



Mi Universidad

Bacterias Diarreicas

Kevin García Morales

Bacterias causantes de diarrea

Tercer Parcial

Microbiología y Parasitología

Hugo Najera Mijangos

Licenciatura en Medicina Humana

2° Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de Mayo del 2025

INTRODUCCIÓN:

La diarrea es uno de los síntomas gastrointestinales más prevalentes a nivel global y representa una amenaza importante para la salud pública, particularmente en países en vías de desarrollo. Esta condición se caracteriza por la evacuación frecuente de heces líquidas o semilíquidas, usualmente tres o más veces en un período de 24 horas. Las causas de la diarrea son diversas, pero las infecciosas, principalmente las bacterianas, constituyen un porcentaje significativo de los casos reportados, especialmente en entornos con deficiencias en agua potable, saneamiento e higiene.

En este ensayo tiene como finalidad analizar las bacterias más comúnmente asociadas con enfermedades diarreicas, sus mecanismos de patogenicidad, síntomas clínicos característicos, métodos diagnósticos, tratamientos disponibles y entre otras. Este enfoque es esencial para comprender cómo estas bacterias interactúan con el huésped humano y qué medidas se pueden implementar para reducir su impacto en la población mundial.

SALMONELLA TIPHY- PARATIPHY

Se dice que esta bacteria atraviesa la barrera del pH gástrico, esto se da gracias a los alimentos, una de los factores que ayudan a atravesar la barrera es el número o cantidad de inóculo que ingresa, el cual se dice que es de 1×10^5 – 1×10^8 . Como factores de virulencia se dice que depende de la cantidad de bacilos que entren, al igual dependerá de modo de defensa que el organismo tenga y de la predilección tisular. Algunas enfermedades que puede desencadenar encontramos a la Enterocolitis, Fiebre entérica y Bacteremia. La ENTEROCOLITIS, encontramos que es producida por varias especies menos tiphy-Paratiphy, su patogenia se da en nueve pasos los cuales son: La entrada de la salmonella, la adherencia y unión a sus receptores, luego penetra la luz intestinal, para que luego se realice una multiplicación y se haga un llamado de Polimorfos Nucleares y Macrófagos, después de eso inicia una producción de citosinas, y así la llegada de más macrófagos y linfocitos, con eso se ocasionará una lesión y producción de H_2O_2 y con eso llegan más polimorfos nucleares, con todo eso se genera una lesión de tejido y un daño a la microbiota y por último genera diarrea por el paso largo de los productos y una gran absorción de agua. Como clínica encontramos la presencia de: Diarrea, dolor abdominal, existirá un proceso inflamatorio, se manifestara una fiebre de $38.5^\circ C$, náuseas, vómito y por último cefalea. Y como tratamiento encontramos que el propio cuerpo lo destruirá con el paso del tiempo. Como siguiente enfermedad encontramos a la FIEBRE ENTERICA, la cual tiene como periodo de incubación de 10 a 14 días, esta es causada por salmonella tiphy con un inóculo de 1×10^3 y Paratiphy A o B 1×10^8 . Inicia con el

ingreso de la Salmonella, siguiendo de la adherencia al intestino, para que así se multiplique y así entre a la células y tejido conjuntivo, así atraviesa el tejido y llega a los capilares y Tis, para que se distribuya por los tejidos, hígado, hueso y meninges, y siguiendo con su multiplicación, luego empiezan a llegar los macrófagos, se genera una producción de enzimas, de H₂O₂ y daño a los tejidos, esto generará necrosis y por ultimo ocurrirá un ataque a nódulos linfoides y existirá un aumento de dicha necrosis. Como clínica encontramos los siguientes signos y síntomas: Fiebre de 39-41°C, malestar general, cefalea, meningitis (si este llega a las meninges), Hepatitis (si ocurre en el hígado), Esplenomegalia (Si ocurre en Bazo), Hepatomegali (si ocurre en hígado), Diarrea el cual tendrá un proceso inflamatorio y Hemorragias. Por otro lado la BACTEREMIA tiene un periodo de incubación de 2 semanas, este es causado por Salmonella Choleraesuis, este pasa de la misma manera que los anteriores aunque el único cambio es que no ataca los nódulos linfoides. Como Clínica encontramos síntomas y signos como lo son: Fiebre de 39°C, no existe diarrea, pero si habrá un malestar general. Como tratamiento encontramos la azitromicina, ceftriaxona, Trimctioptima-sulfooxidazol. Y como diagnóstico de laboratorio tenemos que hacer coprocultivo, hemocultivo y R. Feloriles.

SHIGELLA DYSENTERIAE

Este es causante de la disenteria bacilar, es una bacteria gram negativo, se transmite por agua y alimentos, con un inóculo de 1×10^3 , teniendo una incubación de 3-5 días y este produce la toxina Shiga, el cual evita la absorción de agua y azúcares. Como patogenicidad tenemos 7 pasos, iniciando con el ingreso del bacilo, cuando llega se inicia una unión a receptores en intestino delgado e intestino grueso, luego se genera una multiplicación y con eso se produce la llegada de polimorfos nucleares, esto generará daño al tejido y una formación de microabcesos, generando necrosis al tejido y por ultimo ocurrirá una formación de úlceras por desprendimientos. Como diagnóstico de laboratorio encontramos un Coprocultivo. Como tratamiento se necesita una buena hidratación, ampicilina y una antitoxina. Como algunos signos y síntomas encontramos en el primer día: fiebre de 38.5°C, diarrea líquida, dolor intestinal y retortijones. Mientras el tercer día: Hemorragias por desprendimiento, diarrea la cual es abundante y en algunos casos sacara sangre y por ultimo disenteria.

VIBRIO CHOLERAEE:

Este es causante de cólera, bacilo Gram negativo, en el cual existen dos serogrupos capaces de producir cólera, el O1 y el O139 o Bengala, y los dos producen enterotoxina colérica. En el cual se encuentra en

su patogenicidad: iniciando *Vibrio Cholerae*, coloniza el intestino delgado, luego la subunidad A penetra en las células epiteliales de la mucosa del intestino delgado y activa la adenilato-ciclase, para luego se pueda producir la inhibición de la absorción de los iones de sodio, y de la secreción activa del ion cloruro, siendo así provocando la ósmosis, que conlleva la salida inicial de las moléculas de agua, y luego de los iones de sodio, potasio y HCO_3 al lumen intestinal. Como clínica encontramos los siguientes síntomas y signos: Diarrea abrupta, náuseas y vómitos, deshidratación, sed intensa y oliguria. Como diagnóstico de laboratorio encontramos coprocultivo y Reacción en cadena de la Polimerasa (PCR). Y por último el tratamiento el cual encontramos: Doxiciclina, Azitromicina, Furazolidona, Trimetropim/sulfametoxazol y Ciprofloxacina.

BIBLIOGRAFIA:

- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2009). *Microbiología médica* (6ª ed.). Elsevier Mosby.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Diarrhoeal disease*.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). *Diarrheal Diseases*.