

# **GASTROENTERITIS**

Aída Martínez Baltanás. Mayo de 2012. Hospital de Elda

# INTRODUCCIÓN

- Inflamación/disfunción del intestino
- Diarrea+/- vómitos y dolor abdominal
- Múltiples agentes infecciosos (bacterias, virus, parásitos).
- Más frecuente y grave en el niño.
- Mucho más frecuente en países en vías de desarrollo.

# EPIDEMIOLOGÍA

- Tipo, severidad y frecuencia: condicionado por:
  - Individuo
  - Localización geográfica y clima

## Según el individuo...

- Niño:
  - Virus: Lactantes y niños pequeños: rotavirus. Niños mayores: Norwalk.
  - Bacterias: C jejuni 6-24 meses. Salmonella spp en >2 años. Shigella: 6 meses -4 años.
- Adulto inmunocompetente: Salmonella spp: el 1er agente -> C. jejuni
- VIH: complicaciones GI frecuentes. Diarrea: manifestación clínica más frecuente (60-90%): alteración de linfocitos de lámina propia con descenso de IgA: adherencia de microorganismos
- Ámbito nosocomial: Salmonella y Cl difficile ( éste en más del 90% de los casos)

## Según localización geográfica...

- Trópicos: 20-50% de viajeros: diarrea del viajero:
  - el microorganismo más frecuente: E coli **ECET**.
  - Salmonella, shigella y C. jejuni: enfermedad invasiva.
- Asia, Centro y Sudamérica: V cholerae
- Tailandia: Aeromonas hydrophila y Pleisomonas shigelloides.
- Parásitos: E histolytica (México); Giardia lamblia (distribución mundial); Cryptosporidium parvum (México, África, EEUU y pacientes VIH).

## Según el clima... (en nuestro medio)

- Rotavirus: pobl infantil en los meses fríos.
- Salmonella de mayo a septiembre.
- Campylobacter: más uniforme

# PATOGENIA

## MECANISMOS DE DEFENSA DEL HUÉSPED:

- Flora saprófita, ppalmente en último tramo de i. delgado y colon.
- Acided gástrica (pH<4).
- Peristaltismo
- Inmunidad



## FACTORES MICROBIANOS:

- Tamaño inóculo (shigella, entamoeba , giardia: 10-10<sup>2</sup>; salmonella o v cholerae: 10<sup>5</sup>-10<sup>8</sup>)
- Adherencia.
- Producción de toxinas:
  - enterotoxinas -> diarrea acuosa
  - citotoxinas -> destrucción de enterocitos: sangre en heces (S disenteriae, V parahemolyticus, C difficile, EHEC)
  - Neurotoxinas -> SNC o SNP: náuseas o vómitos por S aureus o B cereus
- Invasión de la mucosa sin destrucción: también sme disenteriforme.

# Caso clínico

- Mujer 65 a. HTA, DM tipo 2. Vida activa.
- 5 deposiciones diarias sanguinolentas desde hace 48 horas tras comida familiar, con dolor abdominal y malestar general.
- 2 hijos y 1 nieto con diarrea, con BEG (no han acudido a urgencias).
- Tª38°C, TA 110/60 mmHg.

AS: 15000 leucocitos (82% neutrófilos), creat 3, urea 98, PCR 150

Coprocultivo: negativo.

Hemocultivosx2: Salmonella spp

¿Tratamiento?

Fluidos iv. Mantener constantes.

FQ (p. ej: ciprofloxacino 400mg iv/12h; luego oral 500 mg/12h).

¿tiempo?

7-10 días; si HC negativos: 3 días.

¿y sus familiares? ¿les damos antibiótico?

... si la paciente hubiese comido marisco, ¿qué germen esperarías aislar?

V. cholerae

¿tratamiento?

Doxiciclina 300 mg DU/ estreptomina 400 mgKg/d niños x3d

- GASTROENTERITIS AGUDA INFECCIOSA.



