blood testing is not routinely recommended for patients with acute diarrhea.¹² A chemistry panel evaluating electrolytes and kidney function is appropriate for patients with dehydration. Complete blood count with differential

NOT RECOMMENDED

Fecal leukocytes, lactoferrin, and calprotectin are of limited utility and are not recommended in the evaluation of acute infectious diarrhea.^{2,5,12} Fecal leukocytes break down easily in samples, reducing sensitivity. Fecal lactoferrin is more sensitive and can be associated with severe dehydration and bacterial etiology, but it lacks the specificity to be clinically useful.^{2,15,17} Fecal calprotectin, a marker of inflammatory bowel disease, has shown associations with bacterial causes for acute diarrhea, including *C. difficile*, but results lack consistency.^{2,17} Fecal occult blood testing generally should not be used in the evaluation of diarrhea.¹⁸

Diarrea. Tractament.

TABLE 4

Home Recipes for Oral Rehydration Solution

Base beverage	Recipe
Chicken broth	2 cups liquid broth (not low sodium) 2 cups water 2 tablespoons sugar
Gatorade	32 oz Gatorade G2 3/4 teaspoon table salt
Water	1 quart water 1/4 teaspoon table salt 2 tablespoons sugar

Information from reference 23.

can be exacerbated. For instance, some common commercial sports drink rehydration solutions contain a high carbohydrate load to low sodium content ratio, which may increase osmotic diarrhea. Another commonly used solution, high sodium chicken or beef broth, may promote diarrheal volume losses that contribute to the development of hypernatremia. Fortunately, rehydration solutions can be homemade or available at pharmacies (eg, Pedialyte). Orthostatic symptoms and vitals, poor skin

Active nausea or vomiting may require temporary *nil per os* (NPO) status, which may be therapeutic in allowing an infectious organism to run its course and permit the body's purge of diarrheal toxin. During acute diarrhea, some foods may be challenging to digest and process. For instance, active enteritis can cause a temporary loss of lactase along the brush border, which can promote some relative increase in temporary dairy intolerance. Therefore, temporary cessation of lactose-containing products may help reduce diarrheal volume loss. Also, low-starch, low-sodium diets (eg, BRAT diet) consisting of bananas, rice, applesauce, and toast may temporarily help patients manage their symptoms acutely. Table 2 summarizes several common treatment

ANTIBIOTIC THERAPY

Most cases of acute watery diarrhea are self-limited; therefore, antibiotics are not routinely recommended. To avoid overuse of antibiotics and related complications, empiric antibiotics should be used in specific instances, including moderate to severe TD, bloody stool with fever, sepsis, and immunocompromised states.

Diarrees. Tractament.

Table 1. Antibiotic treatment of bacterial gastroenteritis

Clinical situations Bacteriological target	Recommended regimens	Alternatives (contra-indication of preferred treatment)	Comments
<p><i>Salmonella</i>*</p> <p>Antibiotic treatment required if:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>S. typhi</i> and <i>S. paratyphi</i> – Age < 3 months – Sepsis – Sickle cell disease or immunodepression – Bacteremia 	<p><i>Antibiotics most often not necessary</i></p> <p>Ceftriaxone (IV or IM) 50 mg/kg/day IV or IM in once daily dose (maximum 2 g/day) Treatment duration: 3–5 days</p>	<p>Ciprofloxacin (IV) 20 mg/kg/ day in 2 divided doses or Ciprofloxacin (oral) 20 to 30 mg/kg/ day in 2 divided doses (maximum 1500 mg/day) Treatment duration: 3–5 days</p>	<p>Antibiotics do not shorten carriage or duration of symptoms and do not reduce the risk of complications. However, antibiotics could be indicated for few patients: high-risk children, most severe forms and/ or those with bacteremia, and those with prolonged fever.</p>
<p><i>Shigella</i></p>	<p>Azithromycin (oral) 20 mg/kg/day in once-daily dose (maximum 500 mg/day) Treatment duration: 3 days</p>	<p>Ciprofloxacin (oral) 20 to 30 mg/kg/ day in 2 divided doses (maximum 1500 mg/day) Treatment duration: 3 days or Ceftriaxone (IV or IM) 50 mg/kg/day IV or IM in once daily dose (maximum 2 g/day) Treatment duration: 3 days</p>	<p>Currently, all shigellosis diagnosed should be treated even if the disease seems mild or moderate</p>

Diarrées. Tractament.

