UDS

Mi Universidad

Ensayo

Jennifer Fernanda Pérez Sánchez

Bacterias causantes de diarrea

Tercer parcial

Microbiología y parasitología

Qfb. Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura de Medicina Humana

Semestre 2

Grupo C

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de mayo del 2025

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades diarreicas agudas representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, especialmente en países en vías de desarrollo y en poblaciones vulnerables como los niños pequeños, los ancianos y personas inmunocomprometidas. La diarrea puede ser causada por múltiples agentes infecciosos, entre los que destacan varias bacterias entéricas que poseen la capacidad de colonizar, invadir y alterar la función del sistema gastrointestinal. Entre los agentes bacterianos más relevantes se encuentran Salmonella Tiphy - Paratiphy, Shigella Dysinterie y Vibrio cholerae, todos ellos responsables de cuadros clínicos de distinta gravedad que van desde una gastroenteritis leve hasta enfermedades diarreicas severas con riesgo de complicaciones sistémicas o muerte por deshidratación. Estas bacterias tienen en común una vía de transmisión fecal-oral, facilitada por el consumo de agua o alimentos contaminados, así como por condiciones higiénico-sanitarias deficientes. Las infecciones provocadas por estos microorganismos suelen estar estrechamente relacionadas con factores sociales y ambientales como la pobreza, la falta de acceso a agua potable, el inadecuado tratamiento de aguas residuales y la educación sanitaria insuficiente.

SALMONELLA

Es un género bacteriano de la familia Enterobacteriaceae constituido por bacilos gran negativo intracelulares anaerobios facultativos con flagelos peritricos y constituye un grupo importante de patógenos para animales y personas. Atraviesa la barrera del ph gástrico, ingresa a través de alimentación contaminados, necesita un inoculo de 1x10 (5) 1X10 (8). La virulencia dependerá de números de bacilos, del modo de defensa del huésped y predilección tisular, las enfermedades son la enterocolitis, la fiebre entérica y bacteriemia.

Enterocolitis por Salmonella Tiphy - Paratiphy, se inicia al adquirirse por consumo de alimentos o agua contaminados (huevo, pollo, productos frescos), la bacteria invade las células M del intestino delgado, atraviesa el epitelio e induce una respuesta inflamatoria local intensa. Su clínica consta de su incubación: 6–48 horas después de la ingesta, sus síntomas: diarrea acuosa o con moco, dolor abdominal tipo cólico, fiebre, náuseas y vómitos, generalmente autolimitada en 4–7 días, en inmunocomprometidos, puede progresar a bacteriemia. El diagnóstico de laboratorio es el coprocultivo: método diagnóstico principal, ya que crece en medios selectivos como SS (Salmonella-Shigella) o XLD, el hemocultivo si hay sospecha de diseminación sistémica, pruebas bioquímicas y serotipificación para identificación. Su

tratamiento: hidratación oral o intravenosa (según gravedad), antibióticos no recomendados en casos leves porque pueden prolongar el estado de portador, en casos graves o pacientes de riesgo: ciprofloxacino, azitromicina o ceftriaxona.

SHIGELLA DYSINTERIAE

Shigella dysenteriae es una bacteria gramnegativa, no motil, anaerobia facultativa, perteneciente a la familia Enterobacteriaceae, y es la especie más virulenta del género Shigella. La patogenicidad de Shigella dysenteriae se basa más importante es la producción de la toxina de Shiga, que inhibe la síntesis de proteínas al afectar la subunidad 60S de los ribosomas, lo cual le confiere propiedades citotóxicas, enterotóxicas y neurotóxicas. Esta toxina es capaz de producir complicaciones graves como el síndrome urémico hemolítico (SUH). Además, la bacteria posee plásmidos de virulencia que codifican proteínas esenciales para la invasión del epitelio intestinal. Shigella invade inicialmente las células M del intestino delgado, se replica intracelularmente y se disemina de célula a célula, destruyendo el epitelio colónico y generando una respuesta inflamatoria intensa. El diagnóstico de laboratorio se basa en el coprocultivo a partir de muestras de heces, en estos cultivos, hemocultivo y reacciones febriles. El tratamiento se basa inicialmente en la rehidratación, que puede ser oral o intravenosa según la gravedad del caso, el uso de antibióticos se reserva para casos moderados a graves, o cuando el paciente pertenece a grupos de riesgo (niños, ancianos o inmunocomprometidos), los antibióticos recomendados incluyen ciprofloxacino en adultos, azitromicina en niños y ceftriaxona en casos graves. Sin embargo, es fundamental considerar los patrones locales de resistencia, ya que Shigella dysenteriae presenta una creciente resistencia a múltiples fármacos. No se recomienda el uso de antidiarreicos como la loperamida, ya que pueden empeorar la evolución clínica al retardar la eliminación de la bacteria.

VIDRIO CHOLERAE

Vibrio cholerae es un bacilo gramnegativo curvado, con forma característica de coma, que posee un único flagelo polar que le confiere movilidad. Es un microorganismo oxidasa positivo, aerobio facultativo, y tiene preferencia por medios alcalinos, creciendo mejor en un pH entre 8 y 9. Su transmisión es principalmente por vía fecal-oral, y suele propagarse a través del consumo de agua o alimentos contaminados con heces humanas, especialmente en zonas con deficiencias sanitarias. La patogenicidad de Vibrio cholerae se debe fundamentalmente a

la producción de la toxina colérica, una exotoxina de tipo AB. Esta toxina actúa uniéndose al receptor GM1 de las células epiteliales intestinales a través de su subunidad B. Luego, la subunidad A penetra la célula y activa el adenilato ciclasa, lo que genera un aumento de AMP cíclico intracelular. Este aumento provoca una intensa secreción de agua, cloro, sodio, potasio y bicarbonato hacia la luz intestinal, lo que origina una diarrea acuosa profusa. Esta diarrea es típicamente descrita como “en agua de arroz” por su aspecto claro y con moco, los principales serogrupos de V. cholerae implicados en enfermedad epidémica son el O1 y el O139, el serogrupo O1 es el más común y se divide en dos biotipos: el clásico y el Tor, el cólera se caracteriza por un inicio súbito de diarrea acuosa profusa, indolora y sin fiebre. En casos graves, las pérdidas de líquidos pueden alcanzar hasta un litro por hora, lo que rápidamente lleva a deshidratación severa. El paciente puede presentar ojos hundidos, piel seca, taquicardia, hipotensión, oliguria e incluso choque hipovolémico. Si no se trata de manera adecuada y rápida, el cólera puede ser mortal en cuestión de horas. El diagnóstico de laboratorio se realiza mediante el análisis de muestras de heces o hisopado rectal. En la tinción de Gram se observan bacilos gran negativos curvados y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). El tratamiento principal del cólera consiste en la reposición rápida y eficaz de líquidos y electrolitos. Entre los antibióticos recomendados están la doxiciclina (dosis única en adultos), azitromicina, ciprofloxacino o eritromicina, dependiendo del patrón local de resistencia.

CONCLUSIÓN

Las infecciones diarreicas por *Salmonella*, *Shigella dysenteriae* y *Vibrio cholerae* son patologías de gran importancia en salud pública, especialmente en poblaciones vulnerables y en contextos con malas condiciones higiénico-sanitarias. Aunque difieren en sus mecanismos patogénicos, todas pueden causar cuadros graves si no se tratan adecuadamente. La clave para reducir su morbilidad y mortalidad radica en la prevención mediante el acceso a agua potable, una buena higiene, diagnóstico oportuno, rehidratación adecuada y uso responsable de antibióticos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2020). Microbiología médica (6ª ed.). Elsevier.