## GASTROENTERITS AGUDA INFECCIOSA: CLÍNICA

MICROORGANISMO	SÍNTOMAS	ORIGEN
1-6 h de incubación		
S aureus	Náuseas, vómitos, diarrea	Jamón, patatas, huevo, mayonesa.
B cereus		Arroz frito
8-16 h de incubación		
C perfringens	Dolor abdominal, diarrea	Carne vacuno, legumbres
B cereus		Carne vac, vegetales, cereales
>16 h incubación		
V cholerae	Diarrea líquida	Marisco
ETEC	Diarrea líquida	Ensaladas, queso, agua, carne vac
Salmonella spp	Diarrea inflamatoria	Carne vacuno, huevos, lácteos.
Shigella spp y V parahemolyticus	Disentería	Patatas, lechuga, vegetales crudos

## GEA infecciosa. Clínica: infecciones invasivas

- Si patógeno con capacidad invasiva: periodo de incubación y duración mayor
- Dolor cólico, tenesmo rectal, sangre macro/microscópica en heces.
- Clínica de disentería (shigella, salmonella, campylobacter, EIEC, Y enterocolítica...)
- Manif. extraintestinales: poliartritis migratoria, sme Reiter, Gullain Barré.

### Listeria:

Leche cruda, quesos, ensaladas.

Bacteriemia+ diarrea.

Puede metastatizar en meninges o válvula cardiaca.

### C difficile

Colitis pseudomembranosa 2aria a antibióticos (90%)

Clindamicina, ampicilina, cefalosporinas

Fiebre, dolor abd y diarrea que se autolimita al retirar el ATB

Si persiste: Metronidazol 500 mg/8 h o vancomicina oral 125 mg/6hx7-10d.

Clínica puede prolongarse hasta 6-10 sem.

En España: Campylobacter, salmonella y rotavirus: 3 causas  
+frec de diarrea infecciosa.

# DIARREA DEL VIAJERO

- Causa más frecuente de consulta en viajeros al trópico.
- Ocurre en la primera semana de estancia y se resuelve en unos días.
- Según los síntomas: Grave/moderada/leve.
- Según la duración:
  - Agudas: no dx etiológico en 20-50%. Bacterias (75%: :ECET de las + frec) -> virus (10%) -> parásitos.
  - Crónicas: parásitos hasta 22%.
- Causas no infecciosas: i irritable, déficit postinfeccioso de disacaridasas.

# DIAGNÓSTICO: generalidades

## SOSPECHA

- Edad
- Gravedad
- Duración
- Tipo de diarrea
- Antibióticos previos.
- Pérdida de peso
- Enfermedad de base
- Similar en familiares
- Viajes recientes
- Descripción de las heces

## ENDOSCOPIA:

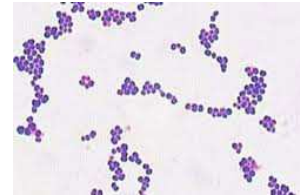
- Dx dif con EII: úlceras necróticas en shigellosis, amebiasis o E Crohn.
- Pseudomembranas en colitis pseudomembranosa.
- Biopsia rectal: E histolytica, Whipple// amiloidosis, granulomas.
- Linfoma y sarcoma de Kaposi.
- Histología de enteropatía por VIH.



DEFINITIVO: Cultivos, ME o antígenos. No se consigue dx etiológico en >50%

# DIAGNÓSTICO: generalidades

- Gram: útil para Campylobacter o Staphylococcus



- Examen en fresco: Vibrio sp ( m campo oscuro), trofozoítos, quistes, huevos o larvas de helmintos



- Parásitos: buscar en diarrea >2semanas, HMSX, ID, guarderías (G lamblia, E histolytica y C parvum). Buscar en varias muestras diferentes (>S).

