

# *Infecciones gastrointestinales*



Javier Muñoz Gutiérrez  
Servicio Madrileño de Salud  
Grupo de Enfermedades Infecciosas de SoMaMFYC  
[jmunozg@salud.madrid.org](mailto:jmunozg@salud.madrid.org)  
Septiembre, 2016

# ***DIARRHEAS***

## Diarrea ( OMS )

Eliminación de heces líquidas o semilíquidas, con una frecuencia de 3 ó más cada 24 horas, o una sola, si se acompaña de sangre, moco o pus.

- **Aguda:** Duración no mayor de 14 días.
- **Subaguda:** El proceso se prolonga mas de 14 días.
- **Crónica:** Si el proceso se prolonga más de un mes.

### Gastroenteritis aguda infecciosa

Diarrea causada por un agente infeccioso de transmisión fecal-oral, por el agua, alimentos, persona-persona o a través de animales.

Generalmente se acompaña de fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos y meteorismo

Duración no mayor de 14 días.

### Síndrome disentérico o diarrea aguda inflamatoria

Cuando además de fiebre elevada y dolor abdominal marcado se presentan heces de poco volumen con sangre y moco

( *Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. IDSA GUIDELINES. CID 2001:32* )

## **Importancia relevante**

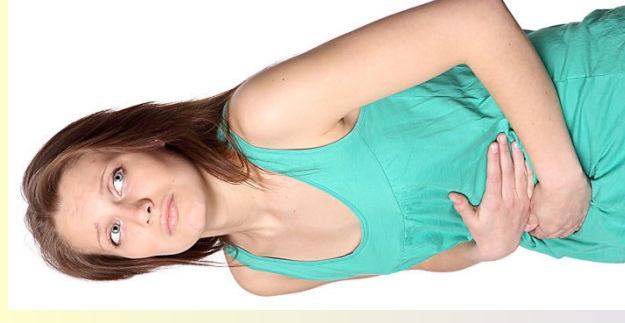
### **A nivel global:**

- **Primera causa de mortalidad infantil**
- **Brotos epidémicos frecuentes y graves**



### **En nuestro medio:**

- **Motivo principal de consulta**
- **Causa de absentismo laboral**
- **Toxinfecciones alimentarias**
- **Diarrea del viajero**



# CAUSAS DE DIARREA

## Infeciosa

- Bacterias.
- Virus.
- Parásitos.
- Hongos.

## No infecciosa

- Fármacos.
- Aditivos alimentarios
- Tóxicos y metales.
- Toxinas de setas o pescados.
- Colitis Isquémica.
- E. Inflamatoria intestinal.
- Impactación fecal.
- Estrés psicológico.
- Enteropatía por sensibilización a alimentos ( Lactosa )
- Celiaquía.
- Patología pancreática.

# Patógenos intestinales que causan con frecuencia gastroenteritis aguda en países desarrollados

Patógeno	Diarrea inflamatoria	Diarrea secretora	Mecanismo mixto o no precisado
<b>Bacterias</b>	<i>Salmonella</i> entérica <i>Campilobacter</i> <i>Shigella</i> <i>E. Coli</i> <i>Yersinia</i> <i>Clostridium difficile</i> <i>Aeromonas</i> <i>Plesiomonas</i>	<i>Vibrio Colerae</i> <i>E. Coli</i> ( cepas toxigenicas) <i>Estafilococo aureus</i> <i>Clostridium perfringes</i> <i>Bacillus cereus</i>	<i>Vibrio cholerae</i> <i>Vibrio Parahemolitico</i> <i>E. Coli</i> ( <i>Cepas Enteroinvas.</i> )
<b>Protozoos</b>	<i>Entameba histolítica</i> <i>Balantidium coli</i> <i>Criptosporidium</i> <i>Isospora</i> <i>Microsporidium</i> <i>Ciclospora</i>	<i>Giardia lamblia</i> <i>Dientamoeba Frágilis</i>	
<b>Virus</b>	<i>Rotavirus</i> * <i>Adenovirus</i> tipos 40 y 41 <i>Norovirus</i> ( <i>Norwalk</i> ) <i>Calciivirus</i> <i>Coronavirus</i> <i>Astravirus</i>		

<http://publicaciones.isciii.es/>

## Microorganismos Notificados al sistema de información microbiológico (SIM 2013)

Patógeno	2007	2008	2012	2013
<i>Campylobacter</i>	5271 Jejunii 4435	4973 Jejunii 4123	6173 Jejunii 4408	7270 Jejunii 5830
<i>Salmonella NT</i>	3842 Enteritidis 1574	3774 Enteritidis 1486	4867 Enteritidis 1597	4710
<i>E Coli Verotox.</i>	16	14	19	6
<i>Cl. Difficile</i>	123	138		
<i>Giardia lamblia</i>		879	942	884
<i>Rotavirus</i>	3165	2324	3591	3465
<i>Yersinia</i>	245	307	380	243

# Tendencias de los microorganismos más relevantes causantes de infecciones gastrointestinales.

Casos notificados al SIM. España 1989-2011

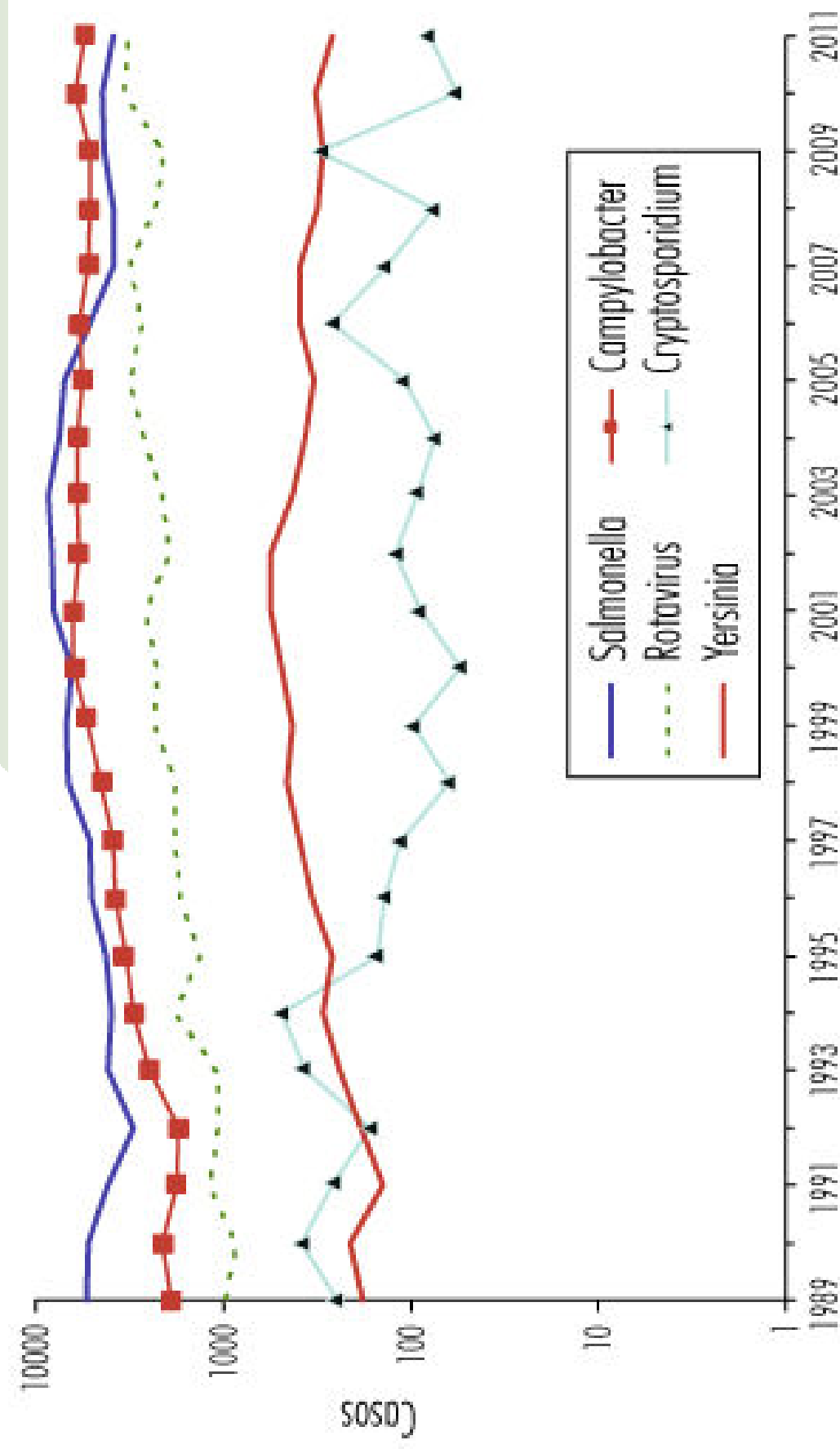
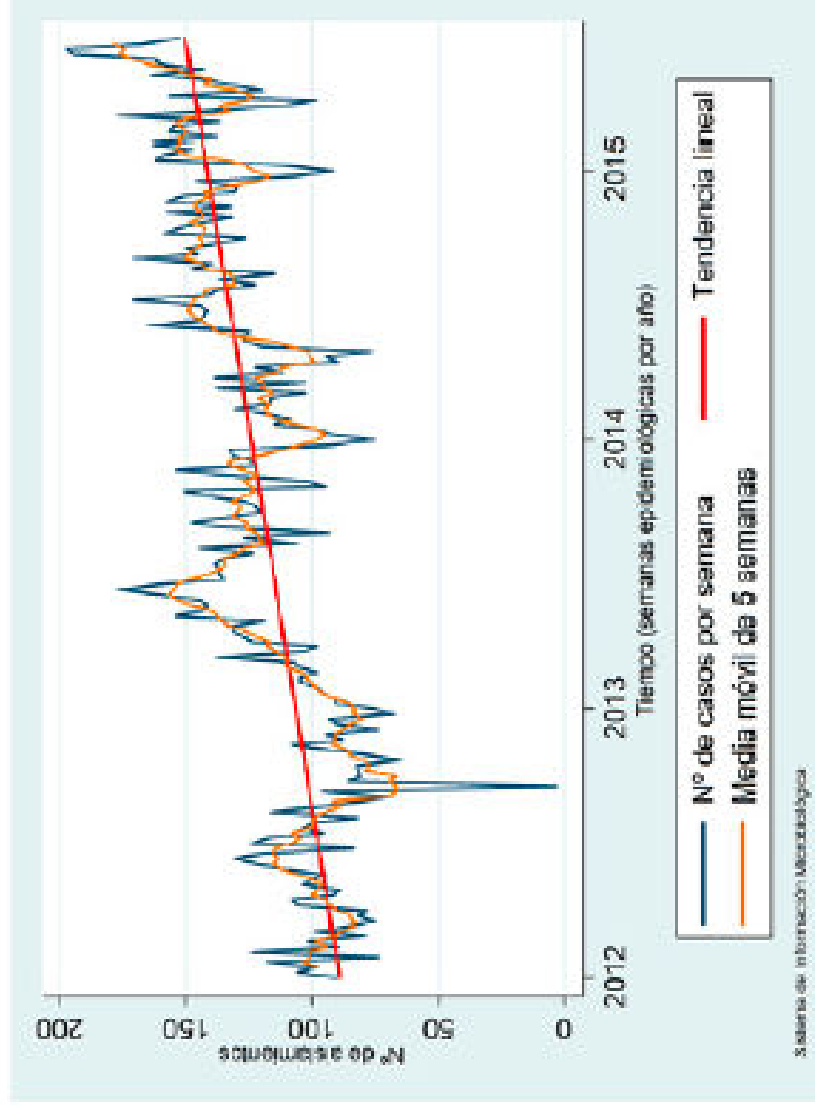




Figura 1. *Campylobacter*: aislamientos declarados por semana. Años 2012-2015 (semana 26)



## BOLETÍN epidemiológico SEMANAL

Semanas 27-28-29-30

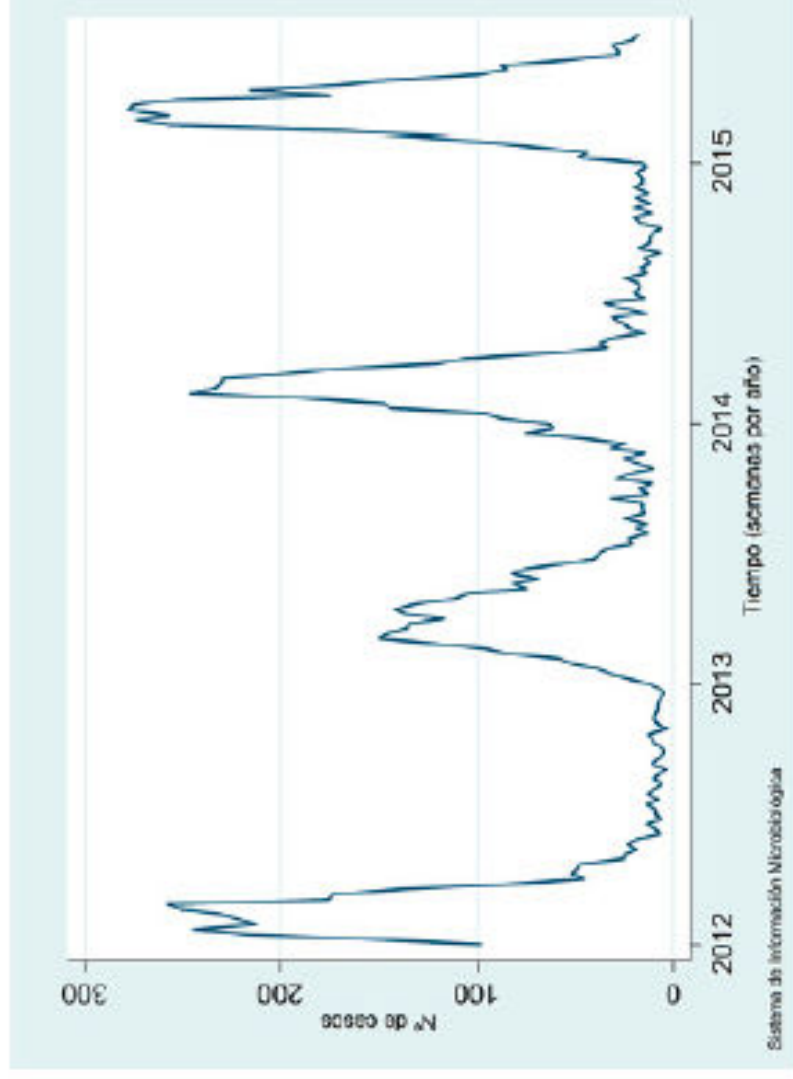
Del 29/06 al 26/07 de 2015 ISSN: 2173-9277

2015 Vol. 23 n.º 4 / 42-59 ESPAÑA

Ministerio de Economía y Competitividad  
Instituto Nacional de  
Estadística e Investigación  
de Sanidad Carlos III



**Figura 4. Rotavirus: infecciones declaradas por semana. Años 2012-2015 (semana 26)**



## BOLETÍN epidemiológico SEMANAL

**Semanas 27-28-29-30**

Del 29/06 al 26/07 de 2015  
2015 Vol. 23 nº 4 / 42-59

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA

Ministerio de Economía y Competitividad

Instituto de Salud Carlos III  
Centro Nacional de Epidemiología

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

# Salud Pública da por cerrado el brote de gastroenteritis transmitido por consumo de agua envasada

Lunes, 25 de abril de 2016

- Ha afectado 4.136 personas de 381 empresas de las demarcaciones de Tarragona y Barcelona
- Las analíticas realizadas en muestras de agua identifican la presencia de Norovirus

Ante una diarrea aguda..



