



Mi Universidad

**ENSAYO: BACTERIAS CAUSANTES DE
DIARREA**

Polet Alejandra Vázquez López

Tercer Parcial

Microbiología y Parasitología

QFB. Hugo Najera Mijangos

Medicina Humana

Segundo semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de mayo de 2025

Las enfermedades diarreicas son los principales motivos de consulta médica y son la tercera causa de muerte infantil. Puede durar varios días y causar deshidratación grave. Y son causadas por diversos microorganismos bacterianos, víricos y parasitarios. Por lo general ingresan al organismo por alimentos y bebidas contaminadas. En este ensayo se estudiarán las bacterias más comúnmente implicadas, sus mecanismos de acción, diagnóstico y tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud define a la diarrea como *“La deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona), de heces sueltas o líquidas. Y suele ser un síntoma de infección en el tracto digestivo, que puede estar ocasionada por muy diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos.”* (OMS, 7 de marzo 2024).

Entre las bacterias más conocidas que provocan diarrea están *Salmonella Typhi*, *Paratyphi*, *Shigella dysenteriae* y *Vibrio cholerae*. Todas son bacilos gram negativos que se transmiten por la vía fecal-oral, es decir, por contacto con heces a través de comida, agua u objetos contaminados.

Salmonella Typhi y *Paratyphi* pueden pasar la barrera del ácido gástrico. Normalmente entran al cuerpo por alimentos contaminados. Se necesitan alrededor de 1×10^3 bacterias para causar la enfermedad. Estas bacterias pueden provocar enterocolitis, fiebre entérica o bacteremia.

La enterocolitis es causada por otras especies de *Salmonella* (no *Typhi* ni *Paratyphi*).

Su patogenicidad consiste principalmente en la entrada del bacilo del huésped y se adhiere y une sus receptores, se penetra a la luz intestinal y se multiplica y llama a polimorfonucleares y macrófagos, estos producirán citocinas y habrá más polimorfonucleares, macrófagos y linfocitos esto produce una lesión y produce H_2O_2 y más polimorfonucleares, se produce una lesión en tejidos y daño a la microbiota el resultado es una diarrea por paso de largo producto y absorción de H_2O .

La fiebre entérica, que sí es causada por *Salmonella Typhi* y *Paratyphi*, esta se adhiere y une a sus receptores, penetra a la luz intestinal y atraviesa el tejido y llega a los capilares sanguíneos, se distribuye a tejido, hígado, hueso y meningitis y se multiplica, llegan los macrófagos y se produce enzimas, lisis y daño a tejidos que conllevan a una necrosis y esto provoca un ataque a nódulos linfoides y se genera más necrosis. Cuando se tiene esta patología se puede presentar fiebre, malestar general, cefalea, hepatitis y diarrea con hemorragias.

La bacteremia es causada por *salmonella choleraesuis*, en su patogenicidad es igual que la fiebre entérica, sin embargo, no hay daño en los nódulos linfoides. La clínica es fiebre, malestar general y no se presenta diarrea.

Para diagnosticar estas infecciones se hacen coprocultivos y hemocultivos. El tratamiento principal es la rehidratación para evitar complicaciones, y también se pueden usar antibióticos como ceftriaxona, ciprofloxacino, azitromicina y trimetoprima con sulfametoxazol.

Por otro lado, *Shigella dysenteriae* también es una bacteria muy común que causa diarrea, esta se transmite por H₂O y por alimentos, su incubación de 3 a 5 días, este bacilo produce una toxina llamada “toxina Shiga” y esta evita la absorción de azúcares y aminoácidos. Su patogenicidad inicia cuando el bacilo ingresa y se une a intestino delgado y grueso, se multiplican y se activan los polimorfonucleares esto provoca un daño al tejido y formación de microabscesos que provocan necrosis del tejido y forma úlceras por el desprendimiento. Durante el primer y segundo día el huésped presenta fiebre, diarrea líquida abundante, dolor intestinal y retortijones. Durante el tercer día se presenta diarrea abundante con sangre y hemorragias por desprendimiento, para diagnosticar por laboratorios el huésped se realizará un coprocultivo y el tratamiento principal consta de rehidratación, ampicilina, cloranfenicol y antitoxina.

Finalmente, *Vibrio cholerae* es un bacilo en forma de coma que se mueve con un flagelo, se llega a multiplicar a una temperatura de 37°C, es una oxidasa positiva y se multiplica a un pH alto (8.5 a 9.5), fermenta sacarosa y produce colonias convexas, lisas y redondas que son opacas y granuladas. Su serotipo patógeno es el 01 y el 0139 que hace resistencia a la fagocitosis. Este bacilo inhibe la absorción de sodio y cloro.

Su patogenicidad consiste en la entrada del microorganismo, donde coloniza al intestino delgado y se adhiere a las células epiteliales, donde libera toxina colérica y endotoxinas, esto hace una alteración en el transporte iónico de las células intestinales y causa una diarrea acuosa profusa, que se caracteriza por su color blanquecino y olor a pescado. El 50% de las personas son asintomáticas, pero los que presentan síntomas inician con náuseas y vomito, cólicos abdominales, heces blanquecinas “semejantes a agua de arroz”, pérdida de líquidos y electrolitos, deshidratación intensa, colapso circulatorio y anuria, para diagnosticarlo por laboratorio se realiza un coprocultivo y microscopia de campo oscuro, en su tratamiento principal es la rehidratación óptima, y en antibióticos se recomienda el uso de tetraciclina, doxiciclina, eritromicina, furazolidina.

Las bacterias que se han mencionado son responsables de muchas enfermedades diarreicas que afectan a personas en todo el mundo, especialmente en lugares con malas condiciones de higiene. Aunque cada una actúa de forma diferente en el cuerpo, todas pueden causar síntomas graves si no se detectan y se tratan a tiempo. Por eso es importante conocer cómo funcionan, cómo se diagnostican y qué tratamiento se necesita. Entender esto no solo ayuda en lo académico, sino también en la vida diaria, ya que muchas de estas infecciones se pueden prevenir con medidas simples como lavarse las manos, tomar agua segura y cuidar la preparación de los alimentos.

Referencias:

- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2021). *Microbiología médica* (10.^a ed.). Elsevier.
- McFarland, J., Carroll, K. C., Butel, J. S., & Morse, S. A. (2022). *Jawetz, Melnick & Adelberg. Microbiología médica* (27.^a ed.). McGraw Hill.