



*Pavel Andrei Rojas Alvarez*

*3er parcial*

*Microbiología y Parasitología*

*QFB. Hugo Nájera Mijangos*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*2do Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de Mayo del 2025*

En este tema abordaremos algunas bacterias que son causantes de diarreas como lo son Salmonella Typhi y Paratyphi, Shigella Dysinteriae y Vibrio Cholerae.

## Salmonella

Comenzando por Salmonella Typhi que es una bacteria que infecta el tracto intestinal y la sangre. que es una bacteria la cual se va a encargar de atravesar la barrera del PH gástrico y esta va a ingresar a través de los alimentos contaminados. Esta produce una enfermedad llamada fiebre tifoidea.

Y la bacteria Salmonella Paratyphi causa una enfermedad similar, pero más leve, que lleva el mismo nombre.

Los factores de virulencia de esta bacteria van a depender de el número de bacilos que ingresen al organismo, el estado inmunológico de este mismo y de la predilección tisular.

La bacteria va a causar enfermedades como Enterocolitis, Bacteriemia y la Fiebre Entérica.

La enterocolitis va a ser producida por varias especies menos typhi y paratyphi, para conocer cómo actúa la bacteria y provoca esta enfermedad tenemos que Salmonella ingresa al organismo y va a penetrar la luz intestinal en donde va a ocurrir una multiplicación y llamada de polimorfos nucleares y macrófago, estos van a producir vitocinas lo cual hace que lleguen más pmn's y macrofagos, estos van a causar lesión y producción de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y la llegada de más pmn's lo cual va a causar lesión al tejido y a la microbiota, como consecuencia de esto tenemos que habrá una diarrea por el paso de largo de los productos y gran absorción de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

Para la clínica de esta enfermedad tenemos que habrá una diarrea acuosa, dolor abdominal junto con un proceso inflamatorio, fiebre de 38.5 o menor, nauseas, vómitos y cefalea.

Y debemos tener en cuenta que el propio sistema inmunológico destruye al microorganismo.

La Fiebre Entérica es causada por los microorganismos Salmonella Typhi ( $1 \times 10^3$ ) y Salmonella Paratyphi ( $1 \times 10^8$ ).

Para conocer el proceso y la patogenicidad de esta enfermedad tenemos que la bacteria va a ingresar al organismo y se va adherir al intestino delgado y al intestino grueso, posteriormente habrá una multiplicación e ingresarán a las células y al tejido conjuntivo, atraviesa los capilares e ingresa al torrente sanguíneo lo cual ocasiona que extinta una distribución hacia tejido, hígado, hueso y meninges. Esta va a

continuar multiplicándose por lo cual habrá llegada de macrófagos, producción de enzimas,  $H_2O_2$  y daño al tejido. Todo esto va a llevar a la necrosis, esto atacará a los nódulos linfoides y causará más necrosis.

Para la clínica para esta enfermedad tendremos: Fiebre 39 – 41 grados C., Malestar general, cefalea, meningismo, hepatitis, esplenomegalia, diarrea después de todo el proceso y hemorragias visibles en las heces.

Con respecto a la Bacteremia, va a ser causada por la bacteria *Salmonella Choleroesuis*.

Con respecto a la patogenicidad de esta enfermedad es la misma que la fiebre enterica con la única diferencia que en esta ovación no ataca a los nódulos linfoides.

En su clínica tendremos que existirá fiebre de 39 grados c., Malestar general y en esta ovación no habrá presencia de Diarrea.

Para el diagnóstico de laboratorio de esta enfermedad podremos realizar hemocultivos, Coprocultivos y Reacciones febriles.

### **Shigella Dysinteriae**

En la siguiente Bacteria tenemos a *Shigella Dysinteriae*, esta va a ser un bacilo gram negativo, causante de Dysinteria Bacilar, esta se va a transmitir por agua y alimentos contaminados, su periodo de incubación es de 3 a 5 días y esta bacteria produce la toxina shiga que evita absorción de azúcares y de aminoácidos.

Para la patogenicidad de esta bacteria tenemos que el bacilo va a ingresar al organismo y se unirá con receptores en el intestino delgado y en el intestino grueso por lo cual existirá una multiplicación y llegada de polimorfos nucleares, ocasionando daño al tejido y contribuyendo a la formación de microabsceso, como consecuencia habrá una necrosis al tejido lo cual lleva a la formación de úlceras por desprendimiento.

Para la clínica de esta enfermedad en el primer y segundo día existirá fiebre de 38.5 grados C., Diarrea líquida abundante, Dolor intestinal, y Retortijones. Para el tercer día habrá Diarrea abundante con sangre (Dysinteria) y hemorragias por desprendimiento.

Como diagnóstico de laboratorio podemos optar por realizar un Coprocultivo y un Hemocultivo.

Y por último para el tratamiento se recomienda hidratación, Ampicilina, Ceftriaxona y Antitoxina.

## **Vibrio Cholerae**

Y por último la bacteria Vibrio Cholerae, esta va a ser un bacilo gram negativo causante de la enfermedad de cólera. Existen 2 serogrupos capaces de producir cólera, el 01 y 0139 o también llamada Bengala, y estos 2 serogrupos producen la enterotoxina colérica.

Para la patogenicidad de esta bacteria tenemos que Vibrio Cholerae va a colonizar al intestino delgado, la enterotoxina de esta bacteria se divide en 2 partes, la subunidad A y la subunidad B sin embargo la subunidad A es la que causa el daño al organismo. La subunidad A va a penetrar en las células epiteliales de la mucosa del intestino delgado y va a activar la adenilato ciclase lo cual produce la inhibición de la absorción de los iones de sodio, y de la secreción activa del ion cloruro y esto provoca la ósmosis, que conlleva la salida inicial de las moléculas de agua, y luego de los iones de sodio, potasio y  $\text{HCO}_3$  al lumen intestinal.

Como clínica de esta enfermedad tenemos que existirá una diarrea abrupta la cual se caracteriza por ser una diarrea acuosa, abundante y repentina, a menudo es descrita como agua de arroz. Habrá presencia de náuseas y vómito, deshidratación lo cual llevará a una sed intensa y oliguria.

Como diagnóstico de laboratorio podemos realizar un Coprocultivo y una PCR y como tratamiento se recomienda Doxiciclina, Azitromicina, Furazolidona, Trimetoprim/sulfametoxazol y Ciprofloxacina.

## Bibliografía

- Jawetz, Melnick y Adelberg. (2011). Bacterias causantes de Diarreas. Jawetz Microbiología médica. 25ª edición. A LANGE medical book.
- Organización Mundial de la Salud. (2023)
- Liu.J.K. (2012). Shigella Dysinteriae. Elsevier.
- Montero. D. A. (2023). Vibrio cholerae. National Library of Medicine.