Table 1. Antibiotic treatment of bacterial gastroenteritis

Clinical situations Bacteriological target	Recommended regimens	Alternatives (contra-indication of preferred treatment)	Comments
<i>Campylobacter jejuni</i>	Azithromycin (oral) 20 mg/kg/day in once daily dose (maximum 500 mg/day) Treatment duration: 3 days	Ciprofloxacin (oral) 20 to 30 mg/kg/ day in 2 divided doses (maximum 1500 mg/day) Treatment duration: 5 days	Other macrolides than azithromycin could be used for a duration treatment of 5 days. Antibiotics are not indicated if the patient is asymptomatic or pauci-symptomatic when the culture results are available. In the first 3 days, antibiotics shorten carriage and duration of the disease.
<i>Clostridium difficile</i> (search for toxins A & B)	Metronidazole (oral) 30 mg/kg/day in 2 divided doses (maximum 1.5 g/day) Treatment duration: 10 days	Vancomycin (oral) 40 mg/kg/day in 4 divided doses. Treatment duration: 10 days	The presence of toxins has a poor diagnosis value before 3 years of age except in cases of intestinal obstruction. After this age, interpretation is based on clinical context. Cessation of antibiotics that favored episode of <i>C. difficile</i> infection whenever possible. Infectious disease specialist advice is required in immunocompromized children or in case of recurrence.
<i>Yersinia</i>	Cotrimoxazole (oral) 30 mg/kg/day of sulfamethoxazole in 2 divided doses or Ceftriaxone (IV or IM) 50 mg/kg/day in once daily dose Treatment duration: 5 days	Doxycycline (oral) (after 8 years of age) 4 mg/kg in 2 divided doses (maximum 200 mg/day) Treatment duration: 5 days Ciprofloxacin (oral) 20 to 30 mg/kg/ day in 2 divided doses (maximum 1500 mg/day) Treatment duration: 5 days	

Diarrees. Tractament.

Table 2. Treatment of parasitic gastroenteritis

Isolated parasite	Recommended regimens	Alternatives (contra-indication of preferred treatment)	Comments
<i>Entamoeba histolytica</i>	Metronidazole (oral) 30–40 mg/kg/day in 2–3 divided doses (maximum dose: 1.5 g/day) Treatment duration: 7–10 jours	Tinidazole (oral) 50 mg/kg/day Treatment duration: 3–5 days or Ornidazole (oral) 30 mg/kg (child) Treatment duration: 7 days	Always do a stool test to rule out a bacterial cause
<i>Giardia</i>	Metronidazole (oral) 30–40 mg/kg/day in 2 or 3 doses Treatment duration: 5 days	Tinidazole (oral) 50–70 mg/kg/day in a single dose or Albendazole (oral) 400 mg/day Treatment duration: 3–5 days or Ornidazole (oral) 30 mg/kg/day Treatment duration: 5 days	Possibly repeat treatment after 10–15 days.

Diarrea. Tractament.

TABLE 6

Targeted Antibiotic Therapy for Infectious Diarrhea With an Identified Pathogen

Organism	Indication for treatment	First choice	Alternative
<i>Campylobacter</i>	All identified cases	Azithromycin (Zithromax)	Ciprofloxacin
<i>Clostridioides difficile</i>	All identified cases	Fidaxomicin (Dificid)*	Oral vancomycin
Giardia	All identified cases	Tinidazole (Tindamax), nitazoxanide (Alinia)	Metronidazole (Flagyl)
Nontyphoidal <i>Salmonella enterica</i>	Consider in patients older than 50 years with immunosuppression or significant joint or cardiac disease	Ceftriaxone, ciprofloxacin, TMP/SMX, amoxicillin	Not applicable
Non- <i>Vibrio cholerae</i>	Invasive disease only, including bloody diarrhea or sepsis	Ceftriaxone plus doxycycline	TMP/SMX plus aminoglycoside
<i>Salmonella enterica typhi</i> or <i>paratyphi</i>	All identified cases	Ceftriaxone or ciprofloxacin	Ampicillin, TMP/SMX, azithromycin
<i>Shigella</i> spp.	All identified cases	Azithromycin, ciprofloxacin, or ceftriaxone	TMP/SMX, ampicillin if susceptible
<i>Vibrio cholerae</i>	All identified cases	Doxycycline	Ciprofloxacin, azithromycin, ceftriaxone
<i>Yersinia enterocolitica</i>	All identified cases	TMP/SMX	Cefotaxime (Claforan), ciprofloxacin

TMP/SMX = trimethoprim/sulfamethoxazole.

