



**Seminario: Patógenos enterotóxicos, enteroinvasivos, virus, enfermedades de transmisión sexual y tuberculosis. Diarrea del viajero.**

**Autor: Cristina Carretero**

En este seminario vamos a hablar de los distintos patógenos que pueden causar infecciones gastrointestinales.

### Patógenos enterotoxigénicos

Para hablar de los patógenos enterotoxigénicos se pueden tomar como prototipos el *Vibrio cholera* o el *E. Coli* Enterotoxigénico (ETEC). Estos gérmenes producen unas enterotoxinas que generan una diarrea líquida, de mucho volumen, con alto riesgo de deshidratación, por lo que en el tratamiento básico consiste en la rehidratación. Es infrecuente encontrar productos patológicos en heces ya que no existe invasión de la mucosa, siendo excepcional la bacteriemia por este mismo motivo. Habitualmente se transmiten a través de alimentos o agua contaminada.

### **Vibrio cholera**

Afecta, sobre todo al intestino delgado a nivel de duodeno y yeyuno proximal, produciendo una importante pérdida de fluidos. Los antibióticos han demostrado su eficacia en la reducción de la pérdida de fluidos y en la duración del proceso, por lo que se recomiendan de forma sistemática. El antibiótico de elección es la Doxiciclina (300 mg en dosis única), salvo en embarazadas (1 g Azitromicina en dosis única).

### **ETEC**

*E. Coli* Enterotoxigénico coloniza la superficie del intestino delgado sin penetrar en el epitelio por lo que no hay daño mucoso y la bacteriemia es infrecuente. Las



manifestaciones clínicas son la diarrea, con frecuencia asociada a vómitos, y rara vez se asocia fiebre. No suele necesitar tratamiento antibiótico.

### **E. Coli Shigatoxigénico**

Previamente se conocía como E. Coli enterohemorrágico. La carne de hamburguesa, la sidra y leche no pasteurizada son potenciales vehículos de transmisión. En el huésped produce una diarrea líquida, dolor abdominal importante que suele progresar a diarrea sanguinolenta, especialmente con la cepa STEC O157:H7. El paciente también puede presentar náuseas, vómitos, fiebre moderada y escalofríos y hay que recordar que una de las posibles complicaciones es el síndrome hemolítico-urémico. En relación con el tratamiento, los antibióticos no aportan gran beneficio y puede empeorar el cuadro, por lo que no se recomiendan.

### Patógenos enteroinvasivos

Los patógenos enteroinvasivos se caracterizan por invasión de la capa mucosa, produciendo una inflamación macro y microscópica que afecta generalmente al colon. Esta invasión mucosa, produce un daño epitelial que impide la reabsorción de fluidos, así como una liberación de mediadores de inflamación, además puede existir producción de enterotoxinas. Las manifestaciones clínicas son una diarrea de tipo disentería, de características inflamatorias (con productos patológicos).

### **Shigella**

Produce un cuadro clínico conocido como disentería bacilar, que es altamente contagioso. La vía de transmisión es oral-fecal, o por alimentos crudos contaminados, siendo posible la transmisión sexual en varones homosexuales. Se afecta principalmente el colon e íleon terminal, en cuyas biopsia se pueden detectar microabscesos crípticos, pérdida de células caliciformes y pérdida de la arquitectura tisular. No suele penetrar



más allá de la mucosa, por lo que es rara la bacteriemia, si bien son posibles las manifestaciones extraintestinales. Sobre tratamiento antibiótico, no se da de forma sistemática, salvo en pacientes de riesgo. La Amoxicilina no es útil, aunque se demuestre sensibilidad, siendo recomendables la azitromicina o quinolonas.

### **Salmonella no Typhi**

Agrupar a cualquier serotipo de Salmonella, excepto Typhi y Paratyphi, siendo su principal reservorio el animal. La infección suele producir mayor afectación del íleon que del colon y pueden existir manifestaciones extraintestinales, sin que exista afectación entérica. El cuadro clínico es variable, desde el estado de portador asintomático a la bacteriemia, aunque la enterocolitis es lo más frecuente, con diarrea, dolor abdominal y fiebre. En los casos en los que se presente bacteriemia, es importante estar atento por el riesgo de infección metastásica, sobre todo endarteritis. No hay necesidad de tratamiento antibiótico de forma universal, salvo en estados de inmunosupresión, portadores de prótesis, anomalías cardiovasculares, anemia hemolítica, edades extremas de la vida, embarazo o bacteriemia. No hay un antibiótico de elección, y la decisión debe basarse en antibiograma.