**¿Cuál es el  
primer paso?**

**Valoración clínica**

**All Alta evidencia de utilidad**



## **1 - Antecedentes Personales**

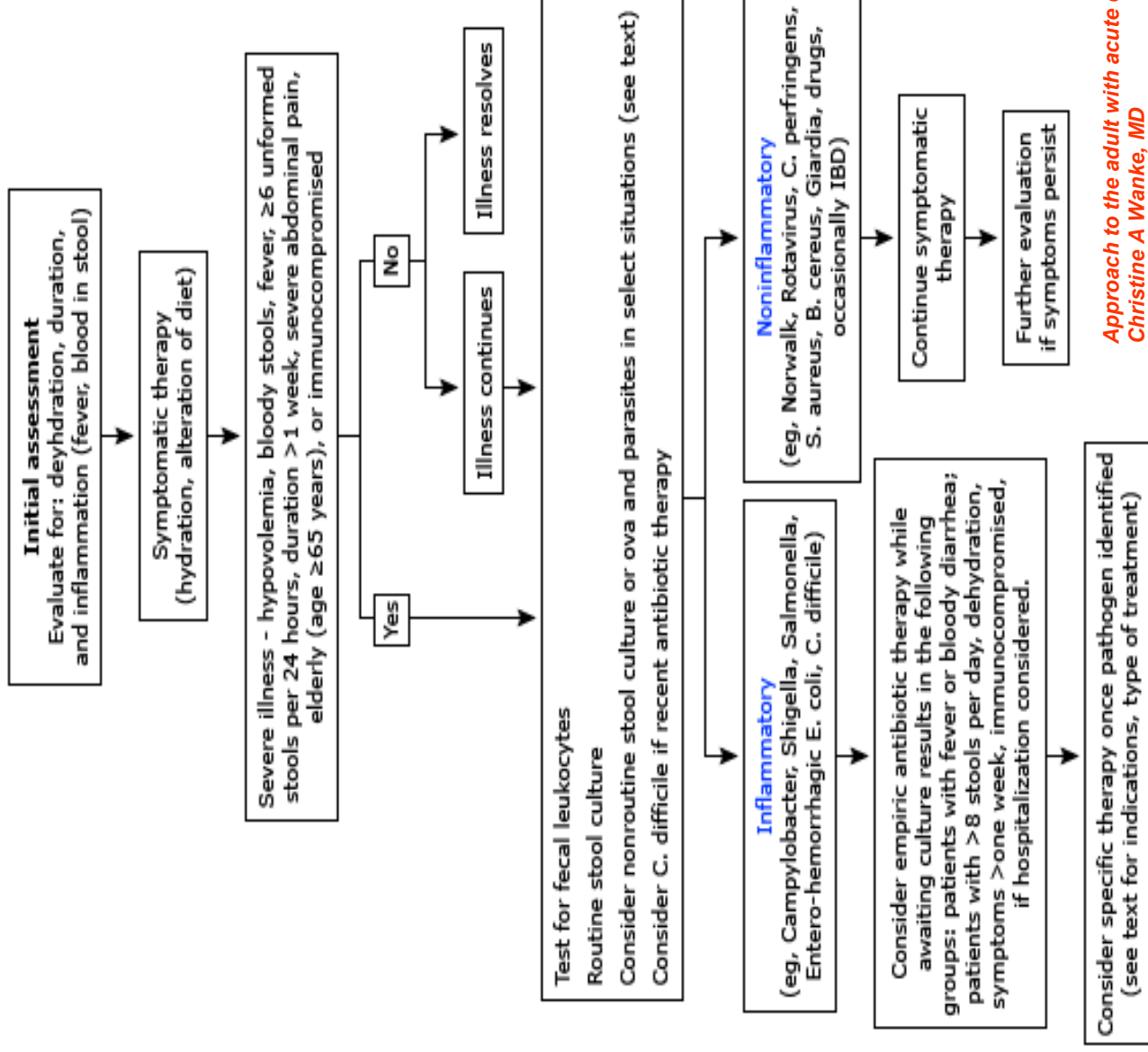
- **Valorar el riesgo del paciente**
- **Viajes recientes**
- **Sospecha de toxinefección**
- **Consumo reciente de antibióticos**

## **2 - Evolución y gravedad del propio proceso**

- **Tiempo de evolución y número de deposiciones**
- **Presencia de vómitos, fiebre, dolor abdominal, pérdida de peso o sed intensa**
- **Presencia de heces con sangre**

## **3 - Exploración general y abdominal y signos de deshidratación**

# Evaluation of acute diarrhea



## Caso clínico I

Hombre de 32 años que viene a la consulta en diciembre con dolor abdominal, febrícula de 37,5° C. y diarrea de tres deposiciones acuosas, sin vómitos, ni signos de deshidratación. No refiere viajes recientes. Su hijo de dos años y su esposa han presentado un episodio similar. Solicita un justificante por faltar al trabajo.

### **Preguntas**

1. *¿Es una diarrea aguda infecciosa?*
2. *¿Se debe solicitar coprocultivo ?*
3. *¿Cual es el agente causal más probable?*
4. *¿Qué tratamiento recomendamos?*
5. *¿Se pueden prevenir con vacunas?*

# ¿Es útil solicitar exploraciones complementarias en la diarrea aguda inespecífica?

Las exploraciones complementarias solo tiene utilidad en situaciones excepcionales.

- ❖ Son procesos autolimitados y generalmente benignos.
- ❖ Muy escasos coprocultivos positivos.
- ❖ Conocer el agente etiológico no tiene trascendencia en la clínica.
- ❖ Retraso en la obtención del resultado.
- ❖ Son costosos.

Table 6. Isolates recovered from stool cultures performed in the United States, 1980–1997.

Reference, study	No. of cultures performed	Isolates recovered, % of cultures		
		Total	Salmonella, Shigella, Campylobacter, jejuni	STEC
[33]	2468	2.4	2.4 <sup>a</sup>	—
[34]	2020	1.5	1.5 <sup>a</sup>	—
[77]	1964	2	0.6; 2; 1.2	—
Ova and parasites	1423	3	—	—
Clostridium difficile	2668	21	—	—
[78]	1800	2.9	—	—
[80]	239,212	5.6	1.8; 1.1; 2.3	0.4
[18]	217,886	2.2	0.9; 0.6; 1.4	0.3
Ova and parasites	217,886	2.1 <sup>b</sup>	—	—

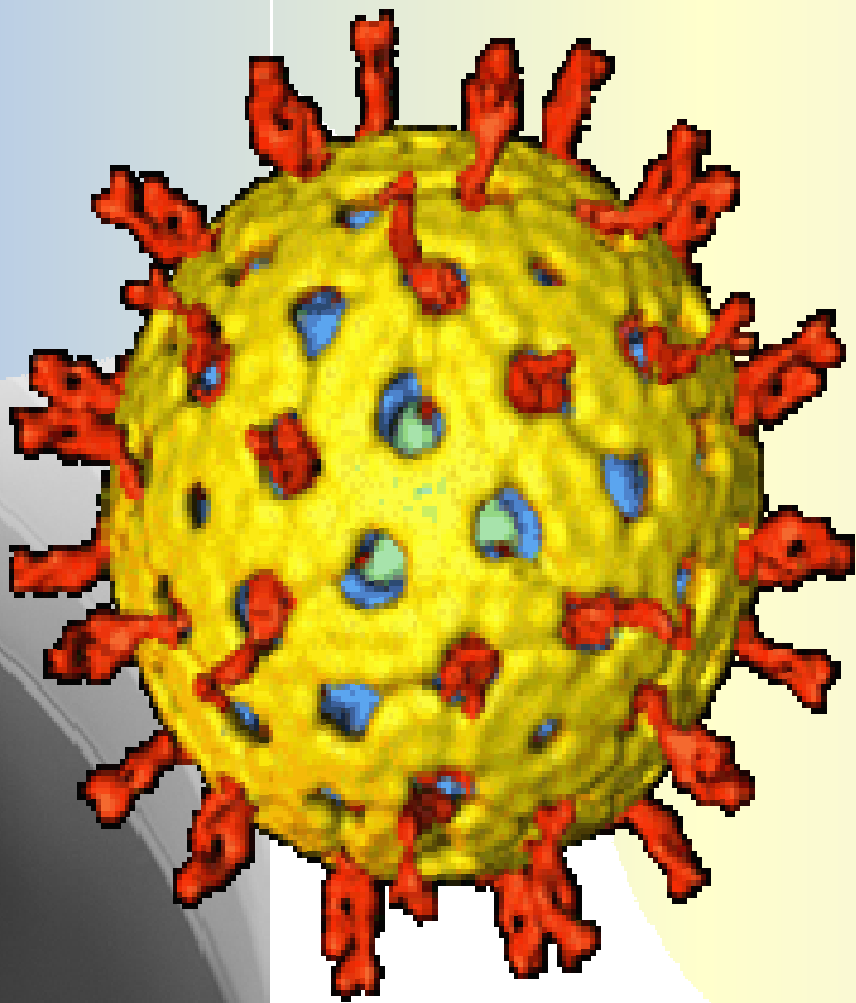
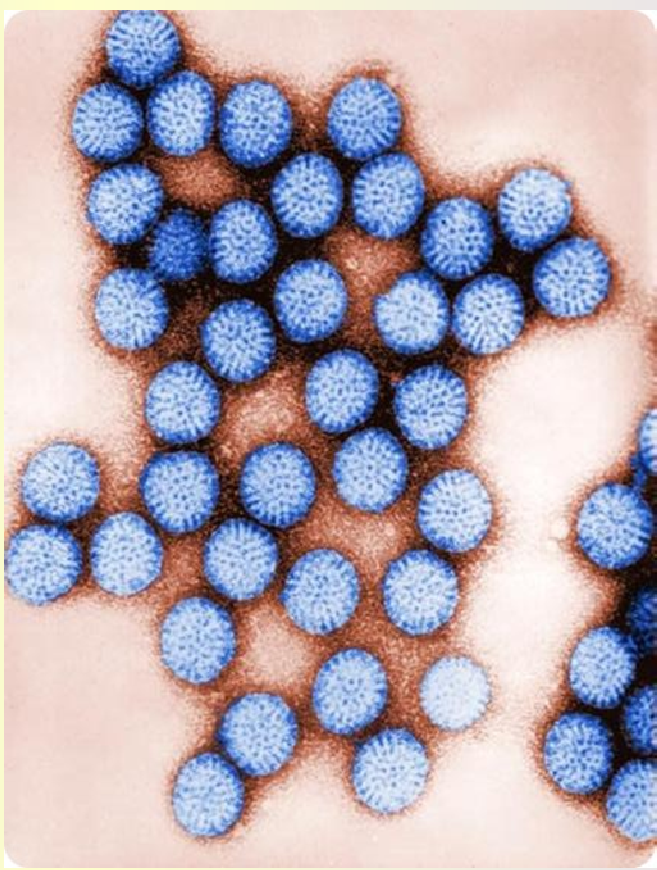
NOTE: STEC, Shiga toxin-producing Escherichia coli.

<sup>a</sup> Cumulative percentages for isolates of all 3 organisms.

<sup>b</sup> Cryptosporidium, 1.7%; Cyclospora, 0.4%.



**¿Cuál es el agente  
causal  
más probable  
en este paciente?**



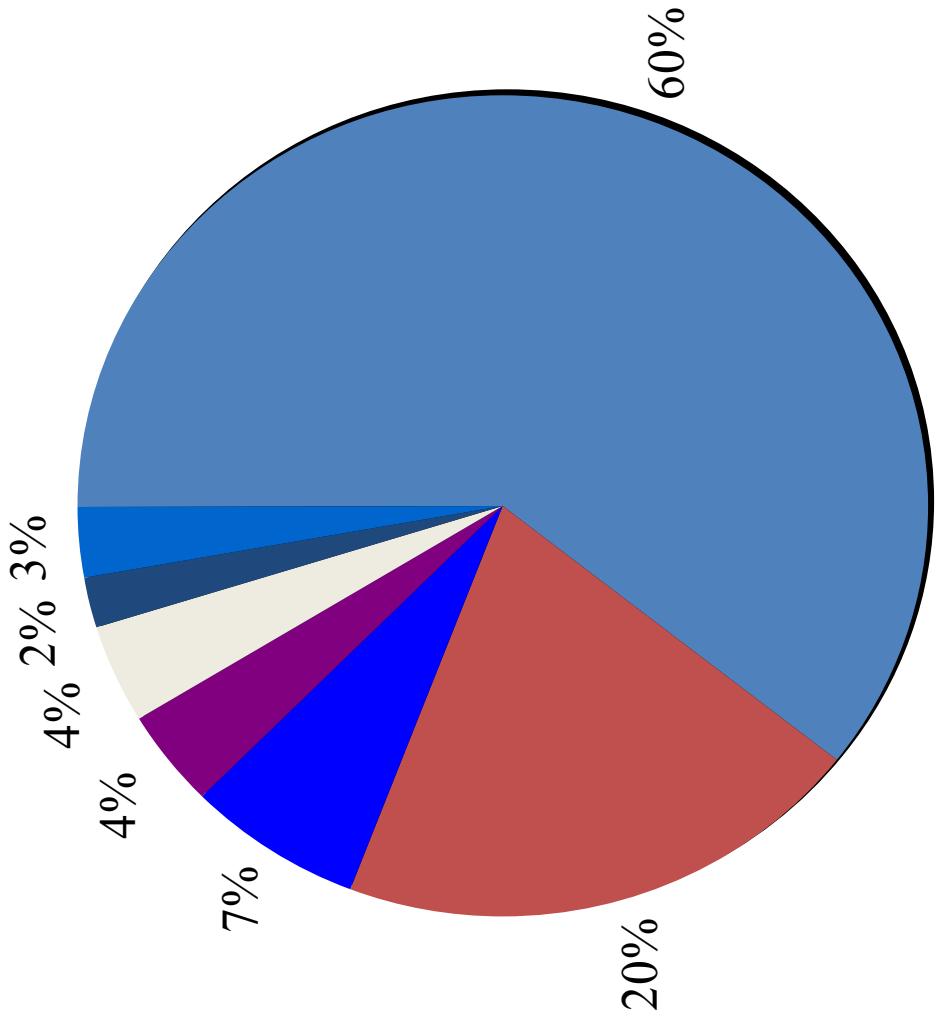
**Virus entérico**

**Virus aislados de 7500 muestras de heces  
De pacientes con gastroenteritis aguda con  
coprocultivo negativo.**

<b><i>Rotavirus A</i></b>	<b>30-35 %</b>
<b><i>Astrovirus</i></b>	<b>11-13 %</b>
<b><i>Norovirus</i></b>	<b>6-7 %</b>
<b><i>Adenovirus</i></b>	<b>3 %</b>
<b><i>Rotavirus C</i></b>	<b>3 %</b>

<http://www.isciii.es/publico/dryisapi>

# Frecuencia de la asociación de diferentes síntomas en niños con gastroenteritis aguda por *Rotavirus*



Diarrea+vómitos+fiebre

Diarrea+vómitos

Diarrea+fiebre

Vómitos+fiebre

Diarrea solo

Vómitos solo

Fiebre solo

# ¿Qué tratamiento se recomienda en la diarrea aguda inespecífica?

CODE 15-611-20



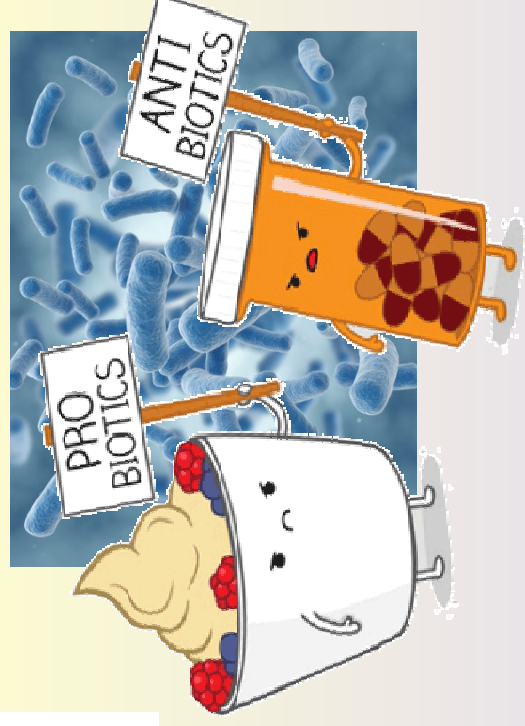
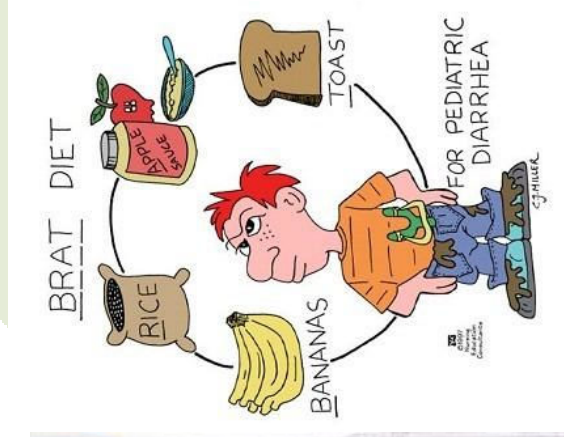
**unicef**