*—Fidaxomicin is more expensive than oral vancomycin but shows less resistance and requires fewer daily doses.

Adapted with permission from Shane AL, Mody RK, Crump JA, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea. Clin Infect Dis. 2017;65(12):e66, with additional information from reference 16.

Diarrea. Tractament.

Table 2
Treatment regimens

Cause	Treatment Recommendation	Dose/Duration
Travelers diarrhea	Azithromycin	1000 mg po once OR 500 mg po daily x 3d
	Rifaximin	200 mg po tid x 3d
	Rifaximin	2 (194 mg) tablets po bid x 3d
	Levofloxacin	500 mg po daily (1d OR 3d)
	Ciprofloxacin	750 mg po once OR 500 mg po bid x 3d
	Ofloxacin	400 mg po daily (1d OR 3d)
Confirmed or suspected STEC (<i>E coli</i> O157:H7 or non-O157:H7)	Consider discontinuing antibiotics due to concern of HUS	N/A
<i>C difficile</i>	Nonsevere disease	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vancomycin • Fidaxomicin • <i>Alternate treatment if aforementioned not available</i> • Metronidazole 	125 mg po qid x 10d 200 mg po bid x 10d 500 mg po tid x 10-14d
Prevention of recurrent <i>C difficile</i>	Bezlotoxumab antitoxin IV infusion RBX2660 (REBYOTA)	Single dose at 10 mg/kg over 60 min Administer rectal enema w/in 24-72 h postantibiotic completion
	Fecal microbiota transplantation (FMT)	<i>Non-FDA-approved consult GIMD w/FMT expertise</i>
Bile acid diarrhea	Cholestyramine	2 g po daily or bid (can titrate up as needed)
	Colestipol	2-16 g/d po divided up to qid (if tablets) 5-30 g/d po divided up to qid (if granules)
	Colesevelam	1.875 g po bid
SIBO	Rifaximin	550 mg po tid x 14d
	Methanogen predominant	Neomycin, 500 mg, po bid x 14d
	• Rifaximin + neomycin	

Microbiota

Hábitat: el ser humano

La microbiota humana es el conjunto de todos los microorganismos que viven en nuestro cuerpo y sobre él. La mayoría de estos microbios son bacterias, pero también hay arqueas (bacterias primordiales), hongos y algas diminutas. Los virus también suelen considerarse microbios, aunque carecen de metabolismo propio y de capacidad autorreproductiva. La mayoría de nuestros inquilinos son benignos, pero algunos pueden entrañar peligro en determinadas circunstancias.

>1.000 ESPECIES EN EL ESTÓMAGO Y EL INTESTINO

La inmensa mayoría de los microbios del cuerpo humano habitan en el tracto digestivo. Casi todos son útiles; nos ayudan a aprovechar el alimento y fabrican vitaminas y proteínas antiinflamatorias. La microbiota intestinal influye activamente sobre nuestro sistema inmunitario.

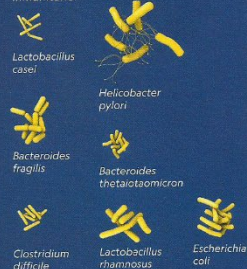


ILUSTRACIÓN: CYPRIAN LOTHINGER
ASOCIADOS FREE EDWIN LABORATORIO EUROPEO DE BIOLOGÍA
MOLECULAR DE HEIDELBERG; TILL STROWIG, CENTRO
HELMHOLTZ DE INVESTIGACIÓN DE INFECCIONES (HZI)
DE BREITENBURG.
FUENTES: PROYECTO MICROBIOMA HUMANO, INSTITUTOS
NACIONALES DE LA SALUD DE ESTADOS UNIDOS

>600 ESPECIES EN LAS VIAS RESPIRATORIAS

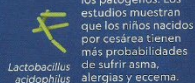
En el tracto respiratorio habitan numerosos microbios procedentes del entorno, puesto que el aire está lleno de bacterias y virus. Si el equilibrio microbiano se halla intacto, estos minúsculos ayudantes pueden protegernos de los resfriados, la caries o el asma.



Ureaplasma urealyticum

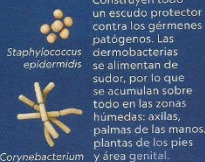
>60 ESPECIES EN EL TRACTO UROGENITAL

En un parto vaginal recibimos la base fundacional de nuestra microbiota. En su mayor parte son bacterias del orden Lactobactiales que colonizan el canal del parto y protegen contra los patógenos. Los estudios muestran que los niños nacidos por cesárea tienen más probabilidades de sufrir asma, alergias y eccema.