### **Salmonella Typhi**

El cuadro típico es de fiebre elevada, delirio, bacteriemia, esplenomegalia y dolor abdominal, siendo habitual que existan más síntomas sistémicos que intestinales. Es frecuente encontrar adenopatías, hepatoesplenomegalia o inflamación de la vesícula que puede derivar en colecistitis. A medida que la bacteria invade la pared intestinal, aumenta el riesgo de hemorragia y perforación, sobre todo en íleon terminal.

El cuadro clásico dura 4 semanas y es posible que recurran los síntomas a los 8-10 días

- 1ª semana cursa con fiebre, cefalea y dolor abdominal. Al final de la 1ª semana, esplenomegalia y rash evanescente.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA**  
Y HEPATOLOGÍA

- 2ª semana: fiebre continua, quebrantamiento general
- 3ª semana: afectación del estado mental y bacteriemia, deposiciones verdosas y riesgo de hemorragia y perforación.
- 4ª semana: mejoría de la fiebre y del estado general.

Puede existir el estado de portador que se demuestra por tener un cultivo positivo después de 1 año tras el episodio agudo, siendo el reservorio habitual la vesícula.

El tratamiento antibiótico son las quinolonas, que también son útiles en el estado de portador asintomático. Para este último grupo, se recomienda colecistectomía en caso de ser manipulador de alimentos o personal sanitario.

### **Campylobacter**

Es una de las principales causas de la diarrea del viajero y sus manifestaciones son variadas: disentería-diarrea no inflamatoria, fiebre, dolor abdominal y síntomas constitucionales. Es poco frecuente que se complique, pero hay que tenerlo en cuenta en casos de Guillain-Barré. El tratamiento es a base de antibióticos (Quinolonas o macrólidos) para la enfermedad severa, las manifestaciones extraintestinales o los síntomas prolongados.

### **Yersinia**

Se transmite por vía fecal-oral, sobre todo por la ingesta de derivados porcinos. Los síntomas son variables: fiebre, dolor abdominal, diarrea y vómitos. Es frecuente la afectación íleon terminal, por lo que en el diagnóstico diferencial hay que incluir la E. Crohn. La bacteriemia es poco frecuente y los antibióticos se reservan para los casos más severos.



### **ETS**

Varias bacterias de transmisión sexual (*N. gonorrhoeae*, Chlamydia, sífilis, Herpes, VIH) pueden producir proctitis, siendo población de mayor riesgo los varones homosexuales. La clínica es variable, con tenesmo, dolor ano-rectal, úlceras, adenopatías inguinales, rectorragia y fiebre. El tratamiento se basa en el germen causal.

### **Virus**

Se consideran la principal causa de diarrea, como ejemplo se pueden tomar los rotavirus, norovirus, sapovirus, adenovirus y astrovirus. Producen fiebre, vómitos que pueden preceder a la diarrea y diarrea que puede llevar a la deshidratación. Las vías de transmisión son variadas: oral-fecal, a través de alimentos o agua contaminada y también fómites.

### **Tuberculosis**

La infección se produce por ingestión de la micobacteria (a través del esputo, alimentos o leche contaminada). Sobre todo, afecta a colon e íleon terminal por lo que el diagnóstico diferencial debe incluir la E. Crohn. Endoscópicamente se visualizan úlceras o masas y en la biopsia pueden detectarse granulomas. Los pacientes pueden manifestar dolor abdominal, pérdida de peso, fiebre, diarrea, rectorragia, masa palpable en FID e incluso enfermedad perianal.

### **Diarrea del viajero**

Se define por más de 3 deposiciones no formadas asociadas a otro síntoma acompañante en 24h. Generalmente la diarrea es acuosa y autolimitada y suele ser de origen bacteriano (*E. Coli* >50% casos), por contaminación por agua o alimentos. Se puede producir un déficit de disacaridasas secundario, por lo que se desaconsejan los lácteos en el cuadro agudo. En caso de que la diarrea persista más de 14 días, se debe



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA**  
Y HEPATOLOGÍA

sospechar un origen parasitario. El tratamiento requiere antibióticos como las quinolonas, la rifaximina o azitromicina y es recomendable la quimioprofilaxis en pacientes con patología renal o hepática, cardiópatas, diabéticos insulino dependientes, EII, gastrectomizados, pacientes con aclorhidria, portadores de ileostomía o pacientes en tratamiento con corticoides. Para la quimioprofilaxis se recomienda utilizar subsalicilato de bismuto o rifaximina.