**NEW FORMULATION - LOW OSMOLARITY**  
**ORAL REHYDRATION SALTS IP**  
FOR THE TREATMENT OF DEHYDRATION  
DUE TO DIARRHOEA  
FOR CHILDREN AND ADULTS  
Store in a cool, dry place

**NOUVELLE FORMULE - BASSE OSMOLARITÉ**  
**SELS DE RÉHYDRATATION ORALE IP**  
POUR LE TRAITEMENT D'ÉTATS DE DÉSHYDRATION  
LORS DE DIARRHÉES  
POUR ENFANTS ET ADULTES  
Conserver au sec et au frais

**NUEVA FÓRMULA - OSMOLARIDAD BAJA**  
**SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL IP**  
PARA EL TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN  
CAUSADA POR LA DIARREA  
EN NIÑOS Y ADULTOS  
Conservar en lugar seco y frío

Each sachet contains:  
Glucose anhydrous Food Grade 2.0  
Sodium chloride BP 95 2.0  
Trisodium citrate dihydrate BP 96 1.5  
Potassium chloride BP 98 1.5  
Net wt: 20.5 g



# 1. Prevenir o tratar la deshidratación ( A- I )



## SRO

Comercializadas por litro de agua

Gucosa -----	20 g.
CINa -----	3,5 g.
CIK -----	1,5 g.
B. sódico ----	2,5 g.

Soluciones hiposódicas  
en niños y lactantes

Recomendada vía oral en leves y moderadas  
Opcional la limonada alcalina clásica

Soluciones isotónicas no siempre se ajustan a las recomendaciones

## 2. Dieta y probióticos

[Intervention Review]

### Probiotics for treating acute infectious diarrhoea

Stephen J Allen<sup>1</sup>, Elizabeth G Martinez<sup>2</sup>, Germana V Gregorio<sup>2</sup>, Leonila F Dans<sup>3</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine, Swansea University, Swansea, UK. <sup>2</sup>Department of Pediatrics, University of the Philippines College of Medicine, Manila, Philippines. <sup>3</sup>Departments of Pediatrics and Clinical Epidemiology, University of the Philippines College of Medicine, Manila, Philippines

Contact address: Stephen J Allen, School of Medicine, Swansea University, Room 314, The Grove Building, Singleton Park, Swansea, West Glamorgan, SA2 8PP, UK. [S.J.Allen@swansea.ac.uk](mailto:S.J.Allen@swansea.ac.uk).

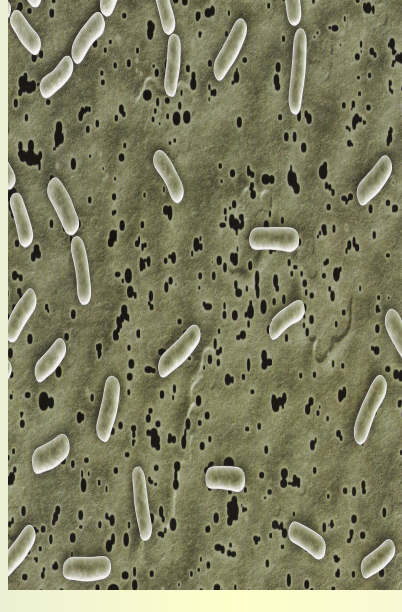
**Editorial group:** Cochrane Infectious Diseases Group.

**Publication status and date:** Edited (no change to conclusions), published in Issue 12, 2010.

**Review content assessed as up-to-date:** 10 August 2010.

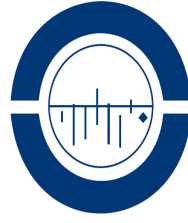
**Citation:** Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, Dans LF. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 11. Art. No.: CD003048. DOI: 10.1002/14651858.CD003048.pub3.

Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.



Probiotics for treating acute infectious diarrhoea (Review)

Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, Dans LF



THE COCHRANE  
COLLABORATION®

**64 ensayos controlados y  
randomizados cumplían con  
los criterios de inclusión con  
8014 participantes.**

# Tratamiento con probióticos

## Resultados principales

- **Reducción de la duración de los síntomas en los pacientes tratados con probióticos 25 horas menos que los pacientes no tratados**
- **Reducción de la probabilidad de presentar deposiciones diarreicas después del 4º día en un 59 % respecto al grupo no tratado**
- **Ausencia significativa de efectos secundarios**
- **Faltan estudios para valorar eficacia en diferentes grupos de edad, con diferentes probióticos y a diferentes dosis y estudios de coste / efectividad**



# Tratamiento sintomático

- **Antieméticos**
  - **Metoclopramida**
- **Inhibidores de la motilidad intestinal**
  - **Loperamida**
  - **Rocecadotriilo**

# Antibióticos en la diarrea aguda inespecífica



## The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

[HOME](#) | [SEARCH](#) | [CURRENT ISSUE](#) | [PAST ISSUES](#) | [COLLECTIONS](#) | [HELP](#)

Institution: [HOSPITAL UNIV PUERTA DE HIERRO](#) | [Sign in as Individual](#) | [Contact Subscription Administrator at Your Institution](#) | [FAQ](#)

### ORIGINAL ARTICLE

Volume 342:1930-1936    June 29, 2000    Number 26    [Next ▶](#)

## The Risk of the Hemolytic–Uremic Syndrome after Antibiotic Treatment of Escherichia coli O157:H7 Infections

*Craig S. Wong, M.D., Srdjan Jelacic, B.S., Rebecca L. Habeeb, B.S., Sandra L. Watkins,  
M.D., and Phillip I. Tarr, M.D.*



**¿Hay vacunas?**



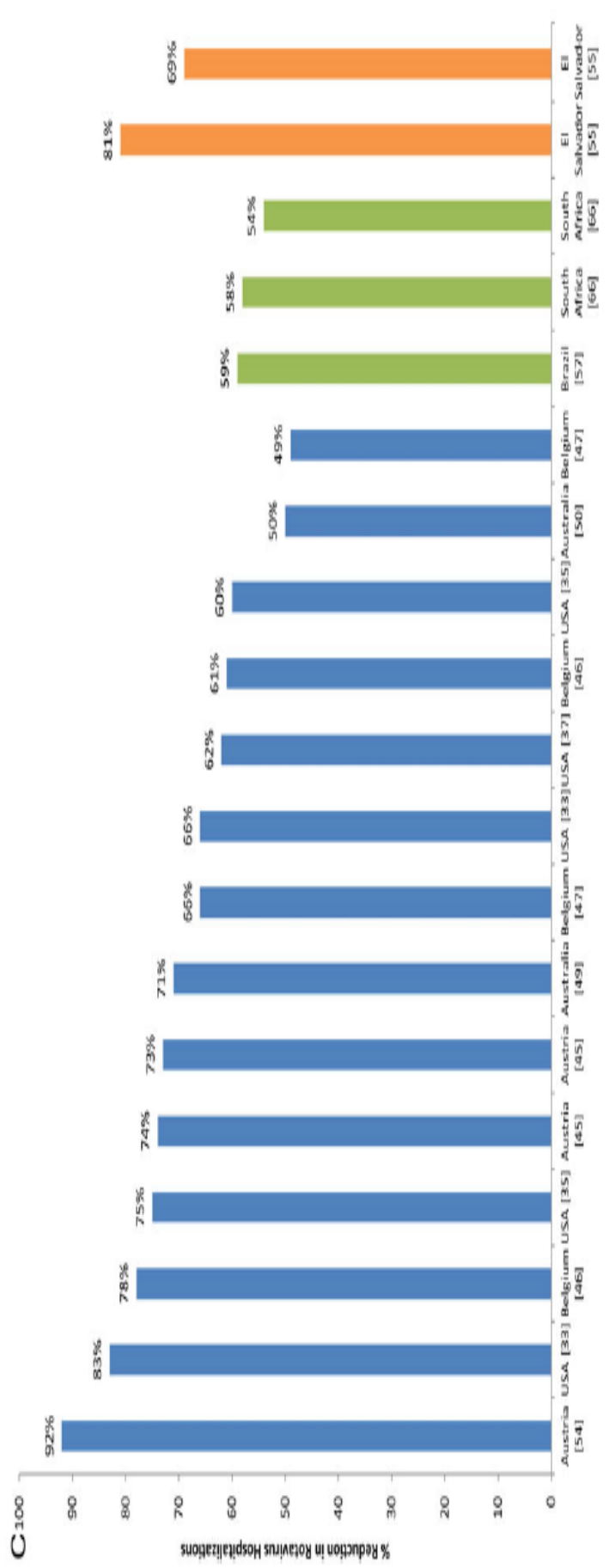
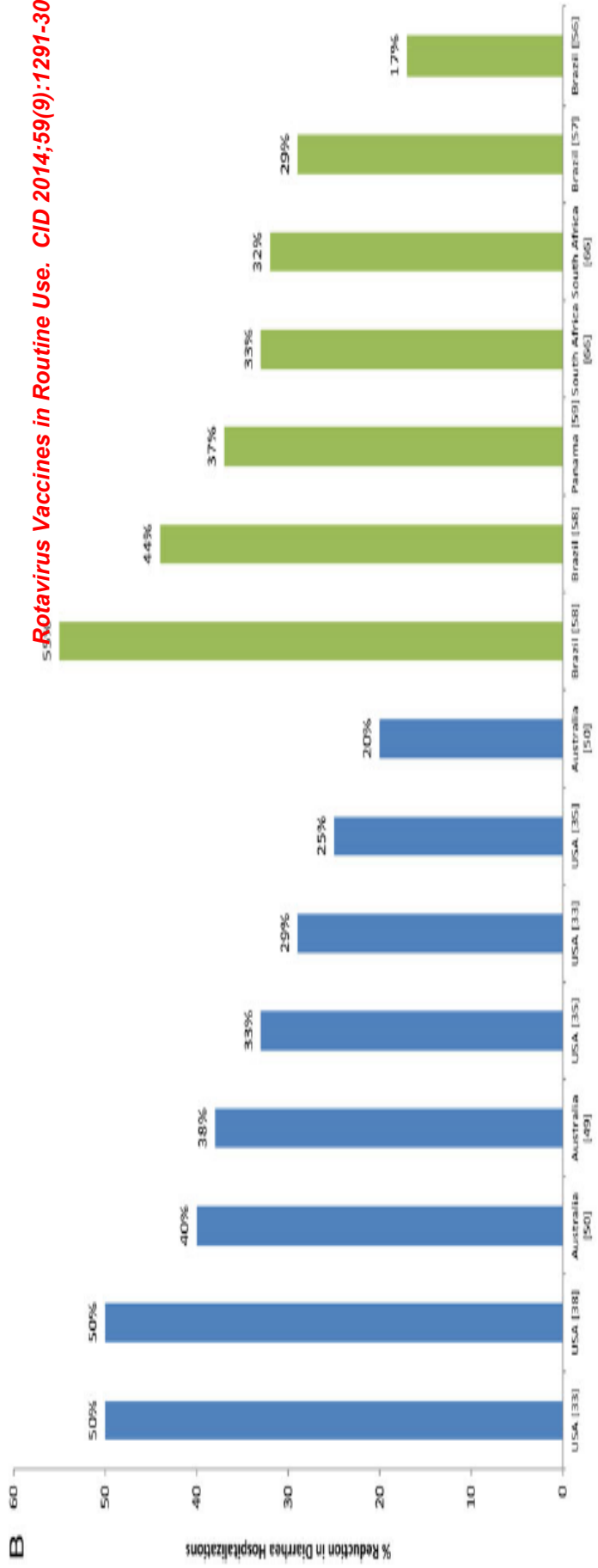
# Vacunas frente a Rotavirus

	RotaShield	RotaTec*	Rotarix*
Composición	Tetraivalente	Pentavalente	Monoivalente
Genes implicados	G1, G2, G3, G4	G1, G2, G3, G4 y P1	G1
Protección ante todos los episodios	48 % - 66 %	75 %	72 %

\* Comercializada en España 2006.

Abarca al 90 % de los serotipos que causan la gastroenteritis pediátrica .  
No se encuentra asociada a invaginación intestinal hasta el momento actual.  
Disminuye hospitalizaciones y demanda de urgencia en un 95,8 % y 93, 5 %

**Rotavirus Vaccines in Routine Use. CID 2014;59(9):1291-301**



CALENDARIO DE VACUNACIONES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA 2015  
Comité Asesor de Vacunas

VACUNA	Edad en meses						Edad en años		
	0	2	4	6	12-15	15-18	2-3	6	11-12
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB	HB	HB	HB					
Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>		DTPa	DTPa	DTPa		DTPa		DTPa o Tdpa	Tdpa
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b <sup>3</sup>		Hib	Hib	Hib		Hib			
Poliomielitis <sup>4</sup>		VPI	VPI	VPI		VPI			
Meningococo C <sup>5</sup>			MenC		MenC				MenC
Neumococo <sup>6</sup>		VNC	VNC	VNC	VNC				
Sarampión, rubeola y parotiditis <sup>7</sup>					SRP		SRP		
Virus del papiloma humano <sup>8</sup>									VPH 2 dosis
Meningococo B <sup>9</sup>		MenB	MenB	MenB	MenB				
Rotavirus <sup>10</sup>		RV	RV	RV					
Varicela <sup>11</sup>					Var		Var		
Gripe <sup>12</sup>							Gripe (anual)		
Hepatitis A <sup>13</sup>							HA 2 dosis		



Sistemática



Recomendada



Grupos de riesgo

# Aspectos no resueltos de la vacuna del rotavirus

- La eficacia disminuye después del primer año y se desconoce su eficacia a largo plazo. Posible necesidad de revacunación
- Aparición de cepas emergentes de inmunidad no cruzada con los serotipos utilizados en la vacuna
- Se desconoce la utilidad en términos de disminución de mortalidad
- No evaluados los beneficios de la vacunación generalizada en coste /eficacia, en nuestro medio
- Caras y no financiadas por el sistema sanitario

<http://cid.oxfordjournals.org/>

*Rotavirus Vaccines in Routine Use. CID 2014;59(9):1291-301*

## **Caso clínico 2**

**Paciente de 78 años. Antecedentes de cardiopatía isquémica. By pass coronario. Polimedicado.**

**Desde hace 24 horas y a partir de un banquete, presenta fiebre elevada, dolor abdominal, tenesmo y varias deposiciones semilíquidas y en una ocasión sanguinolenta**