>1.000 ESPECIES EN LA PIEL

En nuestra piel viven principalmente bacterias y hongos. Construyen todo un escudo protector contra los gérmenes patógenos. Las dermatobacterias se alimentan de sudor, por lo que se acumulan sobre todo en las zonas húmedas: axilas, palmas de las manos, plantas de los pies y área genital.



Microbioma intestinal.



“Microbioma” es refereix a tot l'hàbitat, incloses les comunitats microbianes, els seus genomes, metabòlits i les condicions ambientals específiques de l'hàbitat.

Microbioma intestinal.

“**Microbiota**” es refereix a tota la col·lecció de comunitats microbianes que es troben en un hàbitat específic (per exemple, cavitat oral, pell i intestí).



L'equilibri microbià (**eubiosis**) també és de gran importància per a mantindre la integritat de la barrera intestinal.

Qualsevol alteració en la composició de la microbiota intestinal es considera **disbiosis** i s'associa amb un augment de les possibilitats d'aparició de malalties.

1. Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Probióticos en los alimentos Propiedades saludables y nutricionales y directrices para la evaluación

ISSN 1014-2916

ESTUDIO FAO
ALIMENTACIÓN
Y NUTRICIÓN

85

Directrices mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología

Probióticos y prebióticos

Febrero de 2023



Equipo de revisión

Francisco Guarner (Coordinadora, España), Mary Ellen Sanders (Coordinadora, EE.UU.),
Hania Szajewska (Coordinadora, Polonia), Henry Cohen (Uruguay),
Rami Eliakim (Israel), Claudia Herrera (Guatemala),
Tarkan Karakan (Turquía), Dan Merenstein (EE.UU.), Alejandro Piscoya (Perú),
Balakrishnan Ramakrishna (India), Seppo Salminen (Finlandia)

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics..



Probiòtics:

Microorganismes vius que, administrats en quantitats adequades, resulten beneficiosos per a la salut de l'hoste.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

PREBIÒTICOS

Oligosacàridos de fructosa (FOS)

Inulina

Lactulosa

Lactitol

Estaquirosa

Rafinosa

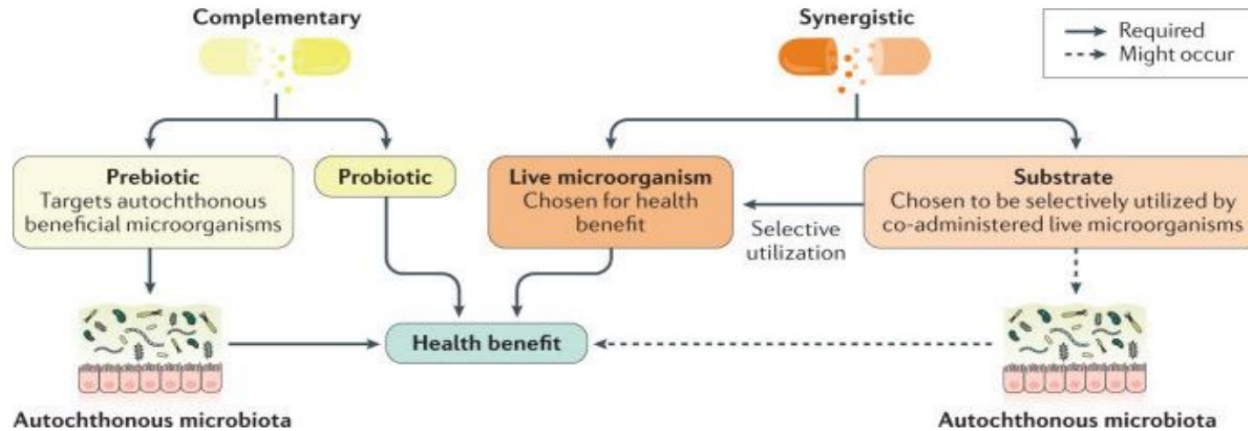
Oligosacàrido de la soja

Pectina

Hemicelulosa

Els prebiòtics solen consistir en polisacàrids no amilàcids i oligosacàrids, encara que s'estan estudiant altres substàncies com a candidats a prebiòtics, com el midó resistent, l'àcid linoleic conjugat i els polifenoles.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.



Complementary: Complementaris

Synergistic: Sinèrgics

Required: Necessari

Might occur: podria ocórrer

Prebiotic targets autochthonous beneficial microorganisms: Prebiòtics apunten a microorganismes autòctons beneficiosos

Probiotic: Probiòtics **Selective utilization:** Utilització selectiva.