## GASTROENTERITIS AGUDA

- Coprocultivo en diarrea que requiere hospitalización.
- Si clínica extraintestinal: serologías (Y enterocolitica, Salmonella sp, Shigella sp, Campylobacter sp) en caso de coprocultivo negativo.
- Sospecha de V parahemolyticus o V cholerae: medios especiales

# TRATAMIENTO: enteritis aguda

## Rehidratación:

- SRO en países en desarrollo.
- No lácteos los 1os días por déficit 2ario de lactasa
- Antiperistálticos (loperamida), no en colitis aguda grave (infeccioso no).

## Tratamiento antibiótico: <10% diarrea aguda se beneficiarían de ATB:

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| -shigella        | - Cl difficile                    |
| -cólera          | - E coli en lactantes             |
| -fiebre tifoidea | -Diarrea del viajero sintomática. |

## Salmonella y campylobacter:

- Si bacteriemia/metástasis sépticas.
- Riesgo de complicaciones infecciosas: niños corta edad/ancianos/neoplásicos/ID/prótesis y cuerpos extraños.
- En cuadros disentéricos por campylobacter (¡elevada R de C jejuni a FQ!)

Microorganismo	Tratamiento elección	Alternativa
Shigella spp	Cotrimoxazol 160/800 mg 5d	Ampicilina, FQ, Ceftriaxona
V cholerae	Tetraciclinas 2g o doxiciclina 300 mg DU en adultos Eritromicina 40mg/kg/d 3d niños	FQ o eritromicina 3d adulto Furazolidona o cotrimoxazol en niños
Diarrea del viajero *: -ECET -Enterobacterias	-Cotrimoxazol 320/1600 mg DU o 160/800 mg/d 3d -FQ adultos 3d: Norflox 800 mg/d, cipro 1 g/d, oflox 400 mg/d.	Azitromicina, eritromicina, furazolidona, doxiciclina
E coli: EPEC EIEC, otros (EHEC, DAEC)	Cotrim 3 d(EPEC) , 5 d (EIEC) No se ha demostrado eficacia.	Neomicina oral 3 dias Ampicilina, FQ
Samonella typhi	FQ 1g 14 dias Ceftriaxona 7 dias	Amoxicina 4-6 g/d ó 100 mg/kg niños ó Cotrim 640/3200 mg /d
Salmonella spp	FQ o cotrimoxazol 3 d	Cefalosporina 3ª gen.
C jejuni	Eritromicina 1g/d 5 d	FQ adultos
C difficile	Suspender ATB. Si continúa diarrea: metro o vanco oral 7-10 d *	

\*Los agentes probióticos como Lactobacillus GG reducen la duración de la enteritis aguda así como las recidivas.



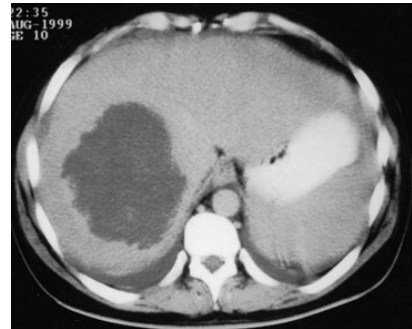
## Caso clínico:

- Varón de 28 años. Viaje hace 3 meses a Brasil.
- Desde hace 2 meses: astenia, flatulencia, alternancia de heces formes-diarreicas, ocasionalmente con sangre. Febrícula ocasional.
- Expl: AEG. Dolor abdominal difuso. Hepatomegalia.
- AS: PCR 70, no otras alteraciones. PCT normal.
- ¿qué le preguntarías?
- ¿qué otras pruebas solicitamos?

Coprocultivo (3 muestras con días de intervalo): quistes de *E histolytica*.

Serología amebiasis: es + desde la primera semana

¿qué podríamos encontrar si realizamos una eco abdominal?



Tratamiento:

Metronidazol 750 mg/8h x10 días. También: tinidazol 2g DU

- ENTERITIS CRÓNICA.