### **Preguntas**

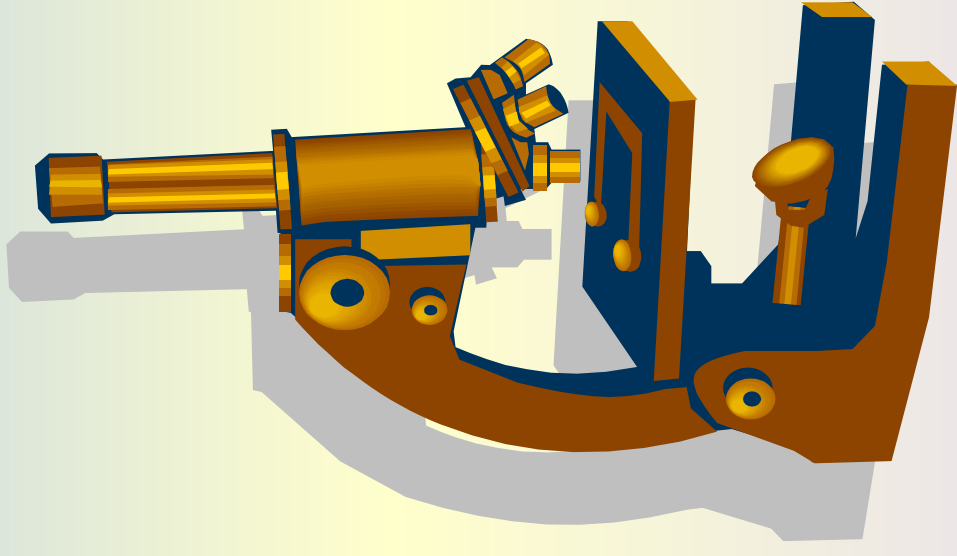
- 1. *¿Es un paciente de riesgo?***
- 2. *¿Es diarrea aguda inflamatoria?***
- 3. *¿La presencia de sangre en heces y fiebre elevada confirma la etiología por Salmonella?***
- 4. *¿Puede ser útil el coprocultivo y antibiograma?***
- 5. *¿Está recomendado tratamiento con antibiótico empírico ?***



# Pacientes de riesgo

- Niños menores de 2 años.
- Ancianos.
- Pacientes con patología crónica grave:
  - Diabetes
  - Insuficiencia renal o hepática severa
  - Portadores de prótesis vasculares y ortopédicas.
  - Neoplasias
  - Colagenosis, LES. AR ..)
  - Inmunodeprimidos, VIH, corticoides.
  - Procesos neurodegenerativos ( EM, E Parkinson )

# ¿Es útil el estudio microbiológico de las heces en este caso?



## ***Tener en cuenta que..***

- **Es un anciano de riesgo**
- **Presenta clínica de diarrea inflamatoria**
- **Generalmente, la sintomatología no es útil para diferenciar una bacteria de otra**
- **La presencia de fiebre y sangre macroscópica en heces, aumenta la rentabilidad del coprocultivo más del 50 % según estudios ( **B - II** )**
- **Informa del antibiótico adecuado (antibiograma)**
- **Pueden existir motivos epidemiológicos**

# ¿Cuándo solicitar análisis de heces?

- **Inmunocomprometidos, incluyendo infectados por VIH**
- **Comorbilidad grave**
- **Diarrea severa, inflamatoria (incluyendo heces sanguinolentas)**
- **Enfermedad inflamatoria intestinal previa**
- **Diarrea del viajero grave o prolongada**
- **Hombres que practican sexo con hombres ( ITS )**
- **Por motivos epidemiológicos**

*Approach to the adult with acute diarrhea in resource-rich countries*

*Christine A Wanke, MD*

*UpToDate last updated: Feb 25, 2015.*

## COPROCULTIVOS

(Generalmente más de 48 horas de demora )

### SIEMBRA EN MEDIOS RUTINARIOS

- ▶ *Salmonella.*
- ▶ *Shigella.*
- ▶ *Campylobacter.*
- ▶ Otras enterobacterias no *E. coli.*

### SIEMBRA EN MEDIOS ESPECIALES

( Clínica sugerente )

- ▶ *ECEH.*
- ▶ *Yersinia.*
- ▶ *Vibrio.*
- ▶ Informar al laboratorio de los datos clínicos y epidemiológicos del paciente.
- ▶ Identificación de la diarrea como inflamatoria ( PMN en heces )
- ▶ Recoger la muestra de forma meticulosa. Ajustada a protocolo.
- ▶ ( Bacterias y parásitos)
- ▶ En pacientes ingresados “Regla de los tres días”



## ¿Es útil el tratamiento antibiótico empírico en este caso?

Hay evidencia moderada de utilidad con tratamiento antibiótico empírico por acortar la duración del proceso y disminuir el riesgo de complicaciones ( sepsis y deshidratación ) en pacientes de riesgo con diarrea aguda inflamatoria: fiebre, tenesmo, presencia de sangre en heces.

**¡ Recoger muestra para coprocultivo !**

*N Eng J Med 2004*

*Guías de consenso CID/ IDSA 2005/ cochrane 2008*

# ¿Qué antibiótico?

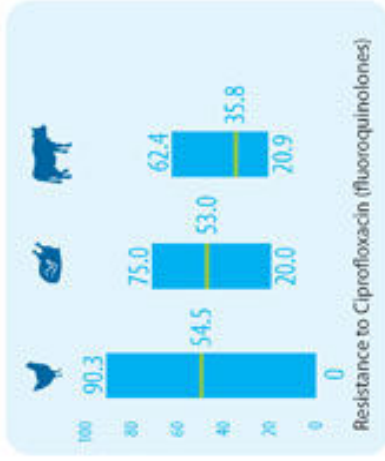
- Si se dispone de antibiograma, el recomendado.
- Si es necesario tratamiento empírico, seguir las recomendaciones del laboratorio de referencia, según el patrón de resistencias locales.
- Tener en cuenta el riesgo / beneficio en el paciente tratado.
- Antibiótico recomendado debe:
  1. Ser activo frente a las bacterias más habituales: *Salmonella*, *Shigella* y *Campylobacter*.
  2. Actividad intestinal y sistémica. ( bacteriemia )
  3. Respetar la flora colónica.
  4. Alcanzar concentración suficiente en heces.
  5. Bien tolerado.

# OVERVIEW OF RESISTANCE LEVELS IN EU

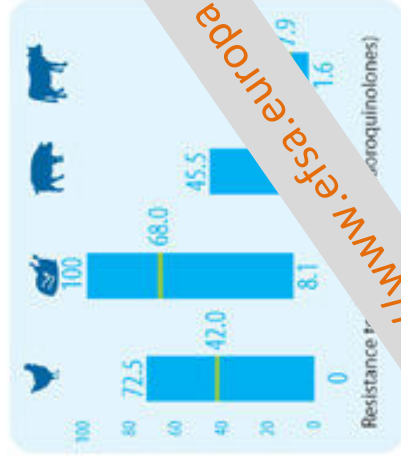
Based on "European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2013"

## ANIMALS AND FOODS

### *Campylobacter jejuni*

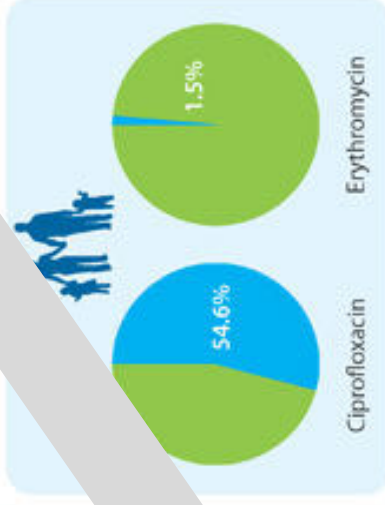


### *Salmonella*



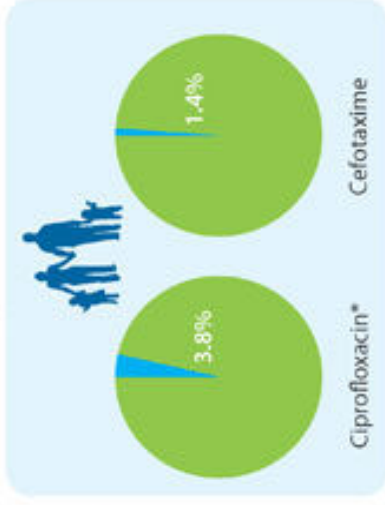
## HUMANS

### *Campylobacter jejuni*



### *Salmonella*

(all non-typhoidal serovars)



% of bacteria presenting microbiological resistance reported by Member States

■ resistant

\* Interpretative criteria to establish clinical resistance were used in this case. If criteria to establish microbiological resistance were used, the results would be higher

<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/amr.htm?wtrl=01>



**El tratamiento empírico más recomendado en la actualidad en gastroenteritis aguda inflamatoria del adulto en nuestro medio es una fluorquinolona**

- **Ciprofloxacino** 500 cada 12 h. 3-5 días
- **Norfloxacino** 400 cada 12 h. 3-5 días
- **Levofloxacino** 500 cada 24 h 3-5 días

Si no sospechamos infección por *E coli* EH o *Campylobacter* resistente

### **Alternativas**

- **Azitromicina** 500 mg / 24 h 3 días
- **Eritromicina** 500 mg/12h 5 días

*Approach to the adult with acute diarrhea in resource-rich countries*

*Christine A Wanke, MD*

*UpToDate last updated: Feb 25, 2015.*

## Caso clínico 3

Paciente de 30 años sin antecedentes de interés que comienza el día anterior con algunas heces con mucosidad y fiebre de hasta 38,5 ° C.

Se instaura tratamiento sintomático y se recoge muestra de heces para coprocultivo.

A los dos días presenta ligera mejoría clínica.

El laboratorio de referencia nos informa del crecimiento de cepas de *Salmonella Enteritidis*.

### **Pregunta**

¿Está indicado el tratamiento de *Salmonella no typhi* con antibiótico



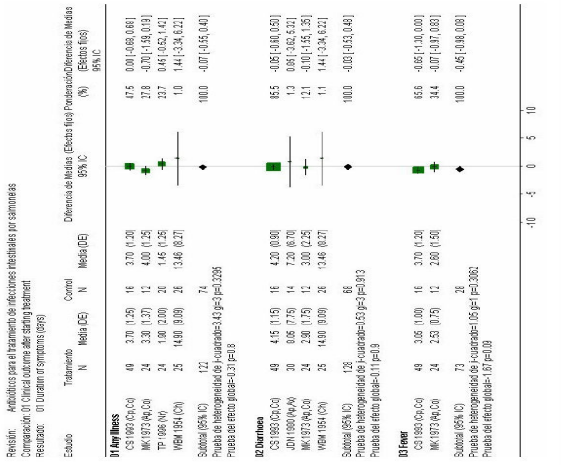
THE COCHRANE  
COLLABORATION®

# Antibióticos para el tratamiento de infecciones intestinales por salmonelas

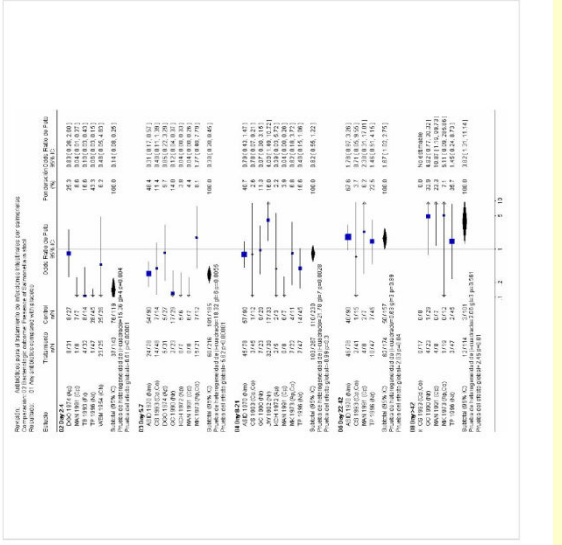
**Sirinavin S, Garner P**

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

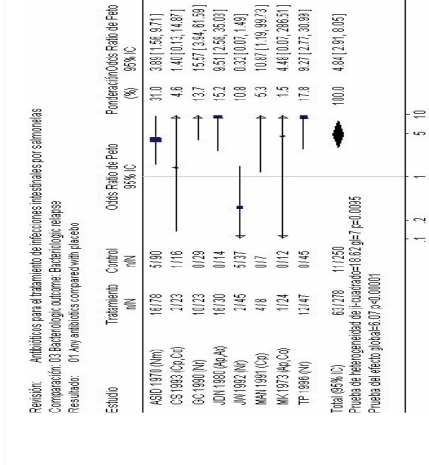
# Duración de los síntomas



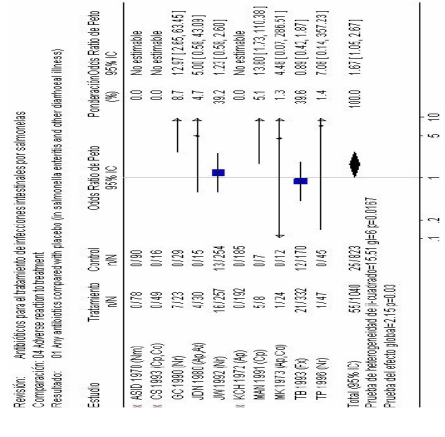
# Presencia de salmonella en heces



# Presencia de rebrotes



# Efectos secundarios respecto a placebo



## Principales conclusiones

1. **En adultos y niños sanos no hay evidencia de beneficio en el tratamiento con antibióticos.**
2. **El tratamiento antibiótico incrementa la presencia de los efectos adversos y favorece los rebrotes el estado de portador crónico.**
3. **El tratamiento antibiótico no se recomienda de manera rutinaria.**
4. **Utilidad moderada ( **B-III** ) en pacientes de riesgo**

*Sirinavin S, Garner P. Antibióticos para el tratamiento de infecciones intestinales por salmonelas (Revisión Cochrane traducida). La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.*

# ¿Hay que tratar a los portadores crónicos de *Salmonella no typhi* asintomáticos?

- Si presentan coprocultivo positivo y suponen un riesgo potencial para la salud pública: Manipuladores de alimentos y personal que trabaja en instituciones cerradas ( guarderías, hospitales, residencias ...)
- En pacientes inmunodeprimidos

## Tratamiento recomendado

- El tratamiento antibiótico se debe ajustar al antibiograma.
- Los antibióticos más utilizados son quinolonas 4 sem.
  - Ciprofloxacino: 500 cada 12 h.
  - Norfloxacino : 400 cada 12 h.
  - TMP-SMX /12 h 3 meses
  - Amoxicilina 6 semanas

**Aislamiento del manipulador de alimentos** ( baja laboral ) hasta curación microbiológica ( dos coprocultivos negativos )

(Hohmann.E. Approach to the patient with nontyphoidal salmonella in a stool culture 2005/2008  
Rev Infect. Dis. 1991; 13:343-4)

## **Caso clínico 4**

Mujer de 54 años con antecedentes de reflujo gastroesofágico en tratamiento con omeprazol.

Solicita información de medidas preventivas y la “prescripción de un antibiótico” por si presenta diarrea durante un próximo viaje al Caribe.

