

Materia: Microbiología Veterinaria

Docente: MVZ. Enrique León Pérez

Alumno: EMVZ. Jared Abdiel Santos Osorio

Carrera: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Trabajo: Ensayo

Fecha: 10/03/2023

Relación hospedero bacteria, patogenicidad y relación inmunológica

**Introducción**

Cuando las plantas y los animales comenzaron a evolucionar, los microorganismos ya colonizaban el planeta y se encontraban perfectamente establecidos. De manera tal que el contacto de las especies superiores con las bacterias fue un hecho consumado desde el principio. Tanto las plantas como los animales que han sobrevivido hasta nuestros días han debido necesariamente alcanzar un equilibrio para la convivencia con el mundo microbiano.

**Desarrollo**

En efecto, muchas de las especies más evolucionadas han desarrollado exquisitos sistemas de defensa que les han permitido adaptarse y poseer ventajas sobre los microorganismos que han encontrado. Las bacterias habitan prácticamente todo nicho ecológico ocupado por el hombre. Muchas especies bacterianas nunca interaccionan con el hombre de una forma trascendente. Sin embargo, fruto de esta cohabitación, el hombre y algunas especies bacterianas pueden relacionarse para interactuar de distintas formas. Algunas especies habitan regiones del cuerpo humano sano por períodos tan prolongados, que pueden abarcar toda la vida del individuo y crear una relación de simbiosis. No sólo el hospedero y la bacteria se benefician con tal interacción, sino que el hospedero sufriría serios trastornos si esta microbiota repentinamente desapareciera. Otras especies bacterianas establecen una relación menos duradera, llamada comensalismo. Las bacterias comensales que habitan distintas regiones del cuerpo humano constituyen la llamada microbiota normal. Aunque algunos autores denominan "saprófitos" a los miembros de esta microbiota, la definición es incorrecta y debe reservarse el término "saprófito" para las bacterias que viven a expensas de materia orgánica muerta. Otras especies bacterianas nunca forman parte de la microbiota normal y su sola aparición en el huésped determina la presencia de infección y enfermedad. Se habla en este caso de bacterias que establecen una relación de parasitismo. Las bacterias parásitas viven a expensas del hospedero, al que puede ocasionarle graves perjuicios, inclusive la muerte. En algunas circunstancias, un patógeno puede colonizar transitoriamente al animal y ser parte de su microbiota comensal. En este caso se habla de una relación de portación y el individuo se convierte en un portador. Interacción huésped-bacteria: concepto dinámico. Toda relación entre bacterias y el animal. Desenlace El encuentro de una bacteria con el animal depende de características de la bacteria, del lugar donde ésta permanece en la naturaleza, llamado reservorio, y de las condiciones y mecanismos que pueden llevar al hombre a establecer contacto con la bacteria. Una bacteria puede encontrarse en un reservorio: ambiental, como suelos, aguas u objetos inanimados (llamados fómites); zoonótico, que incluye mamíferos domésticos y silvestres; y el humano, constituido por portadores de la bacteria. tal como sucede con muchas enfermedades zoonóticas. La entrada de la bacteria al huésped sucede por medio de una vía de transmisión y permite a la bacteria alcanzar una región del cuerpo. En tal región la bacteria debe lograr su establecimiento, lo que generalmente implica la adherencia de la bacteria a un epitelio. Seguidamente las bacterias deben multiplicarse a expensas de los nutrientes que logran obtener del huésped. Las bacterias pueden luego proceder a su diseminación, ya sea a tejidos contiguos o hacia tejidos distantes, a través de las vías linfáticas o la circulación.

Huésped-bacteria-2 Mientras esto ocurre, el huésped no permanece pasivo, sino que pone en juego una serie de mecanismos de defensa. Aquellas bacterias que pueden evadir las defensas y que cuentan con factores de patogenicidad específicos terminarán por producir daño al individuo. La exitosa entrada, establecimiento, multiplicación y diseminación de una bacteria, con o sin producción de daño, implica que se ha producido una infección. En otras palabras, definimos la infección como el proceso dinámico a través del cual la bacteria ingresa al hospedero y se establece en él. Como resultado de este proceso puede producirse la enfermedad infecciosa, la que se pone de manifiesto cuando aparecen los signos de la misma. Si bien la palabra infección se usa indiscriminadamente y si bien los interlocutores saben a qué se están refiriendo (aunque usen mal la palabra), el alumno debe tener en claro la diferencia conceptual entre infección y enfermedad infecciosa. La enfermedad infecciosa es un proceso perjudicial para el hospedero y define una interacción no beneficiosa y un desenlace. El desenlace conduce a alguna de las siguientes situaciones: el hospedero triunfa, la enfermedad se cura y la bacteria es erradicada; la bacteria triunfa, llevando al huésped a la muerte o a un estado de enfermedad crónica; y se alcanza una “coexistencia pacífica” del hospedero y la bacteria, bajo la forma de una aportación.

