



Mi Universidad

Ensayo

Raúl Antonio García Angeles

Tercer Parcial

Microbiología y parasitología

Q.F.B. Nájera Mijangos Hugo

Licenciatura En Medicina Humana

2 do Semestre Grupo B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de mayo de 2025

Bacterias causantes de diarreas

Las enfermedades diarreicas continúan representando un importante problema de salud pública a nivel mundial, especialmente en regiones con acceso limitado a servicios de saneamiento y agua potable. Entre los diversos agentes patógenos responsables, ciertas bacterias destacan por su capacidad para provocar brotes severos y, en muchos casos, mortales. Este ensayo se centra en tres de los principales agentes bacterianos implicados en estas infecciones: *Salmonella Typhi* y *Paratyphi*, *Shigella dysenteriae* y *Vibrio cholerae*. Cada una de estas bacterias presenta mecanismos de transmisión, patogénesis y manifestaciones clínicas particulares, pero todas comparten un impacto significativo en la salud pública, especialmente en contextos de vulnerabilidad. Analizar sus características microbiológicas, vías de contagio, síntomas y métodos de prevención es fundamental para comprender la magnitud del problema y diseñar estrategias eficaces de control y tratamiento.

Salmonella Typhi - Paratyphi

La *Salmonella* es un tipo de bacteria que puede causar infecciones en el ser humano, principalmente a través del consumo de alimentos o agua contaminados. Estas bacterias viven normalmente en los intestinos de animales y humanos, y se eliminan a través de las heces. Si los alimentos entran en contacto con estas heces por ejemplo, carne mal cocida, huevos crudos, frutas o verduras contaminadas pueden transmitir la infección. Esta bacteria se va a enfocar en atravesar la barrera del PH gástrico a través de los alimentos mismos que la ayudaran a penetrar esta barrera en conjunto con el número de inoculos que deberán ser de $1 \times 10^5 - 1 \times 10^8$ ya que la virulencia de la salmonella dependerá del número de bacilos y el modo de defensa del organismo. Algunas de las enfermedades que se podrían desarrollar serían las siguientes: 1) Enterocolitis, 2) Fiebre enterica, 3) Bacteremia, que estas 2 últimas pueden llegar hasta la muerte .

La Enterocolitis va a estar producida por varias especies menos tífica- paratífica que esta entrará de la salmonella que se va a adherir y a su vez se unirá a sus receptores propios que penetrarán a la luz intestinal en donde se multiplicarán y

llegaran PMN'S y macrofagos que porducira citocinas por lo que llegaran más macrofagos y linfocitos lo que probocara una lesion y produccion de H_2O_2 y mas PNM'S , se dañara el tejido y la microbiota intestinal por lo que se generara la diarrea por paso de largo de los productos y gran absorcion de agua. Por lo que en su clinica se manifertaran Diarrea, dolor abdominal en el proceso inflamatorio, fiebre $<38.5^\circ$, nauceas, vomito y cefalea. Por lo que su tratamiento sera el mismo sistema inmunologico.

La Fiebre enterica esta causada por la salmonella tiphy 1×10^3 y paratiphy A o B 1×10^8 la cual su periodo de incubacion sera de 10 a 14 días. Esta ingresa a la salmonella y se adhiere al intestino y se multiplicara y entrara a la celula y tejidos conjuntivos esta atravesara el tejido y llagara a los capilares y se va a distribuir a tejidos, higado, hueso y meninges en donde se seguira multiplicando y llegaran los macrofagos en los que se produzcan enzimas, H_2O_2 y daños a tejidos se generara necrosis y se generara un ataque a nodulos linfoides y un aumento de necrosis. La clinica de la fiebre enterica esta caracterizada por fiebre de 39 a $41^\circ C$, malestar general, cefalea, meningitis; en cuestion al higado se genera hepatitis, hepatomegalia (higado) y esplenomegalia (vaso), diarrea despues de proceso infeccioso y hemorragias vicibles en heces (por necrosis)

La Bacteremia esta caudado por la salmonella choleraesuis que pasa por lo mismo que las anteriores pero no ataca los nodulos linfoides esta tendra un periodo de incubación de 2 semanas, en la cual su clinica se caracteriza por fiebre de $39^\circ C$, malestar general, y no hay diarrea, para su diagnostico se pueden solicitar coprocultivo, hemocultivo y R. febriles y para su tratamiento se puede utilizar azitromicina, ceftriaxona, tri moctoquima- sulfametoxazol.

Shigella Dysenteriae

Esta es causante de ladysenteria bacilar, bacilos gram -, transmisor por H_2O y alimentos, con una dosis de 1×10^3 con un periodo de incubación de 3 a 5 días y es productor de toxinas shiga= evita la obsorcion de H_2O y azucares

Su patogenicidad se basa en el ingreso de los bacilos que se genera una union a receptores en ID, IG y su multiplicación y posterior a ello llegan los PNM'S y se genera un daño al tejido y formacion de nicroabscesos por lo que se genera una

necrosis de tejido y se generan úlceras por desprendimiento. Y su clínica va a estar representada por el 1er día por fiebre de 38.5 °C, diarrea líquida, dolor abdominal, retortijones a su 3er día se presenta hemorragia por desprendimiento, diarrea (abundante + sangrante), disentería por lo que para su diagnóstico podremos solicitar laboratorio como el coprocultivo y su tratamiento se basa en hidratación, ampicilina, clorafenicol, el antitoxina.

Vibrio Cholerae.

Es una bacteria gramnegativa en forma de bastón, con un solo flagelo polar, que causa el cólera, una enfermedad diarreica aguda. El *Vibrio cholerae* causa el cólera mediante la producción de una toxina potente y su capacidad para colonizar el intestino delgado. Tras ser ingerida, la bacteria se adhiere al epitelio intestinal usando el pílus TCP. Este también permite la adquisición del fago CTX, que le proporciona los genes para producir la toxina colérica. Esta toxina altera el equilibrio de agua y electrolitos en las células intestinales al aumentar los niveles de AMPc, lo que provoca una intensa secreción de líquidos hacia el intestino. El resultado es una diarrea acuosa profusa, característica del cólera. A diferencia de otros patógenos intestinales, *V. cholerae* no invade tejidos ni produce inflamación significativa.

El cólera se presenta con una diarrea acuosa profusa, conocida como “diarrea en agua de arroz”, sin sangre ni pus. Puede iniciar de forma súbita y rápidamente llevar a deshidratación grave, con síntomas como: Sed intensa, ojos hundidos, piel seca y pérdida de elasticidad, pulso débil y taquicardia, calambres musculares, hipotensión y en casos severos: choque hipovolémico y muerte. La fiebre suele estar ausente. Si no se trata, la deshidratación puede ser mortal en pocas horas, especialmente en niños y personas vulnerables. Por lo que para su diagnóstico de laboratorio se podría solicitar coprocultivo, tinción de gram- y para su tratamiento es recomendado una buena hidratación y acompañamiento farmacológico como lo puede ser para adultos Doxiciclina, Azitromicina (alternativa para embarazadas) y para niños Azitromicina o Eritromicina y zinc en niños.

Referencias bibliograficas:

1. World Health Organization (WHO). Cholera – Key Facts.
2. Ryan, K. J., & Ray, C. G. (Eds.). (2022). Sherris Medical Microbiology (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
3. Ryan, K. J., & Ray, C. G. (Eds.). (2022). Sherris Medical Microbiology (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
4. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (9.^a ed., 2020).
5. World Health Organization (WHO). Typhoid and paratyphoid feverb