### **Preguntas**

- ¿ Qué medidas recomendamos para prevenir la D.V.?*
- ¿ Son eficaces?*
- ¿ Se recomienda la quimioprofilaxis?*
- ¿ Hay vacunas?*
- ¿ Es útil el tratamiento antibiótico? ¿Cuál ?*

# Factores de riesgo para contraer diarrea del viajero

- **Destino**
- **Lugar de origen**
- **Tipo de viaje**
- **Características del viajero**
  - **Edad**
  - **Estado del sistema inmunitario**
  - **Predisposición genética**
  - **Grado de acidez gástrica.**

*Epidemiology of Traveler's Diarrhea CID 2005: 41(supl 8 )*

*<http://www.who.int>*

*<http://www.cdc.gov/travel>*

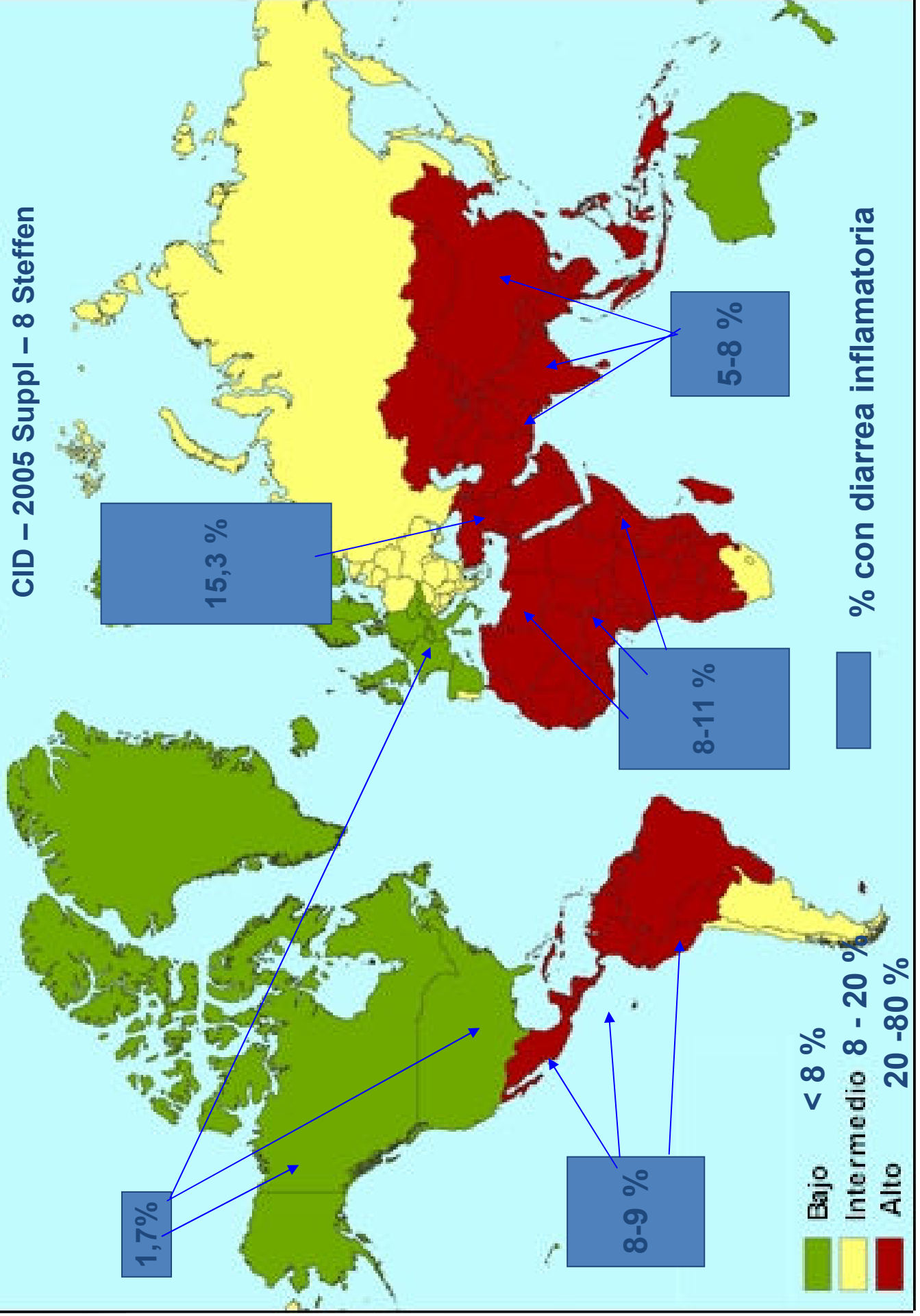
*<https://www.essentialenceplus.com>*





# Areas y Niveles de riesgo para la Diarrea del Viajero

CID – 2005 Suppl – 8 Steffen



## Patógenos aislados en pacientes con diarrea del viajero

- **Bacterias** 50 – 75 %
- **Virus** 0 – 20 %
- **Parásitos** 0 – 10 %
- **Ninguno** 10 – 50 %
- **Coinfectados por más de un patógeno** 10 – 15 %

## Estimación de el agente etiológico de diarrea del viajero en diferentes regiones

Patógeno	Caribe y latinoamerica	África	Sur de Asia	Sudeste Asiático
<b>ECET</b>	> 35	25 – 35	15 – 25	5 - 15
<b>Campylobacter</b>	< 5	< 5	15 – 25	25 - 35
<b>Salmonella</b>	< 5%	< 5	5 – 15	5 - 15
<b>Shigella</b>	5 – 15	5 - 15	5 -15	< 5
<b>Norovirus</b>	15 – 25	15 - 25	5 - 15	< 5
<b>Rotavirus</b>	15 – 25	5 – 15	5 -15	<5
<b>Giardia</b>	< 5	< 5	5 - 15	< 5
<b>E. histolytica</b>	< 5	< 5		< 5
<b>Ningún patógeno</b>	15 – 30	15 – 40		33 - 63

Steffen R et al. *JAMA*. 2015;313(1):71-80

# Recomendaciones “clásicas” para la prevención de la D.V.

- **El riesgo de contraer la D.V. se puede reducir con una selección apropiada de las bebidas y alimentos (evid. C )**
- **Beber siempre las bebidas embotelladas y cerradas.**
- **Evitar las ensaladas y vegetales crudos.**
- **Pelar la fruta.**
- **Evitar el hielo en las bebidas.**
- **Evitar cualquier alimento poco cocinado.**

**“Hiérvalo, Cocínelo, pélelo, o de lo contrario déjelo”**



*Diarrhea ( travelers ) Catherine M Bettcher actualizado 11/2009 Essential evidence  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/centrosvacu.htm>*

# ¿Quimioprofilaxis en la diarrea del viajero?

- **No recomendada en población general.**
- **Considerar en algunos pacientes (< de 3 semanas)**
  - **Ancianos de riesgo.**
  - **Gastrectomizados y personas en tratamiento crónico con inhibidores de la secreción ácida gástrica.**
  - **Pacientes en los que la D.V. tiene más riesgo de complicaciones como en diabéticos , enf. Inflamatoria intestinal, inmunodeprimidos, trasplantados, VIH, insuficiencia renal o insuficiencia cardiaca grave**

Hill DR, Ericsson CD, Pearson RD, et al;  
Infectious Diseases Society of America. *The practice of travel medicine: guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis.* 2006

## Fármacos utilizados en la profilaxis de la D.V.

FARMACO	DOSIFICACIÓN	EFFECTIVIDAD REACCIONES ADVERSAS
RIFAXIMINA	200 mg 1-2 veces/d	Moderada eficacia Se desconoce su utilidad en formas enteroinvasivas de Salmonella y Campylobacter
SUBSALICILATO DE BISMUTO	2 cp 4 veces/d	Moderada eficacia Posología incómoda, precaución con salicilatos
CIPROFLOXACINO	500 mg 1 vez/d	Eficaces para todos enteropatógenos excepto Campylobacter Riesgo de tendinitis aquileo o infección por Clostridium
NORFLOXACINO	400 mg 1 vez/d	

# ¿Es útil el tratamiento con antibióticos en la diarrea del viajero?



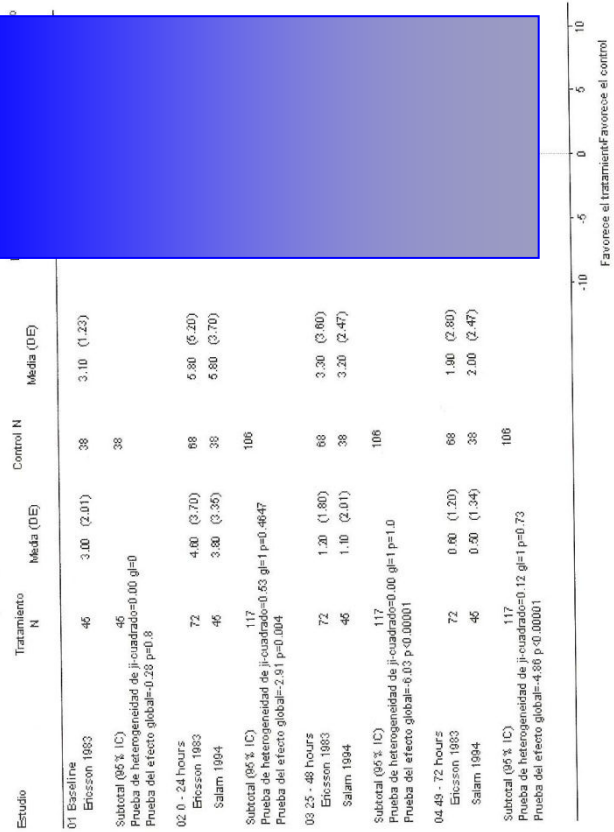


# Tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero

De Bruyn G, Hahn S, Borwick A.

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

Revisión: Tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero  
 Comparación: 01 Antibiótico vs. placebo  
 Resultado: 02 Severity (No. of unformed stools / 24 hour period)



Revisión: Tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero  
 Comparación: 01 Antibiótico vs. placebo  
 Resultado: 01 Number cured at 72 hours

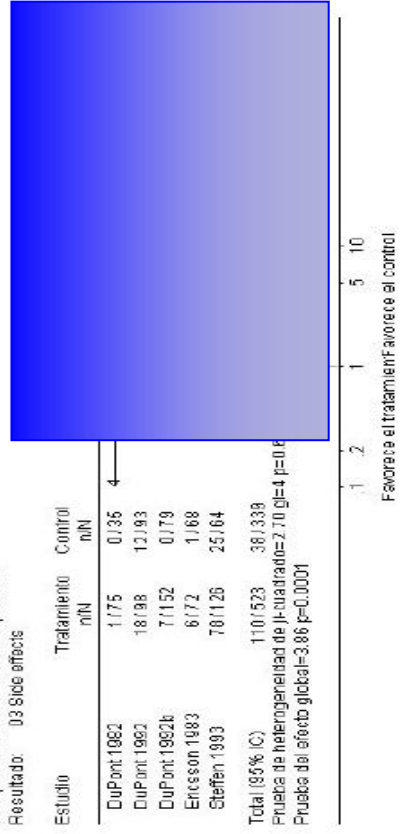
Estudio	Tratamiento n/N	Control n/N	Odds Ratio de Peto 95% IC
DuPont 1982	67/75	18/48	11.11 [5.09, 24.26]
Ersson 1983	68/72	42/68	8.87 [3.07, 15.36]
Mattila 1993	36/51	23/55	3.17 [1.46, 6.81]
Salm 1994	43/46	30/38	4.70 [1.26, 17.88]
Steffen 1993	82/102	23/49	4.80 [2.30, 10.04]
Wilstrom 1989	34/46	18/48	4.30 [1.91, 9.66]
Total (95% CI)	330/391	164/206	5.40 [3.86, 7.56]

Total (95% CI)  
 Prueba de heterogeneidad de ji-cuadrado=5.94 gi=5 p=0.3125  
 Prueba del efecto global=9.83 p<0.00001

## Tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero

### 01.03 Side effects

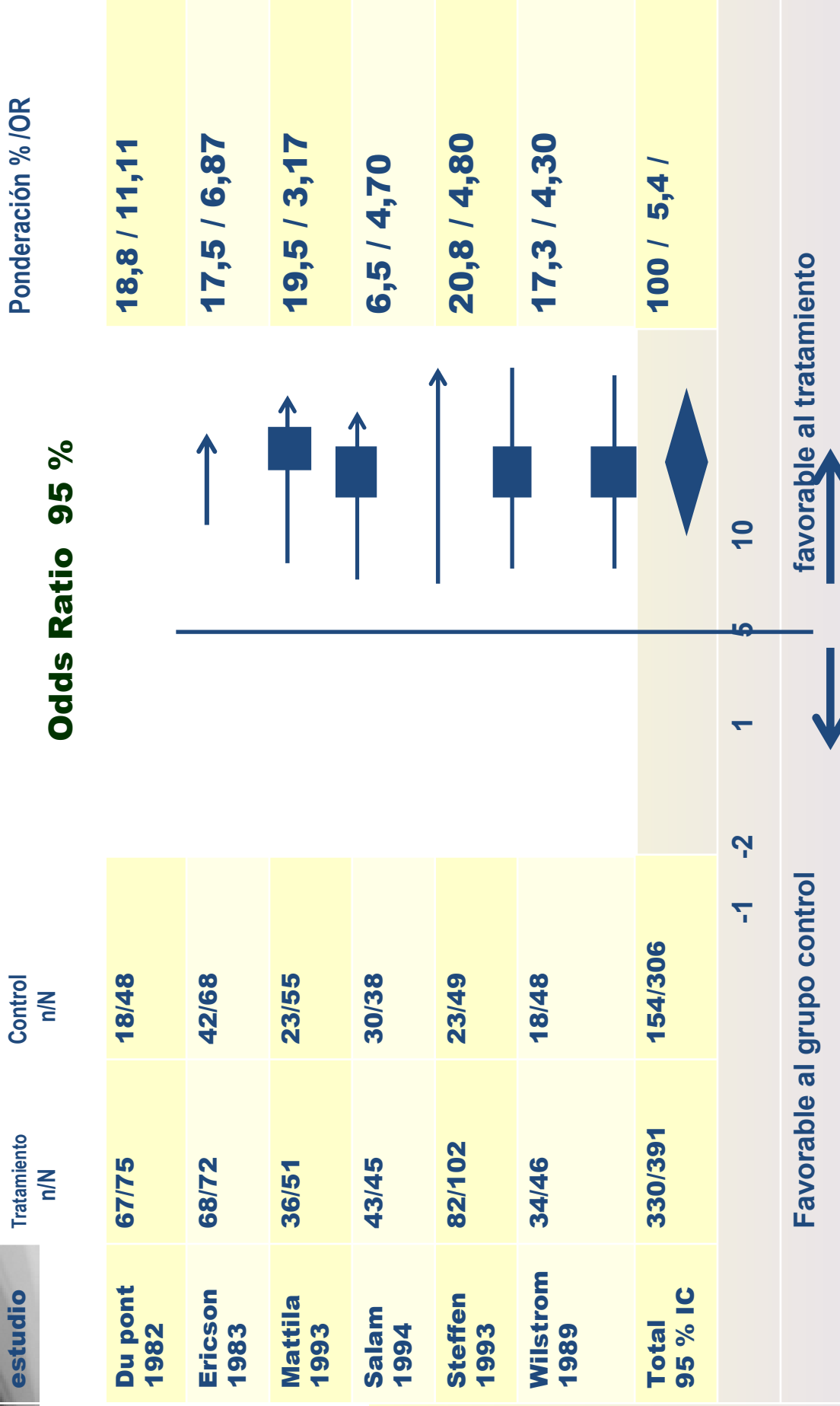
Revisión: Tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero  
 Comparación: 01 Antibiótico vs. placebo  
 Resultado: 03 Side effects





## R. S. del tratamiento antibiótico para la diarrea del viajero

comparación de tratamiento antibiótico versus placebo  
porcentaje de curados a las 72 horas



# Tratamiento empírico de la diarrea del viajero

Fármaco	Dosis y duración	Observaciones
<b>Subsalicilato de bismuto)</b>	263 mg. ( dos tabletas ) cada 30 minutos , hasta máximo de 8 dosis, en 48 horas	Eficacia moderada, reducción del 40 % en el número de deposiciones, respecto a placebo
<b>Loperamida</b>	4 mg. ( dos capsulas ) al inicio, seguido de 2 mg. después de cada deposición diarreica. Dosis máxima de 8 mg. al día	Eficacia moderada, hasta el 60 % en el número de deposiciones diarreicas, respecto a los no tratados
<b>Fluorquinolonas</b>	CFXN 750 mg. dosis única CFXN 500 mg / 12h 1 a 3 días. LVFN 500 mg / 24h. 1 a 3 días.	Curación a las 24 horas desde el comienzo del tratamiento *
<b>Rifaximina</b>	200 mg / 8 h. 3 días	Curación a las 24 horas desde el inicio del tratamiento &
<b>Azitromicina</b>	1000 mg dosis única 500 mg / 24 h. 1 a 3 días	Curación a las 24 horas del inicio del tratamiento
CFXN ciprofloxacino. LVFN levofloxacino *Casos de <i>campylobacter</i> resistente a quinolonas & Actividad local intestinal . No activo en diarrea inflamatoria o síndrome disentérico		

*Traveler's diarrhea. CID 2007; 45 ( Supl 1 ) 581*  
*Traveler's diarrhea a clinical review Steffen R et al. JAMA. 2015*

# Indicaciones de estudio microbiológico en la DV

- **Sujeto de riesgo**
  - Edad extrema
  - Inmunodeprimidos ( VIH )
  - Enfermedad grave debilitante
- **Gravedad del proceso**
  - Deshidratación
  - Fiebre elevada (38,5 ° C )
  - Diarrea inflamatoria
  - Diarrea persistente ( > o igual a 14 días )
  - Sospecha de parásitos
- **Sospecha de agentes potencialmente epidémicos o graves.**
  - Cólera, fiebre tifoidea, *Clostridium difficile* ( trat antibiótico )
- **Posibilidad de agentes no habituales y poliparasitosis**
  - Considerar en sujetos sanos proveniente de zona de muy alto riesgo y mucho tiempo de exposición, cuando persiste después de tratamiento antibiótico adecuado o diarrea aguda persistente, valorar protozoos o bacterias resistentes

## **Caso clínico 5**

Paciente de 82 años operado por una fractura de cadera. Comienza con diarrea, fiebre, y dolor abdominal bajo, tres días después del alta del hospital.