# ENTERITIS CRÓNICA: CLÍNICA

## EN INTESTINO DELGADO:

- SOBRECRECIMIENTO BACTERIANO: aumento de flora normal (aerobios y anaerobios) en: hipo/aclorhidria, alt anatómicas, alt motilidad, fístulas, ID, pancreatitis crónica, cirrosis.
- ESPRUE TROPICAL: sobrecrecimiento bacteriano en residentes/turistas de SE asiático, Filipinas, Centroamérica.
- ENF. WHIPPLE: T. Whippelii: invade intestino -> infecc sistémica (diarrea, malabsorción, artralgias).
- TBC: leche contaminada, TBC diseminada, deglución de esputos en TBC pulmonar bacilífera. Localización ileo-cólica. Diarrea, perdida de peso, fiebre, dolor abd. Puede -> oclusión/suboclusión.
- HISTOPLASMOSIS: H. capsulatum. Cl similar a Whipple y TB intestinal. Enteritis ulcerativa ileocecal y en colon.



- PARÁSITOS: países tropicales ( residentes y viajeros).

G lamblia:

- Diarrea (+frec crónica)
- Agua contaminada
- Disgammaglobulinemia: descenso IgA IgM.
- Dolor, distensión hemiabdomen sup, flatulencia, náuseas, diarrea.



Cryptosporidium parvum, Cyclospora cayetanensis, Isospora belli,  
Blastocystis hominis: enteritis crónica en ID

# ENTERITIS CRÓNICA: CLÍNICA

## INTESTINO GRUESO

Países en vías de desarrollo.

-ENTEROBACTERIAS (P shigelloides, A hidrophyla, Shigella spp, Campylobacter spp, Salmonella spp): diarrea crónica.

-AMEBIASIS: E histolytica.

- Diarrea crónica.
- Países tropicales.
- Ingestión de quistes por agua y verduras contaminadas.
- Trofozoítos invaden mucosa del colon.
- Disentería amebiana -> ocasionalmente diseminación a otros órganos (abcesos en hígado, pleura, pericardio, cerebro)



## ENTERITIS CRÓNICA: DIAGNÓSTICO

- Dx de sobrecrecimiento bacteriano: test de C 14-xylosa.
- E Whipple: biopsia intestinal.
- TBC intestinal: tinción de Ziehl o cultivo de Lowenstein de biopsia de zona.
- H. Capsulatum: identificación del hongo en material de biopsia intestinal.
- Giardia: examen de varias muestras de heces frescas o teñidas con tricrómico/ antígeno por ELISA.
- Amebiasis: examen microscópico de varias muestras de heces frescas.
- Protozoos: ooquistes en heces/aspirado duodenal/biopsia intestinal.

## ENTERITIS CRÓNICA: TRATAMIENTO

	TTO DE ELECCIÓN	TTO ALTERNATIVO
<b>INTESTINO DELGADO</b>		
1. Sobrecrecim bact 2. Esprue tropical 3. E Whipple 4. TBC 5. Histoplasmosis	1. Amoxiclav 875/125 mg/12h 2. Tetraciclinas 250 mg/6h 1-6m 3. TMP/SMX 160/800 mg/12h 1 a 4. INH, RIF, PZA, 6-9 m 5. Anfo B 0.6-1 mg/kg/d 10 sem	1. Cefa+metro o cloranfeni. 2. Sulfamidas 3. Peni, tetracicl o clorafen. 5. Ketoconazol 200-400mg/d 6m
<b>INFECCIONES PARASITARIAS</b>		
6. Giardia lamblia 7. C parvum 8. Cyclospora cayetanensis 9. Isospora belli 10. Blastocystis hominis	6. Metronidazol 250 mg/8h o 5mg/kd/8h en niños 7d 7. Paromomicina 500 mg/8h ó 30 mg/kd/d10d 8y9. TMTP/SMTX 60/800 mg/12h 7d y 5/25 mg/kd/d niños 10. Metronidazol 500 mg/8 7d.	6. Tinidazol DU 7. Azitromizina o atovacuona 8. Pirimetamina 9. Pirimetamina 10. Furazolidona, yodoquinol

