



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UDS



DOCENTE:

DOCTOR: DEL SOLAR VILLARREAL GUILLERMO

CARRERA:

MEDICINA HUMANA

MATERIA:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

TEMA:

PATOGENIA MICROBIANA

GRADO: 6TO.

GRUPO: U

PIJIJAPAN CHIAPAS A 12 DE MARZO DEL 2022

INTRODUCCIÒN

La patogenia de la infecci3n bacteriana comprende el comienzo del proceso infeccioso y los mecanismos que provocan la aparici3n de los signos y sntomas de la enfermedad. Se describen los factores bioquímicos, estructurales y genéticos que contribuyen más a la patogenia bacteriana, pero también se pueden consultar en las secciones sobre cada microorganismo. Algunas de las características de las bacterias patógenas son transmisibilidad, adherencia a las células hospedadoras, persistencia, invasi3n de las células y tejidos hospedadores, toxigenicidad y capacidad para evadir o sobrevivir al sistema inmunitario del hospedador. La resistencia a los antimicrobianos y desinfectantes también contribuye a la virulencia, o a la capacidad que tiene cada microorganismo para producir una enfermedad.

Muchas infecciones producidas por bacterias que suelen considerarse patógenas permanecen ocultas o son asintomáticas. La enfermedad ocurre cuando la bacteria o las reacciones inmunitarias que se desencadenan por su presencia dañan lo suficiente a la persona.

PATOGENIA MICROBIANA

Perspectiva molecular de la patogenia microbiana

El ser humano queda colonizado por una enorme cantidad de microorganismos que se agrupan en comunidades estereotipadas y complejas creando así una flora microbiana indígena muy beneficiosa. El resultado es un «supraorganismo» en el que los simbioses microbianos son 10 veces más abundantes que las propias células del organismo. La mayor parte de la informaci3n existente en la actualidad acerca de la flora microbiana indígena humana se refiere al componente bacteriano, a pesar de que no son de ninguna manera los únicos miembros importantes de dicha flora.

La flora microbiana del ser humano facilita la adquisici3n de nutrientes y la extracci3n de energía a partir de los alimentos, estimula la diferenciación terminal (posnatal) de la estructura y la funci3n de las mucosas y potencia los sistemas inmunitarios tanto innato como adaptativo.

La composición y las capacidades funcionales de la flora microbiana indígena evolucionan generalmente de manera ordenada a medida que la dieta, el entorno hormonal, otros factores del ambiente y diversas perturbaciones ocasionales de carácter ecológico inducen sus efectos sobre un contexto genético humano específico y diverso.

La infección (o colonización) es simplemente el establecimiento de un microorganismo en el interior o el exterior de un huésped; puede tener una duración breve, como en nuestros encuentros con pasajeros o ser persistente y puede provocar únicamente un escaso beneficio o perjuicio a cualquiera de los implicados. El término de enfermedad infecciosa se aplica cuando la interacción de un huésped con un microorganismo causa alteraciones en el primero y dichas alteraciones o las modificaciones fisiológicas resultantes se manifiestan a través de signos o síntomas clínicos de enfermedad.

Microbiana Humana y localizaciones corporales específicas y sus características biológicas únicas.

El microbiota humano puede definirse como el conjunto de microorganismos (alrededor de 90.000 millones de bacterias, arqueobacterias, microeucariotas y virus) que residen en el cuerpo humano; el microbioma humano consta de los genes y productos génicos (ARN, proteínas, metabolitos) producidos por comunidades microbianas residentes.

Los conceptos tradicionales se han puesto en entredicho, como las ideas expuestas por primera vez en los postulados de Koch, donde los microorganismos se consideraban patógenos y como los únicos agentes etiológicos de las enfermedades infecciosas. Esta visión «hostil» no tiene en cuenta las primeras visualizaciones de microorganismos orales y fecales con los microscopios de Anton van Leeuwenhoek, donde se observó que ciertos animáculos (microorganismos) habitan en una relación simbiótica y probablemente mutuamente beneficiosa con el huésped. En la actualidad se sabe que el genoma microbiano es alrededor de 250 veces mayor que el genoma humano y el recuento celular del microbiota residente es 10 veces mayor que el de células humanas.

En la actualidad se sabe que el microbioma humano es un ecosistema complejo, con nichos biológicos distintos. La perspectiva resultante para la salud y la enfermedad humanas desplaza el foco de atención al equilibrio global de nuestra microbiota en lugar de a la

aparición de un agente infeccioso específico. Como resultado de ello, el conocimiento preciso del papel de la estructura de la comunidad microbiana en el huésped puede facilitar una comprensión más profunda de las enfermedades infecciosas y la susceptibilidad a las infecciones.

En uno de los estudios citados con frecuencia respecto al tipo de parto y al impacto sobre el microbioma humano, los investigadores evaluaron la estructura de la comunidad microbiana neonatal en los casos de parto por cesárea en comparación con el parto vaginal de una pequeña cohorte de mujeres venezolanas utilizando metagenómica basada en ARNr 16S.

Hay distintos factores que contribuyen a la variación del microbioma de la piel humana, entre ellos la fisiología del huésped (sexo, edad, localización), el ambiente (clima local, ubicación geográfica), el sistema inmunitario, el genotipo del huésped, el estilo de vida (ocupación, higiene) y la patobiología (enfermedades cutáneas y sistémicas).

Las conexiones entre los microbiomas de distintas localizaciones corporales pueden ayudarnos a entender los patrones de las infecciones humanas. Un estudio innovador de Madan y cols.⁴⁴ trató de caracterizar y comparar muestras de los tractos gastrointestinal y respiratorio de lactantes con FQ durante los primeros 24 meses de vida.

CONCLUSIÓN

Las bacterias generan enfermedades al elaborar los factores que facilitan la adherencia, persistencia, invasión y toxigenicidad. Los genes que codifican factores de virulencia son transportados en elementos genéticos móviles como plásmidos o bacteriófagos o bien se les encuentra en grandes islas de patogenicidad en los cromosomas bacterianos. Los pili y fimbrias son estructuras como bastones o pelos, respectivamente, que facilitan la adherencia a las células hospedadoras. La invasión de las células hospedadoras es un mecanismo complejo que comprende la elaboración de proteínas que facilitan la entrada. Las toxinas bacterianas pueden ser extracelulares (exotoxinas) o bien formar parte de la membrana celular bacteriana (endotoxina, LPS) y se encuentran entre las toxinas más potentes en la naturaleza. Otro mecanismo importante para la supervivencia y virulencia bacteriana son las enzimas que degradan tejidos, los factores antifagocíticos, las proteasas de IgA, la heterogeneidad antigénica y la capacidad para hierro.

Bibliografía

(Mandell, 2015)

