



Nombre del alumno:

Yessica Guzmán Sántiz

Nombre del profesor:

Gladys Elena Gordillo Aguilar

Nombre del trabajo:

Ensayo: Inmunidad

Materia:

Microbiología y parasitología

Grado:

2°A

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de abril de 2021

INMUNIDAD.

Nuestro cuerpo está siempre en contacto con microorganismos que son causantes de enfermedades y dañar al ser humano, sin embargo son muy pequeños como para poder observarlos a simple vista. Por esta razón, nuestro cuerpo ya viene integrado con un sistema que se encarga de evitar que estos microorganismos, ya sean bacterias, hongos, parásitos, virus, y demás, puedan entrar y causar daño a nuestro organismo cuando estos estén en contacto con nosotros. Este sistema es conocido como el “sistema inmune”.

Barrón, L., López González, M., & Gutiérrez Castañeda en la revista ciencia mencionan como definición del sistema inmune lo siguiente: *“En un ambiente lleno de microbios el ser humano sobrevive gracias al sistema inmunitario. Éste se encarga de distinguir entre lo propio y cualquier intruso, ya sean bacterias, hongos, virus o sustancias extrañas llamadas antígenos.”*

El sistema inmune por su parte, es entonces aquel que busca protección del cuerpo, es como su nombre lo dice un sistema porque está compuesto por diversos componentes que lo ayudan a cumplir su función. Dentro de estos componentes, se encuentran diversas células así como barreras que ayudan a poder evitar el acceso al interior del organismo, en sí, defender de todo intruso que desee entrar y sea dañino.

La inmunidad se divide a su vez en dos tipos: la inmunidad innata y la inmunidad adaptativa. Por su parte la inmunidad innata es aquella que por decirlo de alguna forma ya lo traemos desde que nacemos, es la protección que nos protege en el primer momento del contacto con algún microorganismo. Esta inmunidad también se conoce como barreras, la primera línea de defensa de nuestro cuerpo o inmunidad natural. Dentro de estas barreras se encuentra la piel, las mucosas, el ácido gástrico en el estómago entre otras secreciones. Estos impiden que los microorganismos tengan acceso al interior del cuerpo en primera estancia.

Por ello, la revista ciencia menciona: *“En la mayoría de los casos este sistema elimina completamente a los patógenos; no obstante, algunos microbios como virus o bacterias se replican tan rápidamente que pueden sobrepasar la capacidad del sistema inmune innato. Si esto ocurre, se activa la respuesta inmune adaptativa.”* La inmunidad adaptativa es otro de los tipos de inmunidad del organismo. En realidad ambos tipos de inmunidad van muy de la mano, si una funciona adecuadamente el otro también lo hará, pues la inmunidad adaptativa

es quien se encarga de reforzar con todos sus componentes a la inmunidad innata y viceversa. También se menciona a la inmunidad adaptativa como un tipo de inmunidad específico para los microorganismos. Un punto muy importante de este tipo de inmunidad es la memoria inmunológica que posee, es decir, si un microorganismo ya entro al cuerpo y sobrepaso a la inmunidad innata, la inmunidad adaptativa la identifica y reconoce su estructura para que cuando el microorganismo vuelva a entrar al organismo, este sea inmediatamente atacado para evitar un daño al cuerpo humano.

Hay un punto intermedio entre estas dos inmunidades, aquí entra una célula muy importante: la célula dendrítica. Esta es la encargada de estar patrullando por decirlo así, para poder identificar a todo microorganismo que pueda estar intentando entrar al interior del cuerpo para destruirlos y presentarlos hacia los linfocitos y estos se encarguen de precisamente atacarlos en caso de que vuelvan a entrar al organismo.

Entonces, la inmunidad adaptativa al igual se divide en respuesta celular y respuesta tumoral de acuerdo al tipo de patógeno que haya ingresado, así como se compone de células presentadoras de antígenos y los linfocitos T y B. Sin embargo, no son las únicas células que actúan como parte del sistema inmune, pues existen neutrófilos, basófilos, eosinófilos, mastocitos, macrófagos, entre otros, presentes en el organismo, algunos circulando para poder eliminar a todo intruso del cuerpo humano.

El sistema inmune podría compararse como un completo batallón de guerra, pues está en constante lucha contra todos estos agentes causantes de enfermedades. Son el sistema más importante y esencial para que en la actualidad podamos estar sanos y no estar en riesgo de sufrir alguna enfermedad. Cabe mencionar que si el sistema inmune desconoce a sus propias células ocasiona un grave problema hacia el propio cuerpo humano, es decir se atacaría solo, ocasionando más daños al organismo.

Si nos ponemos a pensar, esto sería increíble de ser así siempre y que funcione en correcto estado, eliminando a todo microorganismo patógeno, aunque así como el cuerpo evade a los microorganismos con ayuda del sistema inmunológico, las bacterias, virus, parásitos, y demás agentes, también ocupan de mecanismos que harán que el sistema inmune los pase desapercibidos.

Las bacterias ocupan de diversos mecanismos para ello, por ejemplo la membrana externa de los que están compuestos, en el caso de las bacterias Gram negativas la composición de su membrana le da mayor capacidad de resistencia ante las barreras, tal como lo son las

enterobacterias, y que, por ello, pueden atacar al aparato digestivo y ocasionar diversas enfermedades.

La cápsula también es importante para las bacterias al momento de evadir al sistema inmune, porque las protege de ser digeridas por los macrófagos por medio de fagocitosis, aquí podría mencionar al streptococo pyogenes que su cápsula está compuesta por ácido hialurónico, sabiendo que también dentro de nuestro tejido conjuntivo existe este tipo de componente, por lo que la bacteria pasa desapercibida por esto.

Así mismo pueden producir de proteínas que ayuden a que no los identifiquen y evadir las respuestas inmunitarias, tal caso es el de los estafilococos aureus, esta misma bacteria puede también producir de enzimas que evadan a las defensas, también como S. Epidermidis y S. Pyogenes.

La inmunidad entonces, abarca un sistema muy complejo con el que protege a todo nuestro organismo de todos los agentes que puedan ocasionar una enfermedad. El sistema inmunológico abarca de dos tipos de respuesta que se complementan para llevar a cabo la respuesta adecuada para defendernos de los virus, bacterias, parásitos, hongos, y demás, que buscan ingresar al organismo. Las bacterias, son un gran ejemplo de cómo evadir esta respuesta inmune y poder ingresar sin problema al cuerpo humano pasando desapercibidos por todo el batallón de células inmunitarias. Así, el sistema inmune se convierte en uno de los sistemas más complejos y más importantes que se encuentran en el organismo de cada una de las personas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Hall, J. E. (2017). Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica (con Student Consult) (13.a ed.) Elsevier. (Página 1120-1131).

Murray, P. R., & Rosenthal, K. S. (2013). *Microbiología médica (7a edición) (+ StudentConsult en español)* (7.a ed.). Elsevier.

Barrón, L., López González, M., & Gutiérrez Castañeda. (abril-junio de 2015). ¿Qué es y cómo funciona el sistema inmune? Revista ciencia. Recuperado de: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_2/PDF/Sistema_Inmune.pdf