Patogenicidad

*La Patogenicidad* se ha definido como los mecanismos bioquímicos por medio de los cuales los microorganismos causan enfermedad y *virulencia* se entiende como el grado en el que se expresa la patogenicidad. No todos los microorganismos tienen la misma probabilidad de causar infección y subsecuentemente enfermedad, entendiéndose por *infección* la persistencia o la multiplicación exitosa del patógeno sobre o dentro del hospedero, mientras que el término de *enfermedad* se utiliza para describir una infección que causa daño significativo en el hospedero. En contraste, la persistencia de bacterias que no causan enfermedad en el organismo se le conoce como *colonización*. Si las defensas del hospedero son adecuadas, una persona puede ser infectada por una bacteria que cause enfermedad y si por un periodo de tiempo prolongado no se presentan signos y síntomas esto se conoce como *portador asintomático*. Este binomio infección-enfermedad depende pues, tanto del patógeno como del hospedero. Es conveniente hacer la aclaración entre *patógeno primario* que es aquel microorganismo que causa infección y enfermedad cuando entra a un huésped no inmune *(Bordetella pertussis)* y *patógeno oportunista* que raramente causa enfermedad en humanos sanos, pero en un organismo cuyo sistema de defensas está alterado, causan enfermedades a menudo fatal *(Pseudomonas aeruginosa).*

relación inmunológica

La respuesta inmune es una reacción que ocurre dentro de un organismo con el propósito de defenderse de invasores extraños. Estos invasores incluyen una amplia variedad de microorganismos diferentes, incluidos virus, bacterias, parásitos y hongos, que podrían causar problemas graves a la salud del organismo huésped si no se eliminan del cuerpo.[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Respuesta_inmune#cite_note-1)​ Hay dos aspectos distintos de la respuesta inmune, el innato y el adaptativo, que trabajan juntos para proteger contra los patógenos. Se sabe que la rama innata, la primera reacción del cuerpo a un invasor, es una respuesta rápida e inespecífica a cualquier tipo de patógeno. Los componentes de la respuesta inmune innata incluyen barreras físicas como la piel y las membranas mucosas, células inmunes como neutrófilos, macrófagos y monocitos, y factores solubles que incluyen citocinas y complemento. Por otro lado, la rama adaptativa es la respuesta inmune del cuerpo que se atiende contra antígenos específicos y, por lo tanto, lleva más tiempo activar los componentes involucrados. La rama adaptativa incluye células como células dendríticas, células T y células B, así como anticuerpos, también conocidos como inmunoglobulinas, que interactúan directamente con el antígeno y son un componente muy importante para una respuesta fuerte contra un invasor.

El primer contacto que tiene un organismo con un antígeno particular dará como resultado la producción de células efectoras T y B, que son células activadas que se defienden del patógeno. La producción de estas células efectoras como resultado de la primera exposición se denomina respuesta inmune primaria. Las células T de memoria y células B de memoria también se producen en el caso de que el mismo patógeno ingrese nuevamente al organismo. Si el organismo se vuelve a exponer al mismo patógeno, se activará una respuesta inmune secundaria y el sistema inmunológico podrá responder de manera rápida y fuerte debido a las células de memoria de la primera exposición. Las vacunas introducen un microorganismo debilitado, muerto o fragmentado para provocar una respuesta inmunitaria primaria. Esto es para que en el caso de que ocurra una exposición al patógeno real, el cuerpo puede confiar en la respuesta inmune secundaria para defenderse rápidamente contra él.

**Bibliografía**

<https://transformatusalud.com.mx/que-es-la-respuesta-inmunologica/#:~:text=La%20respuesta%20inmunol%C3%B3gica%20es%20un,mantener%20el%20estado%20de%20salud>.

<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=16136>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Patogenicidad>

<https://fmed.uba.ar/sites/default/files/2020-07/T1%20Texto%20Clase%201%20Huesped-bacteria%20Sordelli%202020.pdf>