Ha sido tratado con amoxicilina-clavulánico 1 gr. cada 8 horas, durante 10 días para una infección postoperatoria de tejidos blandos.

### **Preguntas**

*¿Qué tipo de infección sugiere la clínica?*

*¿Cómo se puede confirmar el diagnóstico?*

*¿Cuál es el tratamiento adecuado?*

# ¿Qué tipo de infección sugieren los datos epidemiológicos?

Son factores de riesgo para la infección nosocomial por *Clostridium difficile* :

- Alteración de la flora normal del colon, por la administración de antibióticos de amplio espectro, en las 4 últimas semanas.
- Antecedente de ingreso hospitalario y contacto con esporas o formas vegetativas del *C. difficile* ( más días, más riesgo )
- Edad mayor de 65 años.
- Enfermedad grave concomitante o compromiso inmunológico: cancer, VIH.
- Otros factores de riesgo: Antecedentes de cirugía, especialmente la del tubo digestivo, utilización de s. nasogástrica, enemas, espasmolíticos y Inhibidores de la secreción acida.

## Antibióticos implicados en la infección por *Clostridium difficile*

**Riesgo elevado**

**Riesgo intermedio**

**Riesgo bajo**

---

**Amoxicilina –clav**

**Amoxicilina/ ampicilina**

**Penicilina/  
meticilina**

---

**Quinolonas**

**Metronidazol**

**Vancomicina**

---

**Cefalosporinas 2<sup>a</sup>**

**Macrólidos**

**Trimetoprim**

---

**Cefalosporinas 3<sup>a</sup>**

**Sulfamidas ó TS**

**Cefalosporinas 1<sup>a</sup> G.**

---

**Clindamicina**

**Aminoglucósidos**

**Tetraciclinas**

# Hallazgos clínicos y complicaciones en los pacientes con Infección por *C difficile*

Gravedad	Diarrea	Otros síntomas	Exploración física	Colonoscopia y hallazgos
<b>Portador asintomático</b>	no	no	normal	normal
<b>Diarrea asociada a antibióticos.</b>	moderada	sistémicos ausentes	usualmente normal	normal
<b>Colitis inicial</b>	profusa	nauseas anorexia	febrícula	eritema parcheado inespecífico
<b>Colitis pseudomembr.</b>	profusa	Nausea, malestar dolor abdominal	fiebre elevada distensión abdominal	placas amarillentas. Pseudomembranas leucocitosis importante con d. izd
<b>Colitis fulminante</b>	profusa grave ausente si megacolon tóxico	nausea, dolor abdominal	aspecto tóxico fiebre elevada Signos de irritación peritoneal	colonoscopia contraindicada signos radiológicos de perforación o distensión

# Indicadores de gravedad en la infección por *C difficile*

- Fiebre mayor de 38,3 ° C. ( 1 punto )
- Edad mayor de 65 años ( 1 punto )
- Leucocitosis > 15000 c/mm<sup>3</sup> ( 1 punto )
- Colitis pseudomembranosa por colonoscopia ( 2 puntos)
- Albúmina < 0,025 g/l ( 1 punto )

**Dos o más puntos implica gravedad**

Owens RC Jr., Donskey C.J, Gaynes RP et al.  
*Antimicrobial-associated risk factors for C. Difficile infection*  
*Clin. Infect. Dis.* 2008; 46 suppl. 1:S19-31



# Pruebas para la detectar infección por *C difficile*

Prueba	Ventajas	Inconvenientes	Observaciones
<b>Presencia de citotoxina</b>	especificidad > 97 % "Estándar oro"	sensibilidad > al 94 % requiere cultivo de tejido espera de 48 horas	solo detecta toxina B
<b>Inmunoensayo ELISA</b>	rápido ( 4-6 horas ) Técnica simple Barato especificidad > 95 %	baja sensibilidad 65 % - 85 %	detecta toxinas A y B recomendado para cribaje y posterior test de confirmación
<b>Inmunoensayo glutamato DH</b>	similar al anterior	similar al anterior	detecta la presencia de Glutamato deshidrogenasa del c./ <i>Difficile</i>
<b>Técnicas amplificación ADN (PCR, LAMP)</b>	Sensibilidad 95% Especiifiicidad > 97%		
<b>Cultivo + Citoxina</b>	excelente sensibilidad >al 90 % y excelente especificidad >98 % >posibilidad de tipar genotipo	demora de resultado 72 a 96 horas laborioso Requiere cultivo anaerobio	detecta <i>cl. difficile</i> toxigénico y no toxigénico

# ¿Cuál es la conducta a seguir ?

- Retirar el antibiótico. **B - II**
- Priorizar las medidas de soporte (Rehidratación)
- Evitar inhibidores del peristaltismo
- ¿Beneficio de los agentes probióticos ?  
(*Lactobacillus*, *Saccharomyces*)

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2010, VOL. 31, NO. 5

SHEA - IDSA GUIDELINE

Clinical Practice Guidelines for *Clostridium difficile*  
Infection in Adults: 2010 Update by the Society for Healthcare  
Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases  
Society of America (IDSA)

Stuart H. Cohen, MD; Dale N. Gerding, MD; Stuart Johnson, MD; Ciaran P. Kelly, MD; Vivian G. Loo, MD;  
L. Clifford McDonald, MD; Jacques Pepin, MD; and Mark H. Wilcox, MD

Situación	Valoración	Tratamiento antibiótico	Fuerza de Recomendación
<b>Episodio inicial leve o moderado</b>	Leucocitosis < 15000 l/mm <sup>3</sup>	Metronidazol 500 mg / 8 horas V.O. 10 - 14 días	<b>A - I</b>
	Creatinina < 1,5 el valor basal	Vancomicina VO 125 mg/6h 10 días Fidaxomicina VO 200 mg/12 h 10 días	<b>B - I</b>
<b>Episodio inicial grave</b>	Leucocitosis > 15000 l/ mm <sup>3</sup>	Vancomicina 125 mg / 6 horas V..O. 10 – 14 días	<b>A - I</b>
	Creatinina > 1,5 veces el valor basal	Fidaxomicina VO 200 mg/12 h 10 días	<b>B - I</b>
<b>Episodio inicial grave + complicaciones</b>	Hipotensión	Vancomicina 500 mg / 6 h V.O. o SNG	<b>C - III</b>
	Shock íleo Megacolon	+ Metronidazol 500 mg / 8 h. IV Considerar vancomicina vía rectal si íleo completo	
<b>Primera recurrencia</b>	-	Fidaxomicina VO 200 mg/12 h 10 días	<b>B - I</b>
	-	Vancomicina VO 125 mg/6h 10 días	<b>C - I</b>
	-	Metronidazol 500 mg / 8 horas V.O. 10 - 14 días	
<b>Siguientes recurrencias</b>	-	Vancomicina en régimen de mantenimiento descendente o régimen pulsatil	<b>B - II</b>

Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, et al. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the IDSA. Infect Control Hosp Epidemiol 2010. Debast SB, Bauer MP, Kuijper EJ., European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: update of the treatment guidance document for Clostridium difficile infection. Clin Microbiol Infect 2014

# Tratamiento Diarrea por *C difficile*

## Medidas no farmacológicas

**Table 7. Summary of nonstandard treatment findings using data from original report and update**

Intervention	Study Information	Findings	Strength of Evidence
FMT	3 RCTs, 23 case series N=751	Resolves diarrhea and prevents relapse in patients with recurrent CDI  FMT given both for prevention of recurrence and for symptom resolution; often not clearly stated in studies.	Low (high study limitation, consistent, precise)
	3 contributing case series on refractory CDI N=19	Mixed findings on small number of patients	Insufficient (high study limitation, imprecise, unknown)
Lactobacillus vs. placebo	6 RCTs N=1251	Prevent CDI: favors lactobacillus RR 0.27, 95% CI 0.15-0.49	Low (moderate to high study limitation, consistent, imprecise)
<i>S. bouvardii</i> vs. placebo	6 RCTs N=1244	Prevent CDI: not significant RR 0.77, 95% CI 0.38-1.54	Low (high study limitation, consistent, imprecise)
Multiorganism probiotics vs. placebo	5 RCT N=3960	Prevent CDI: favors multiorganism RR 0.50, 95%, CI 0.28-0.88	Low (high study limitation, consistent, imprecise)

CDI = *Clostridium difficile* infection; CI = confidence interval; FMT = fecal microbiota transplantation; RCTs = randomized controlled trials; RR = relative risk

# Prevención

- Lavado frecuente de manos en el personal sanitario. ( **A II** ) Uso de guantes ( **A II** )
- Medidas de aislamiento entérico. ( **B III** , **C III** )
- Limpieza con lejía de las diferentes estancias ( **B II** ) las esporas del *C difficile* son resistentes al alcohol y otros antisépticos.
- Estrategia hospitalaria de uso racional de antibióticos.
- Ingesta de probióticos en la dieta de los pacientes ingresados .

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2010, VOL. 31, NO. 5

SHEA - IDSA GUIDELINE

**Clinical Practice Guidelines for *Clostridium difficile* Infection in Adults: 2010 Update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases Society of America (IDSA)**

Stuart H. Cohen, MD; Dale N. Gerding, MD; Stuart Johnson, MD; Ciaran P. Kelly, MD; Vivian G. Loo, MD; L. Clifford McDonald, MD; Jacques Pépin, MD; and Mark H. Wilcox, MD

# ***Infección por H pylori***

# HELICOBACTER PYLORI

Bacilo curvo Gram negativo que coloniza mucosa gástrica del hombre.

Catalasa, oxidasa y ureasa positivo.

Urea:  $\text{NH}_4 + \text{CO}_2$



# HELICOBACTER PYLORI

- ◉ Transmisión fecal-oral y oral-oral.
- ◉ Principal factor de riesgo: bajo nivel económico –sanitario (pobreza, hacinamiento,...)
- ◉ Otros factores:
  - Grupo sanguíneo O
  - HLA DQA1\*0301





# HELICOBACTER PYLORI

- ◉ Prevalencia aproximada 50% población:
  - ❖ 53 % Madrid (Martin de Argila, 1996)
  - ❖ 60,3% Madrid (Sánchez Ceballos, 2007)
  - ❖ 36% Valencia (Alfonso, 1995)
  - ❖ 69.1% Ourense (Macenlle, 2006)
- ◉ Relación prevalencia - edad (Sánchez Ceballos, 2007)

# HELICOBACTER PYLORI

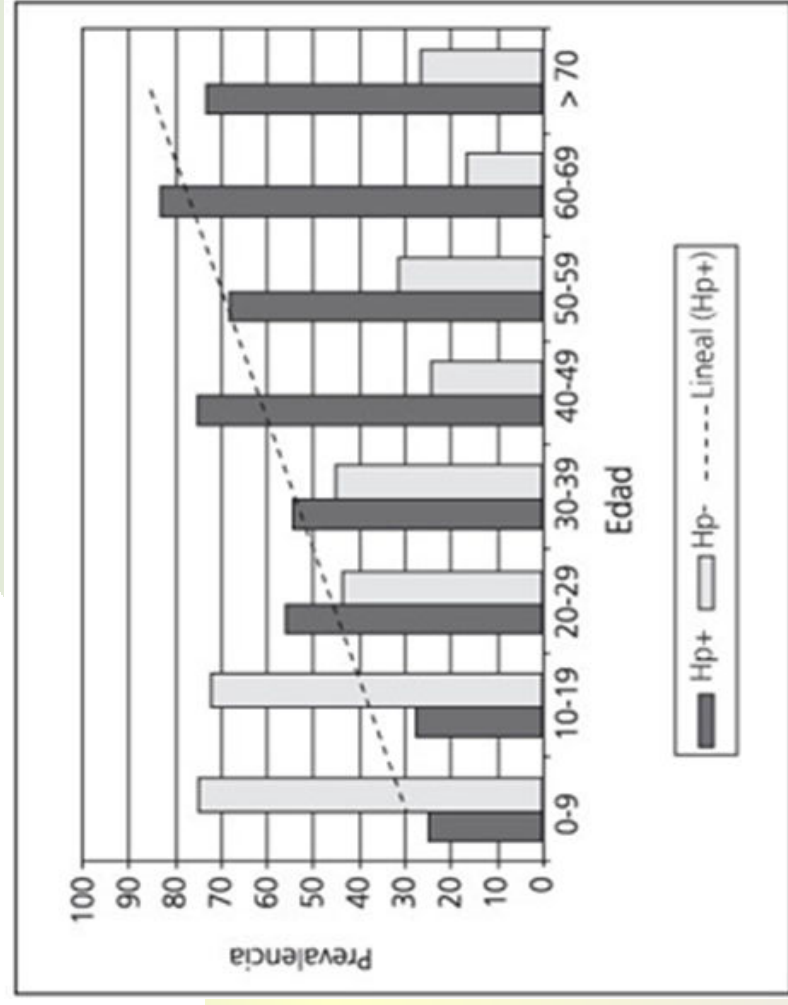


Fig. 1. Distribución de la infección por *Hp* en función de la edad.

# HELICOBACTER PYLORI

**NO INVASIVO:** test del aliento con urea marcada C13 (con administración previa de solución ácido cítrico)

- ⦿ Antígeno en heces (ELISA monoclonal). Disponible en Madrid. Parecida fiabilidad
- ⦿ Serología IgG. No se afecta por situación local estómago. No útil para ver erradicación Podría usarse en sangrado local, atrofia, Ca. gástrico.