Live microorganism Chosen for health benefit: Microorganisme viu: triat pels seus beneficis a la salut

Substrate Chosen to be selectively utilized by co-administered live micro-organisms: Substrat: triat perquè els microorganismes vius administrats conjuntament ho utilitzin selectivament

Health Benefit: Benefici per a la salut

Autochthonous microbiota: Microbiota autòctona

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Un cep probiòtic s'identifica pel gènere, l'espècie, la subespècie (si escau) i una designació alfanumèrica que identifica un cep específic

En la comunitat científica existeix una nomenclatura consensuada per als noms de gènere, espècie i subespècie.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

PERÒ.....

Les denominacions dels ceps, els noms dels productes i els noms comercials no estan controlats per la comunitat científica.

Segons les directrius de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO; <http://www.fao.org/3/a-a0512e.pdf>), els fabricants de probiòtics han de dipositar els seus ceps en una col·lecció de cultius reconeguda internacionalment.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Nomenclatura utilizada para los microorganismos probióticos

Género	Especie	Sub especie	Designación de la cepa	Designación del depositario internacional de cepas	Apodo de la cepa	Nombre del producto
<i>Lactocaseibacillus</i>	<i>ramnosus</i>	Ninguna	GG	ATCC 53103	LGG	Culturelle
<i>Bifidobacterium</i>	<i>animalis</i>	<i>lactis</i>	DN-173 010	CNCM I-2494	<i>Bifidus regularis</i>	Yogur Activia
<i>Bifidobacterium</i>	<i>longum</i>	<i>longum</i>	35624	NCIMB 41003	<i>Bifantis</i>	Align

ATCC, American Type Culture Collection (Manassas, Virginia, EE.UU.); CNCM, *Collection Nationale de Cultures de Microorganismes* (Institut Pasteur, París, Francia); NCIMB, National Collection of Industrial, Food and Marine Bacteria (Aberdeen, Escocia).

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Les designacions dels ceps de probiòtics són importants, perquè l'enfocament més sòlid de l'evidència sobre probiòtics és vincular els beneficis a ceps específics o combinacions de ceps de probiòtics en la dosi efectiva.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Lista de ensayos controlados aleatorizados positivos con probióticos y/o prebióticos en gastroenterología (indicaciones en adultos)

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / sinbiótica	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Referencias	Comentarios
Profilaxis y tratamiento de la candidiasis oral	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG	50 g de queso probiótico con LGG	3	[20]	Reducción de la prevalencia de candida oral en ancianos
	<i>Lactobacillus reuteri</i> DSM 17938 y <i>L. reuteri</i> ATCC PTA 5289	1 × 10e8 ufc de cada cepa, dos veces al día	3	[21]	Reducción de la prevalencia de candida oral en residencias de ancianos
	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> HS111, <i>L. acidophilus</i> HS101 y <i>Bifidobacterium bifidum</i>	1 cápsula al día	3	[22]	Reducción de la prevalencia de candida oral en usuarios de prótesis dentales
Tratamiento de la diarrea aguda en adultos	<i>Lactobacillus paracasei</i> B 21060 o <i>L. rhamnosus</i> GG	10e9 ufc, dos veces al día	3	[23]	
	<i>Saccharomyces boulardii</i> CNCM I-745	5 × 10e9 ufc o 250 mg, dos veces al día	3	[24]	
	<i>Enterococcus faecium</i> SF68	7,5 × 10e7 ufc, tres veces al día	3	[25]	
Diarrea asociada a antibióticos (DAA)	Yogur con <i>L. casei</i> DN114, <i>L. bulgaricus</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i>	≥ 10e10 ufc, dos veces al día	2	[26,27]	Prevención de la DAA en pacientes hospitalizados
	<i>Lactobacillus acidophilus</i> CL1285 y <i>L. casei</i> (Bio-K+ CL1285)	≥ 10e10 ufc, una vez al día	2	[26,27]	Prevención de la DAA en diversos entornos clínicos (pacientes hospitalizados y ambulatorios)