	TRATAMIENTO DE ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
<b>INTESTINO GRUESO</b>		
<b>ENTEROBACTERIAS</b> 1. Plesiomonas shigelloides 2. Aeromonas spp 3. Shigella spp 4. Salmonella spp 5. Campylobacter spp  <b>AMEBIASIS</b> 1. Entamoeba histolytica	1, 2, 3, 4: cotrimoxazol 960 mg/6h     5. Eritromicina 30-50 mg/kg/d    1. Metronidazol 750 mg/8h 10 d (30-50 mg/kg/d en niños)	1, 2, 3, 4: FQ, cefas 3ª     5. Amoxiclav, tetraciclina, AAG, carbapenem    Tinidazol en Du



## CASO CLINICO:

- Varón 40 años. Diarrea de 5 meses con dolor abdominal difuso. Datos clínicos y analíticos de malabsorción. Dermatitis seborreica. Caquexia.
- ¿Qué otras preguntas podemos hacerle? ¿Qué pruebas solicitamos?

Homosexual, relaciones sexuales de riesgo.

VIH: positivo. CD4 40, CV 1110000

¿Qué gérmenes podemos encontrar en heces?

Solicitamos parásitos en heces: abundantes quistes de Giardia Lamblia

¿Tratamiento?

Metronidazol 500 mg/8h x7d ó Tinidazol 2g en DU. Puede ser necesario repetir tto en 2 sem

- ENTERITIS VIH

## ENTERITIS EN PACIENTE VIH: CLÍNICA



BACTERIAS: *Salmonella spp, Shigella sp, Campylobacter sp, C difficile.*

★ *Salmonella sp:*

- Incidencia es 20 sup a la población general. Sme febril aislado o enteritis.
- Bacteriemia muy superior (hasta 30% vs 5% en pobl general)
- Bacteriemia en pacientes sin diarrea hasta en 20%.
- *Recurrencia* (hasta un 50%) cuando se suprime tratamiento ATB.

★ *Shigella:*

- Poco frecuente.
- Bacteriemia superior a la población general.

★ *C jejuni:*

- Incidencia muy superior a la pobl inmunocompetente
- Bacteriemia muy frecuente
- Diarrea crónica, al contrario que la pobl general.

*Manifestaciones extraintestinales, principalmente por Y enterocolítica.*

## ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

- ★ Diarrea tras ATB: Clostridium difficile (90%)
  - En 12% de enteritis en VIH.
  - Tratamiento previo con penicilina/ clindamicina.
  - Clínica similar a pacientes no VIH.
  
- ★ Proctitis en HMSX: C tracomatis, T pallidum, N gonorrhoeae.

# ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

## MICOBACTERIAS:

### M tuberculosis:

- Mecanismos: TBC diseminada/deglución esputos en TBC pulmonar bacilífera.
- Localización: ileocecal -> colon ascendente -> recto (abcesos y fístulas).
- Afectación mesentérica masiva con numerosos ganglios.
- Inicialmente asintomática. Luego: anorexia, dolor abdominal, pérdida de peso, afectación general, diarrea en 1/3.

### MAC (M avium y M intracellulare):

- Adquisición por vía respiratoria o gastrointestinal.
- M avium el más frecuente (90%).
- SIDA muy evolucionado.
- Clínica multiorgánica inespecífica (fiebre, ↓ peso, diarrea con malabsorción)
- Hepatoesplenomegalia 25%, anemia con colestasis 50%.

## ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

PROTOZOOS: CD4<100/mm<sup>3</sup>. Diarrea crónica con malabsorción.

Cryptosporidium parvum.