**INVASIVO:** endoscopia + test ureasa

# HELICOBACTER PYLORI

## Diagnostic Tests for *Helicobacter pylori*

Test	Sensitivity (%)	Specificity (%)
<b>Invasive</b>		
Endoscopy with biopsy		
Histology	>95	100
Urease activity	93 to 97	>95
Culture	70 to 80	100
<b>Noninvasive</b>		
Serology for immunoglobulin G	85	79
Urea breath test	95 to 100	91 to 98
<i>H. pylori</i> stool antigen	91 to 98	94 to 99

Am Fam Physician 2007

Update on *Helicobacter pylori* Treatment

# HELICOBACTER PYLORI

- Diagnóstico de infección
- Diagnóstico de erradicación: 4 semanas después de finalizar tratamiento
- ✗ No usar antibióticos durante 4 semanas previas ni IBP 2 semanas previas



# MÁS SOBRE HP

## INDICACIONES DE TRATAMIENTO HP

Úlceras pépticas

Dispepsia no investigada < 55 años y sin síntomas/signos de alarma  
(*estrategia test and treat*)

Dispepsia funcional

Antecedentes de úlceras que van a requerir tratamiento con AINE o  
AAS de manera continuada

Anemia ferropénica de causa no aclarada

Déficit de vitamina B12 no explicable por otras causas

# MÁS SOBRE HP

## INDICACIONES DE TRATAMIENTO HP

- Linfoma MALT gástrico de bajo grado
- Resección quirúrgica o endoscópica de un cáncer gástrico
- Familiares 1º grado de pacientes con cáncer gástrico
- Atrofia mucosa gástrica o metaplasia intestinal
- Púrpura trombocitopénica idiopática
- Ofrecer a todo paciente diagnosticado de infección por Hp

ARTÍCULO ESPECIAL

III Conferencia Española de Consenso sobre la infección por *Helicobacter pylori*

III Spanish Consensus Conference on *Helicobacter pylori* infection

# TRATAMIENTO

Pauta clásica OCA:

Omeprazol 20 mg/ 12 horas

Claritromicina 500 mg / 12 horas

Amoxicilina 1000 mg / 12 horas

¿7 vs 10 vs 14 días?

Cumplimiento vs. erradicación

¿Sigue siendo terapia de elección?



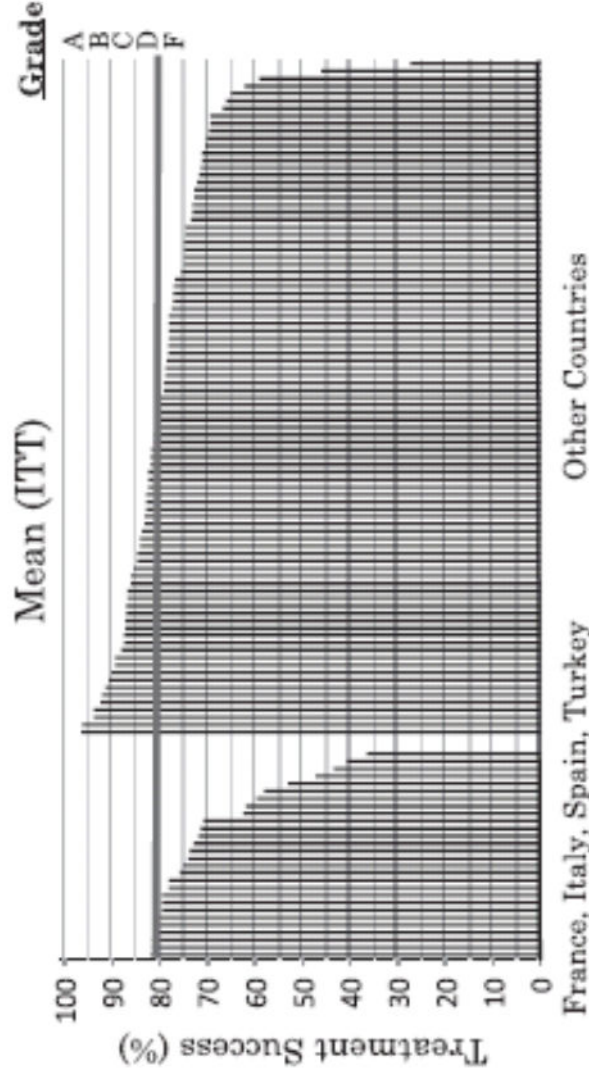


# TRATAMIENTO

## *Helicobacter pylori* treatment in the era of increasing antibiotic resistance

David Y Graham,<sup>1</sup> Lori Fischbach<sup>2</sup>

*Gut* 2010;59:1143–1153. doi:10.1136/gut.2009.192757



**Figure 2** Percentage of intention-to-treat treatment success for 'legacy triple therapy' in populations in southern Europe and other geographic areas. Treatment success is also graded using the Report Card scoring system.<sup>91</sup> Legacy triple therapy' contains a proton pump inhibitor (PPI), clarithromycin and amoxicillin. Southern European countries studied include France, Italy, Spain and Turkey. Studies were identified from published articles and reviews in PubMed; see text for details.

# TRATAMIENTO

## ***Helicobacter pylori* treatment in the era of increasing antibiotic resistance**

David Y Graham,<sup>1</sup> Lori Fischbach<sup>2</sup>

Aboga por usar combinaciones que a nivel local aseguren una erradicación >90-95%

La terapia clásica OCA/M cada vez es menos efectiva y debe abandonarse

Usar nuevas combinaciones antibióticas

Evitar claritromicina o fluorquinolonas si uso reciente en el paciente por otro motivo

# TRATAMIENTO

Fracaso tratamiento relacionado con resistencias antibióticas:  
**claritromicina, levofloxacino y metronidazol**

Relación con consumo total antibióticos poblacional para cualquier  
indicación

Madrid 2002-2006 (biopsia gástrica niños) Rev Esp Quimioter 2009; 22(2)

Metronidazol 35.7%

Claritromicina 56.6%

ORIGINAL ARTICLE

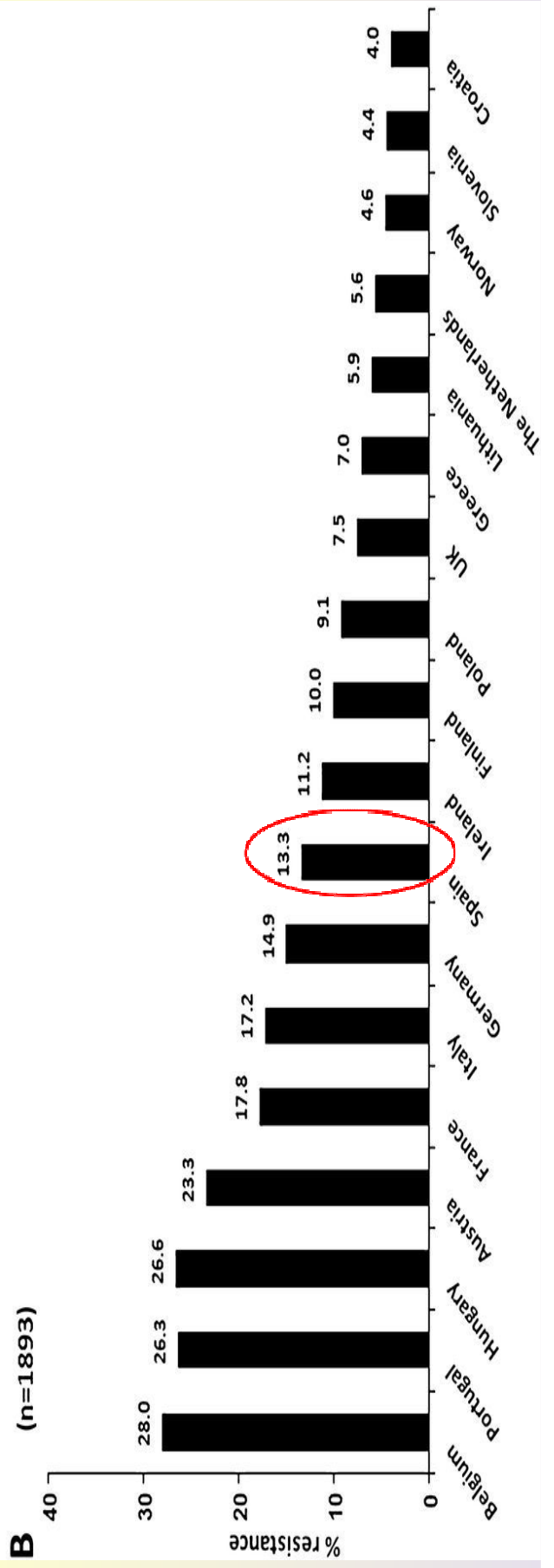
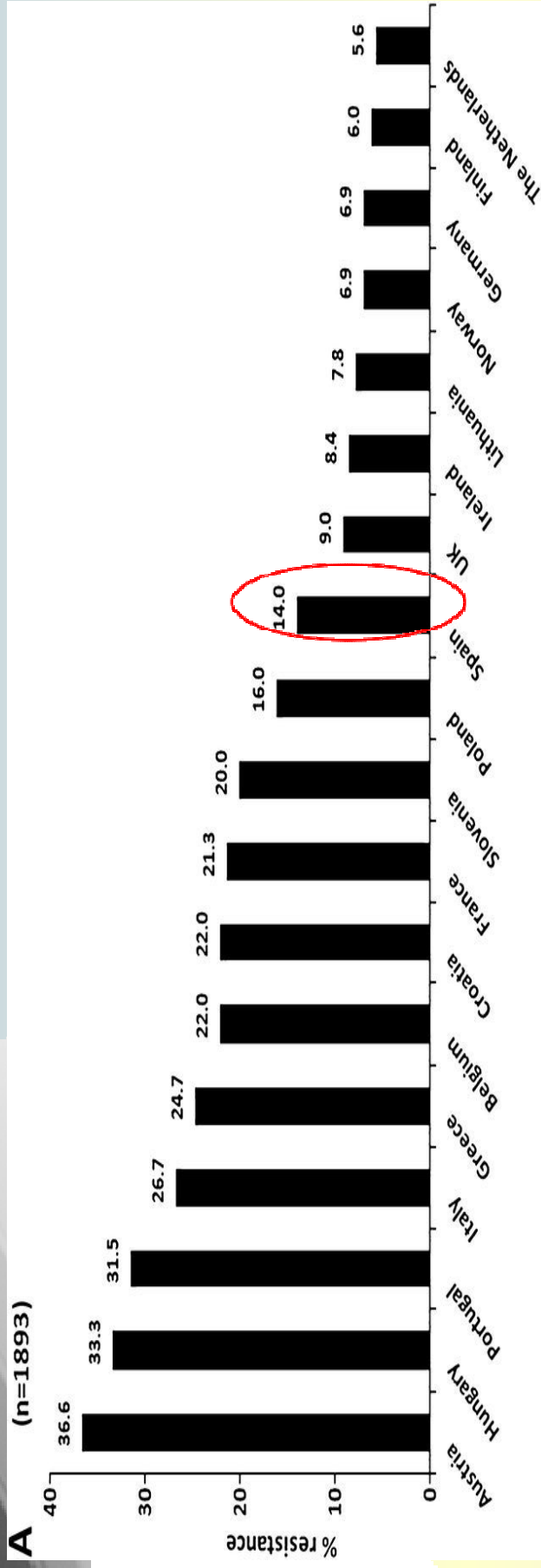
## *Helicobacter pylori* resistance to antibiotics in Europe and its relationship to antibiotic consumption

Francis Megraud,<sup>1,2</sup> Samuel Coenen,<sup>3</sup> Ann Versporten,<sup>3</sup> Manfred Kist,<sup>4</sup> Manuel Lopez-Brea,<sup>5</sup> Alexander M Hirschl,<sup>6</sup> Leif P Andersen,<sup>7</sup> Herman Goossens,<sup>3</sup> Youri Glupczynski,<sup>8</sup> on behalf of the Study Group participants\*

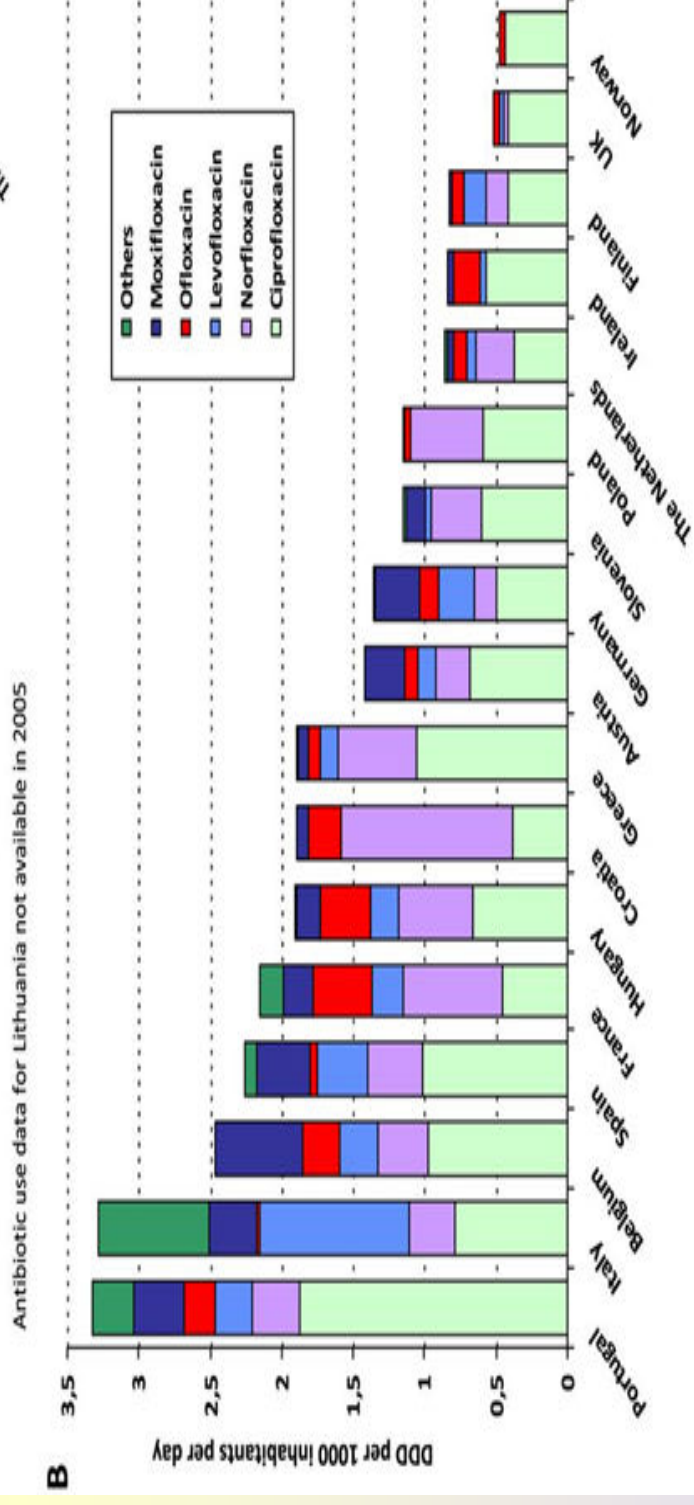
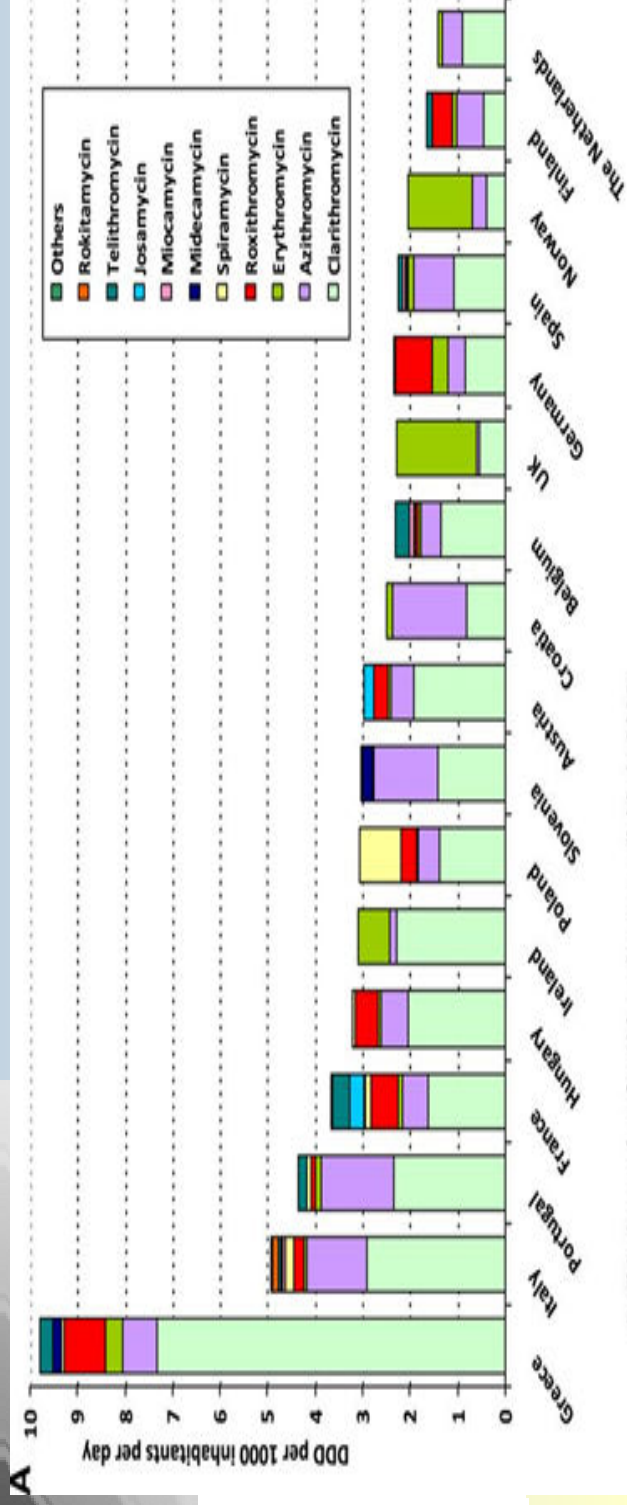
*Gut* 2013;**62**:34–42. doi:10.1136/gutjnl-2012-302254