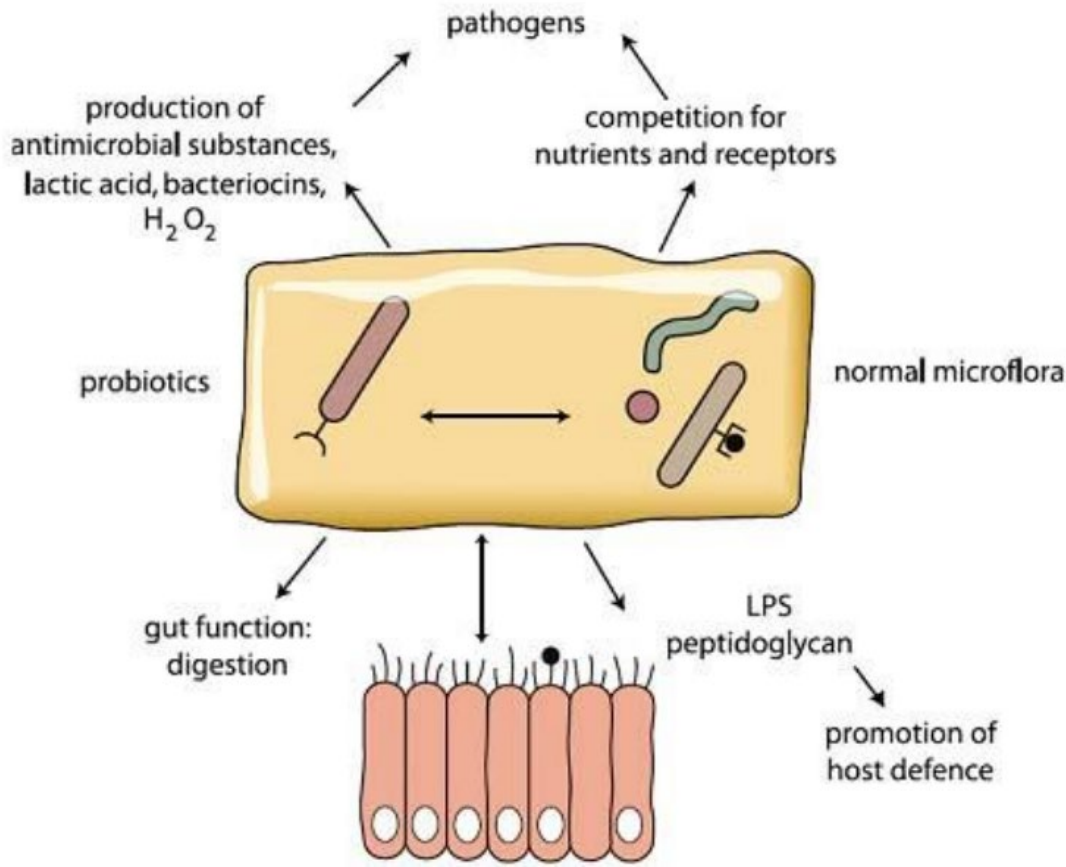
Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.

Prebiòtics

Efectes Metabòlics: Producció de *AGCC, absorbeixen ions (*Ca, Fe i Mg).

Millora la immunitat del *hospeder: Producció d'IgA, modulació de citocines.

Probiòtics, prebiòtics i simbiòtics.



Benef

Activar els macròfags locals
d'antígens als limfòcits B i
d'immunoglobulina A (IgA)
sistèmic.

