



Mi Universidad

Ensayo

Dulce Sofía Hernández Díaz

Bacterias causantes de diarreas

Parcial III

Microbiología y parasitología

QFB: Hugo Nájera Mijangos

Medicina humana

2° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de mayo de 2025

Introducción

Las diarreas causadas por bacterias son muy comunes y por eso es un problema de salud pública, son transmitidas por medio de alimentos y agua contaminados, ya sea por una mala cocción o falta de higiene en su preparación y pueden causar desde síntomas leves hasta enfermedades graves que ocasionan la muerte. Las bacterias causantes de diarreas son las siguientes:

Salmonella tiphy y paratipthy

La salmonella son bacilos gramnegativos, anaerobios facultativos que atraviesa la barrera del pH gástrico e ingresa al organismo en los alimentos; su virulencia depende del numero de bacilos, del mecanismo de defensa del organismo y de su producción tisular, es causante de enfermedades como enterocolitis, fiebre entérica y bacteriemia.

La enterocolitis es producida por varias especies menos tiphy y paratipthy, aquí la salmonella ingresa al organismo y se adhiere a su receptor, penetra a la luz intestinal, hay multiplicación y llamada de polimorfonucleares y macrófagos, por ende, se producen citocinas, y llegan más polimorfonucleares y macrófagos, existe una lesión y producción de peróxido de hidrógeno y llegada de mas polimorfonucleares, habiendo daño a tejido y daño a microbiota, ocasionando diarrea por paso de largo de productos y gran absorción de agua. Se caracteriza por presentarse diarrea acuosa, dolor abdominal, proceso inflamatorio, fiebre de 38.5° C o menor a ello, náuseas, vomito y cefalea, el tratamiento es dejar actuar que el propio sistema inmunológico destruya a la bacteria o el uso de antibióticos.

La fiebre entérica es producida por salmonella tiphy y paratipthy, se produce por el ingreso y adherencia de la salmonella, en donde se multiplica e ingresa a las células y a tejido conjuntivo, atravesando el tejido y llegando a los capilares y tejido sanguíneo, se distribuye a otros tejidos, hígado, hueso y meninges, y continua con su multiplicación, provocando la llegada de macrófagos, mientras hay producción de enzimas y peróxido de hidrógeno, habiendo daño a los tejidos y como resultado necrosis y ataque a nódulos linfoides. Se caracteriza por presentar fiebre de 39 – 42°, cefalea, meningismo, hepatitis, necrosis y demás y al final diarrea, heces rojizas o alquitranosas.

La bacteriemia tiene una incubación de dos semanas, es causada por salmonella choleraesuis, se produce por el ingreso y adherencia del microorganismo, en donde se

multiplica e ingresa a las células y a tejido conjuntivo, atravesando el tejido y llegando a los capilares y tejido sanguíneo, se distribuye a otros tejidos, hígado, hueso y meninges, y continua con su multiplicación, provocando la llegada de macrófagos, mientras hay producción de enzimas y peróxido de hidrógeno, habiendo daño a los tejidos y como resultado necrosis, es caracterizado por presentar fiebre alta de 39°C y malestar general, se diagnostica mediante un coprocultivo y si está en sangre un hemocultivo.

Shigella dysenteriae

Es causante de disentería bacilar, es un bacilo gramnegativo, se transmite por el agua y alimentos, su periodo de incubación es de 3 a 5 días, produce la toxina shiga que evita la absorción de azúcares y aminoácidos; se produce por el ingreso del bacilo al organismo, este se une a receptores en ID e IG, se multiplican y hay llegada de polimorfonucleares, provocando daño a tejido y formación de microabscesos, teniendo como resultado necrosis de tejido y formación de úlceras por desprendimiento, se caracteriza por presentarse en el primer y segundo día fiebre de 38.5°C, diarrea líquida abundante, dolor intestinal y retortijones, en el tercer día hay presencia de diarrea abundante con sangre (disentería, hemorragias por desprendimiento), se diagnostica mediante un coprocultivo y/o hemocultivo, su tratamiento consta de hidratación y antibióticos como la ampicilina, ceftriaxona y con la antitoxina.

Vibrio cholerae

Es un bacilo curvo, con forma de coma de 2 a 4 μm de longitud, se mueve por medio de un flagelo polar, es gramnegativo, considerado invasor, causante del cólera, produce una enterotoxina. Se adquieren por la ingesta de agua y alimentos contaminados, produce toxina colérica que ocasiona hipersecreción de electrolitos y agua, pillus que favorece la adherencia del bacilo, enterotoxina colérica accesorio, toxina de la zónula oclusiva que actúa en la permeabilidad intestinal y neuraminidasa que modifica la superficie celular y aumenta sitios de unión GM; se produce por el ingreso del bacilo al microorganismo, este se adhiere en la capa mucosa del intestino delgado, y libera la toxina del cólera y se unen a receptores en la superficie de los enterocitos, hay un aumento de AMP cíclico y activación de los canales de cloruro, por ende, hay mayor excreción de cloruro y agua a la luz intestinal, provocando la diarrea característica del cólera, que es acuosa, llamada agua de arroz por su color blanquecino, pero también se caracteriza por la presencia de vómitos, sus

complicaciones constan de deshidratación, acidosis metabólica, hipocalcemia, y si no se trata a tiempo, shock y descenso se diagnostican mediante un coprocultivo o PCR y su tratamiento se basa en la reposición de líquidos y antibióticos como azitromicina, pero se puede prevenir con la vacuna anticolérica.

Conclusión:

Para finalizar, la comprensión de este problema de salud pública y como las bacterias actúan en nuestro organismo es importante para concientizar sobre la higiene, en los alimentos y el buen lavado de manos, ya que, por la falta de esto, tenemos un problema frecuente que son las enfermedades diarreicas.

Referencia:

1. Jawetz, Melnick, & Adelberg. (2016). Microbiología médica (27a edición). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
2. Murray, P. R.M., ROSENTHAL, K. S., & Pfaller, M.A. (2009). Microbiología médica: sexta edición. Elervier.
3. Secretaria de Salud. (2021). Manual de vacunación: México 2021.