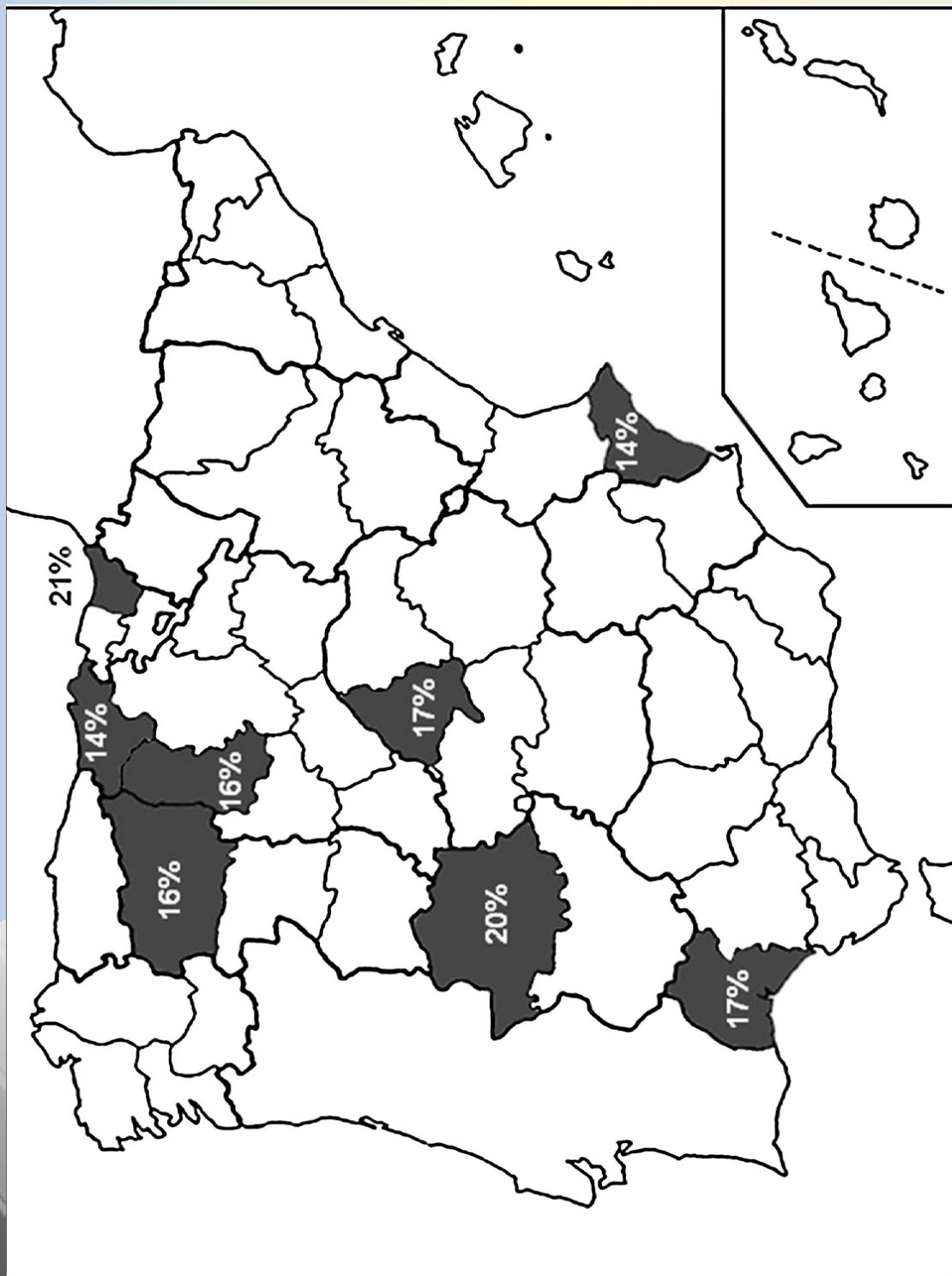
Endoscopias realizadas en pacientes que no habían recibido tratamiento para Hp

PRIMARY RATE OF (A) CLARITHROMYCIN RESISTANCE AND (B) LEVOFLOXACIN RESISTANCE IN HELICOBACTER PYLORI IN EUROPE (2008–9) IN ADULT PATIENTS.



# OUTPATIENT USE OF (A) MACROLIDES AND (B) QUINOLONES IN 2005.





**Figura 1** Provincias españolas (sombreadas en gris) en las que se ha evaluado la tasa de resistencia de *H. pylori* a claritromicina (valor numérico) desde 2007 a 2012.

# TRATAMIENTO



7



# TRATAMIENTO

## Tendencias:

- No nuevos antibióticos para Hp pero nuevas combinaciones de antibióticos (el uso de varios antibióticos vence las resistencias individuales).
- Mayores dosis de IBP
- Más días de tratamiento (actúan sobre un mayor número de cepas en replicación)
- Probablemente no una Primera Elección “Única”

# TRATAMIENTO

REVISIÓN

IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

## 1º elecc: Terapia cuádruple concomitante 14d

IBP Dosis estándar / 12h

Amoxicilina 1g / 12h

Claritromicina 500 mg /12h

Metronidazol 500 mg / 12h

También llamada terapia cuádruple sin bismuto

Eficacia erradicadora media de aproximadamente el 90% en nuestro medio.

# TRATAMIENTO

ARTÍCULO ESPECIAL

III Conferencia Española de Consenso sobre la infección por *Helicobacter pylori*

III Spanish Consensus Conference on *Helicobacter pylori* infection

[Gastroenterol Hepatol. 2013;36\(5\):340-374](#)

Terapia triple clásica OCA \*10-14d

IBP Dosis **doble** / 12h

Amoxicilina 1g / 12h

Claritromicina 500 mg /12h

Solo en zonas donde se espera eficacia >80% casos

## Terapia cuádruple con bismuto 10 o 14d

IBP	Dosis estándar/12 h
Subcitrato de bismuto	120 mg/6 h o 240 mg/12 h
Doxiciclina	100 mg/12 h
Metronidazol	500 mg/8 h

La terapia cuádruple con bismuto podría ser una alternativa como tratamiento erradicador de primera línea, una vez que su eficacia sea confirmada en nuestro medio

# TRATAMIENTO

REVISIÓN

IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

## 1º elección alérgicos penicilinas:

⊙ Terapia cuádruple con bismuto \*10-14d

IBP	Dosis estándar/12 h
Subcitrate de bismuto	120 mg/6 h o 240 mg/12 h
Doxiciclina	100 mg/12 h
Metronidazol	500 mg/8 h

# TRATAMIENTO

REVISIÓN

IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

## 2º línea: tras fracaso con claritromicina

### Terapia cuádruple con levofloxacino y bismuto 14d

IBP

Dosis estándar/12 h

Amoxicilina

1 g/12 h

Levofloxacino

500 mg/24 h

Subcitrate de bismuto 240 mg/12 h

### Terapia cuádruple con bismuto 10-14d

IBP

Dosis estándar/12 h

Subcitrate de bismuto

120 mg/6 h o 240 mg/12 h

Doxiciclina

100 mg/12 h

Metronidazol

500 mg/8 h

# TRATAMIENTO

REVISIÓN

IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

## 2º línea: tras fracaso con bismuto

Pauta triple o cuádruple con levofloxacino (IBP, amoxicilina, levofloxacino ± bismuto)

# TRATAMIENTO

## 2ª línea alérgicos penicilinas:

- ⦿ Tras el fracaso de un primer tratamiento triple (IBP, claritromicina y metronidazol) se sugiere emplear una terapia cuádruple con bismuto (IBP, bismuto, tetraciclina y metronidazol)
- ⦿ Tras el fracaso de un primer tratamiento cuádruple con bismuto se sugiere una terapia triple con IBP, levofloxacino y claritromicina



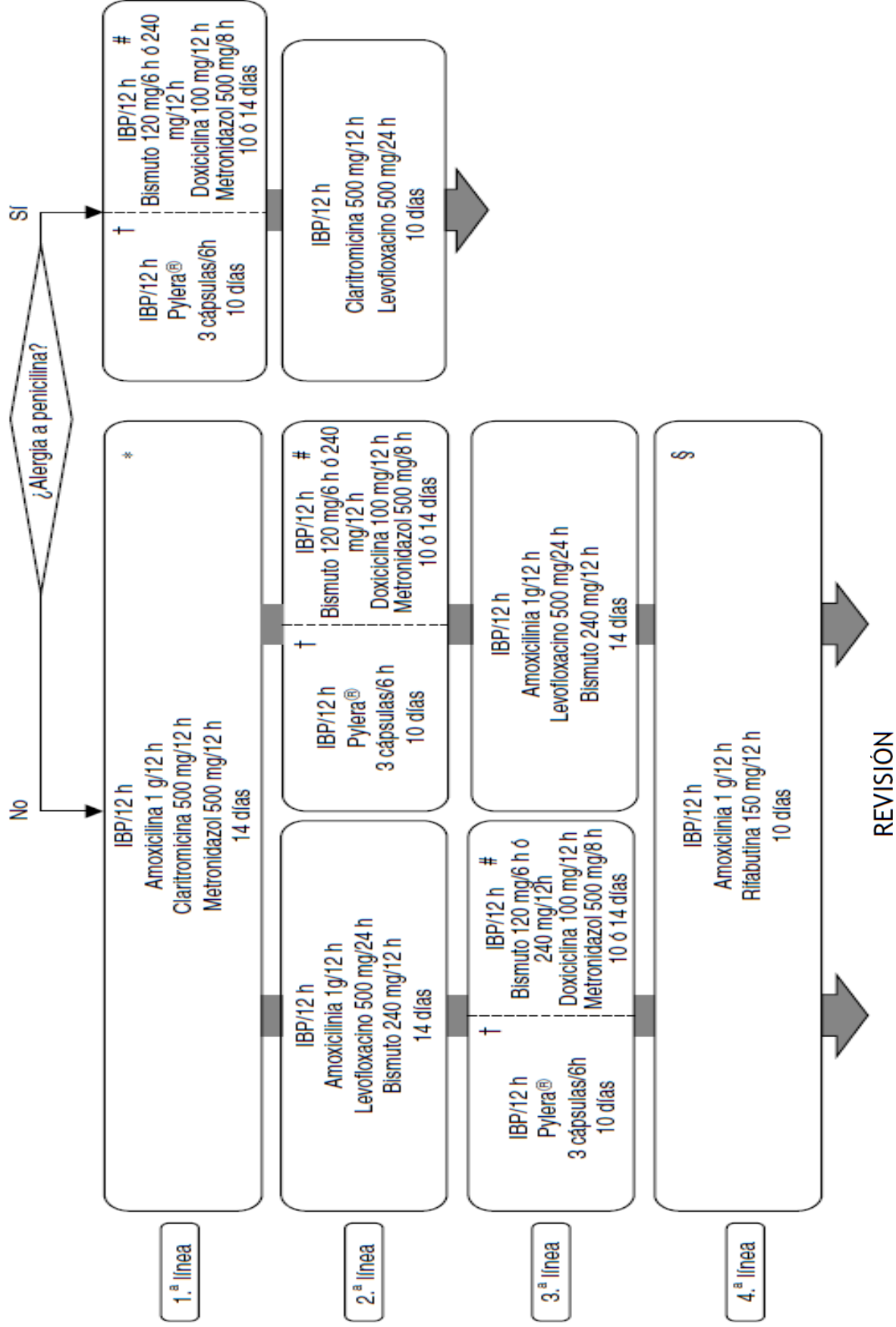
# TRATAMIENTO

REVISIÓN

IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

## 3ª línea :

- ⊙ Tras el fracaso de un primer tratamiento con claritromicina y una segunda línea con levofloxacino
  - ❖ tratamiento cuádruple con bismuto (IBP, bismuto, tetraciclina y metronidazol)
- ⊙ Tras el fracaso de un primer tratamiento con claritromicina y una segunda línea cuádruple con bismuto
  - ❖ tratamiento con levofloxacino
- ⊙ Tras el fracaso de un primer tratamiento cuádruple con bismuto (IBP, bismuto, tetraciclina y metronidazol) y una segunda línea con levofloxacino
  - ❖ tratamiento cuádruple concomitante (IBP, amoxicilina, claritromicina y metronidazol)



## IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

**Tabla 2** Fármacos, dosis y duración de los tratamientos erradicadores para la infección por *Helicobacter pylori*

Tratamiento	Fármacos	Posología	Duración (días)
Terapia cuádruple sin bismuto (concomitante)	IBP	Dosis estándar <sup>a</sup> /12 h	14
	Amoxicilina	1 g/12 h	
	Claritromicina	500 mg/12 h	
Terapia cuádruple con bismuto Pylera <sup>®</sup>	Metronidazol	500 mg/12h	10
	IBP	Dosis estándar/12 h	
	Pylera <sup>®</sup>	3 cápsulas/6 h	
Terapia cuádruple con bismuto clásica	IBP	Dosis estándar/12 h	10-14
	Subcitrate de bismuto	120 mg/6 h o 240 mg/12 h	
	Doxiciclina <sup>b</sup>	100 mg/12 h	
	Metronidazol	500 mg/8 h	
	IBP	Dosis estándar <sup>a</sup> /12 h	
Terapia cuádruple con levofloxacin y bismuto	Amoxicilina	1 g/12 h	14
	Levofloxacin	500 mg/24 h	
	Subcitrate de bismuto	240 mg/12 h	
	IBP	Dosis estándar/12 h	
Terapia triple con levofloxacin	Amoxicilina	1 g/12 h	14
	Levofloxacin	500 mg/24 h	
	IBP	Dosis estándar/12 h	
Terapia triple con rifabutina	Amoxicilina	1 g/12 h	10
	Rifabutina	150 mg/12 h	
	IBP	Dosis estándar/12 h	

REVISIÓN

## IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*

# TRATAMIENTO

IBP dosis estándar

Omeprazol 20 mg

Esomeprazol 20 mg

Rabeprazol 20 mg

Lansoprazol 30 mg

Pantoprazol 40 mg

¿Mayor eficacia nuevos IBP? ¿Más estudios financiados?

¡Gracias!

Gràcies!

Thank you!

DANK!

Merci!

你很