Modular els perfils de cito

Induir tolerància a antígen

nològics

b els patògens pels

local desfavorable per als

ucina



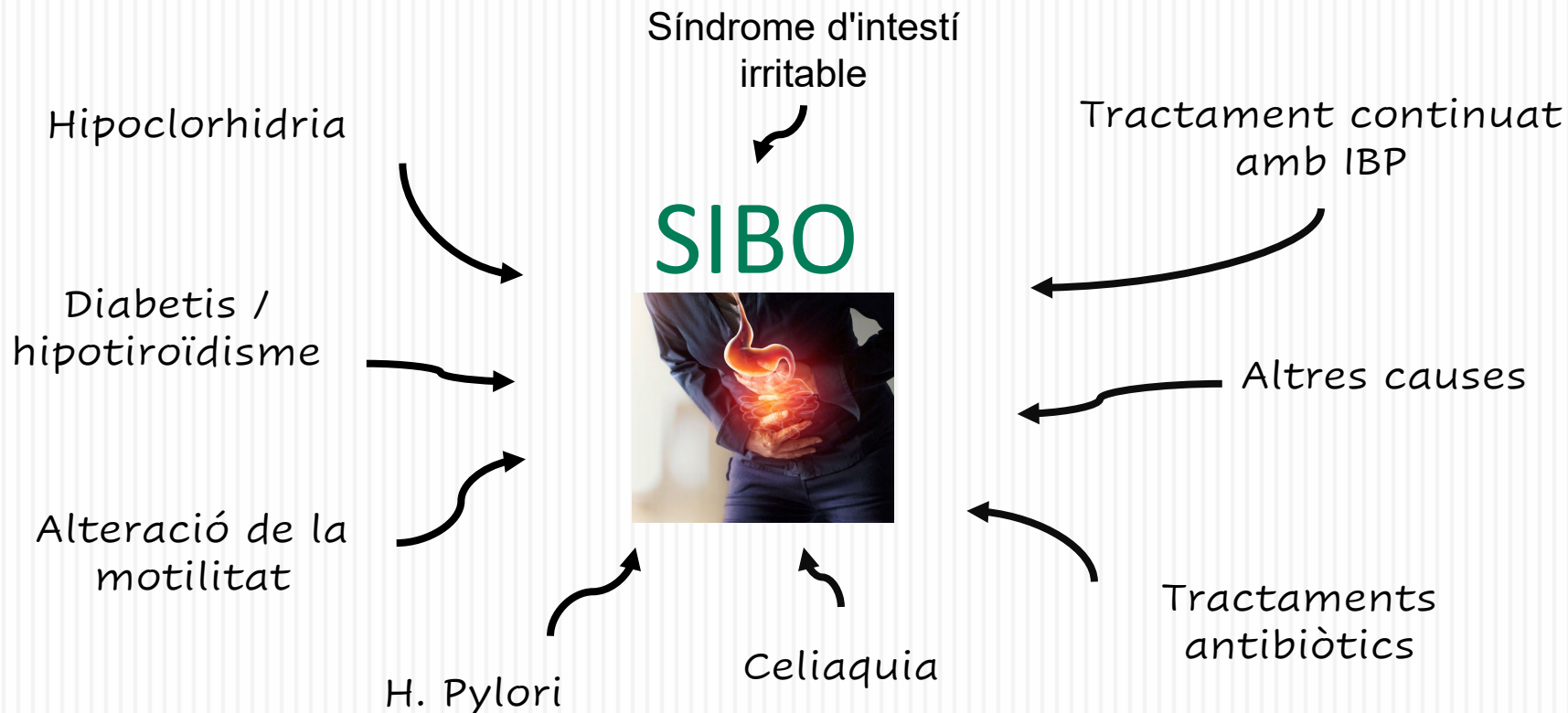
Microbioma intestinal.



El trasplantament de microbiota fecal (*TMF) consisteix en l'administració d'una solució de matèria fecal d'un donant sa en el tracte intestinal d'un receptor.

El propòsit del *TMF és canviar la composició del microbioma intestinal i conferir un benefici per a la salut.

La literatura existent dona suport a l'ús del TMF i el promou com un tractament segur i eficaç per a la diarrea recurrent associada a *C. difficile*