- Ingesta de agua corriente en ID o inmunocompetentes.
- 3-15% de diarrea crónica en pacientes VIH.
- Diarrea aguda, crónica o intermitente. Gravedad variable.
- 10%: dilatación de vía biliar. Reservorio biliar contribuye a cronicidad.
- Pronóstico depende de CD4.

Microsporidios: *Enterocytozoon bieneusi*, *Encephalitozoon intestinalis*

- <50 CD4.
- Malabsorción, aunque aislados en pacientes sin diarrea: cuestionada su patogenicidad.

Cyclospora cayentanensis:

Hasta 11% de diarreas en países endémicos (Haití).

Agua corriente y frutas frescas.

Profilaxis con cotrimoxazol ha disminuído la incidencia.

## ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

### Isospora belli:

- Alimentos y agua contaminada.
- En VIH 15-20% de diarreas.
- Muy sensible a pautas de profilaxis.
- Clínica similar a C. parvum.

### Blastocystis hominis:

- Alta prevalencia en zonas tropicales y subtropicales. IC 3%, ID 3-50%.
- Controversia sobre su patogenicidad. Ocasionalmente no da diarrea.

### Giardia lamblia:

- Responsable del 20% de gastroenteritis en varones HMSX.
- Flatulencia, náuseas, dolor abd. Ocasional diarrea crónica + malabsorción.

### Entamoeba histolytica:

- Hasta 25% en pacientes con SIDA y diarrea, sobre todo HMSX.

# ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

## VIRUS

### CMV:

Clínica GI en 2,5% de VIH

Lesiones ulceradas en colon cuando  $<100$  CD4.

Diarrea (sanguinolenta), fiebre (50%), dolor en hemiabdomen inferior. Puede durar semanas.

### VHS:

Infección anorrectal en 20-30% de HSMX con clínica de proctitis

Reactivación con  $CD < 50/mm^3$ .

Proctitis herpética: parestesias, neuralgia, impotencia, dificultad urinaria, vesículas rectales.

Adenovirus, astrovirus y picornavirus: diarrea persistente.



## ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: CLÍNICA

OTROS:

### ENTEROPATIA ASOCIADA A SIDA

Diarrea crónica: 15% no se identifica germen

Biopsias de yeyuno: atrofia vellositaria

Biopsias de colon: degeneración celular y función epitelial alterada 2aria a VIH

Diarrea remite con TAR.

### SARCOMA DE KAPOSÍ

Afectación intestinal en 50-80% con SK cutáneo.

Asintomático. Puede: diarrea, colitis hemorrágica, pérdida sanguínea microscópica.

### LINFOMAS

LNH puede causar diarrea ocasionalmente si afecta a intestino

MEDICAMENTOSA: Asociada a TAR (IP)

## ENTERITIS EN EL PACIENTE VIH: DIAGNÓSTICO

- TBC intestinal: Ziehl y Lowenstein de biopsia intestinal.
  - MAC: cultivo de sangre, MO o adenopatías.
- } no en copro!
- Microsporidios: examen de biopsia intestinal o heces
  - C parvum: ooquistes en heces (poco necesario biopsia/aspirado duodenal)
  - I belli: examen de heces: ooquistes.
  - G lamblia: examen de heces: quistes y menos frec trofozoítos. Ag (elisa).
  - B hominis: examen de heces: tinción de hematoxilina y tinción tricrómica.
  - CMV: biopsia e identificación de células infectadas ó cultivo tras colonoscopia.
  - VHS: diagnóstico clínico es suficiente (también cultivo )

# Bibliografía

- Protocolos clínicos SEIMC. Cap IX. Peritonitis y otras infecciones intraabdominales. Gastroenteritis.
- [www.aegastro.es](http://www.aegastro.es) Cap 18 Diarrea aguda. Cap 19. Diarrea crónica.
- Geografía de las infecciones tropicales. R. López-Vélez.