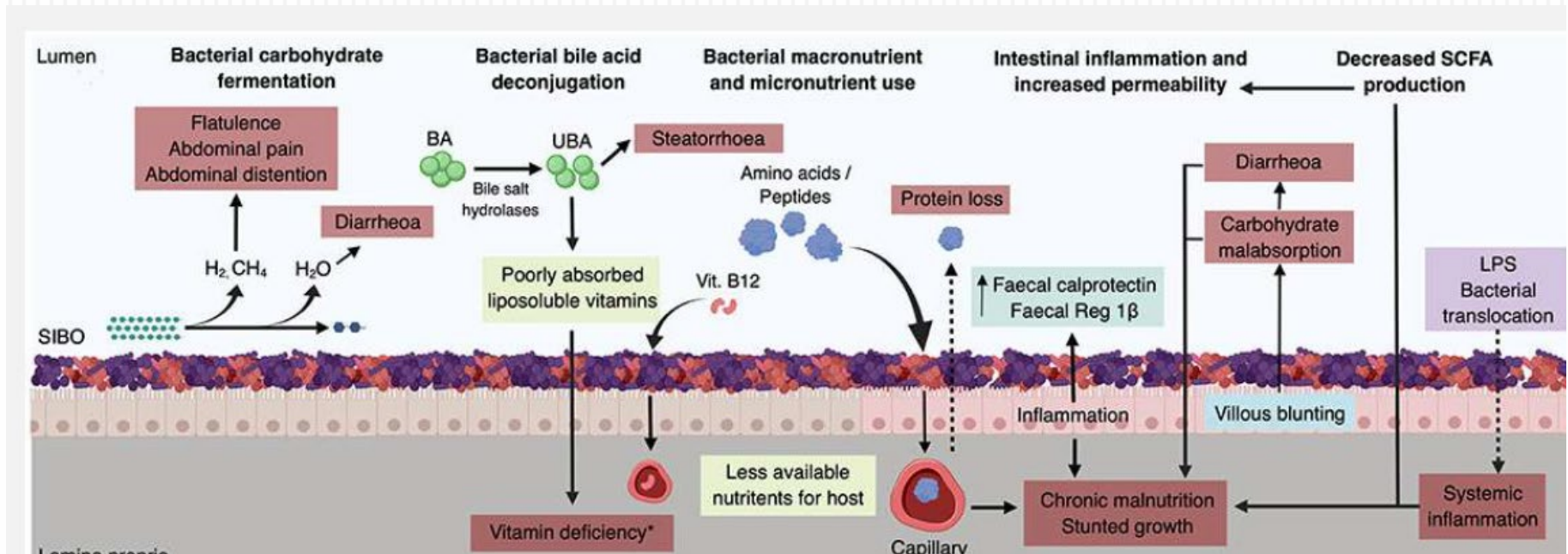


SIBO

Small Intestinal Bacterial Overgrowth

Es defineix com un síndrome clínic que causa en el pacient diversos símptomes gastrointestinals a causa de la presència d'un nombre excessiu de bacteris en intestí prim (>10⁵ *UFC/ml de bacteris en l'intestí prim proximal o la colonització per bacteris anormals)

Patogènesi



Documento de posicionamiento español respecto al sobrecrecimiento intestinal bacteriano

Dr. Javier Cotelo

CONFLICTOS DE INTERÉS | 6 de febrero de 2024

Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado. Un documento de posición de ASENEM-SEPD

Verónica Martín Domínguez ¹, Carolina Malagelada ², Cecilio Sa

Afiliaciones + expandir

PMID: 37982553 DOI: [10.17235/reed.2023.10027/2023](https://doi.org/10.17235/reed.2023.10027/2023)

Artículo gratuito

Abstracto

El sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado (SIBO) es un trastorno que ha despertado especial interés tanto en las últimas décadas y que recientemente ha despertado especial interés tanto en la población general, probablemente debido a la mayor disponibilidad de pruebas diagnósticas y la amplia cobertura por parte de los medios de comunicación. Debido a la gran cantidad de información disponible, a menudo contradictoria, se elaboró un documento de posición conjunto de la Sociedad Española de Neurogastroenterología y Motilidad (AENEM) y la Asociación Española de Neurogastroenterología y Motilidad (AENEM). Fecha de la información científica.

Madrid, ESP. Dues societats científiques espanyoles van publicar un document de posicionament sobre el sobrecreixement intestinal bacterià (*SIBO), que estableix les bases per a una avaluació simptomàtica exhaustiva, presa de mostres reglada i interpretada per experts, i les directrius per a l'adequat maneig de la malaltia.

1. L'evidència clínica actualment disponible suggereix que la majoria dels pacients amb símptomes inespecífics com a dolor abdominal. La distensió, el meteorisme, la flatulència, la diarrea intermitent i altres molèsties abdominals no tenen SIBO. Per tant, no recomanem descartar SIBO utilitzant BT en pacients amb molèsties digestives inespecífiques que manquen de factors predisposants a SIBO

2. Recomanem descartar SIBO en pacients amb factors de risc com a cirurgia intestinal o alteració de la motilitat. Condicions, amb qualitat de vida deteriorada, deficiències nutricionals o símptomes greus, seleccionant acuradament el diagnòstic mètode i substrat a utilitzar

3. Recomanem utilitzar glucosa en lloc de lactulosa com a substrat de BT donada la seva major sensibilitat i especificitat.

4. Recomanem que els *BT per al diagnòstic de *SIBO siguin interpretats per personal mèdic especialitzat.

5. S'ha d'evitar l'ús sistemàtic d'antibiòtics en pacients amb condicions funcionals altament prevalents com a Síndrome intestinal irritable

Cal destacar que més de 20% de subjectes sans sense molèsties gastrointestinals poden tenir una prova de sobrecreixement intestinal bacterià positiva, Per això no es recomana la realització del test en població sana o sense factors de risc"

Antibiòtics moduladors de la microbiota:

En el tractament del sobrecreixement intestinal bacterià, els antibiòtics estan indicats en pacients amb el diagnòstic confirmat, i la seva utilitat consisteix en la modulació de la microbiota intestinal, per a evitar l'excés de bacteris intestinals i millorar els símptomes.

Moltes gràcies