

Universidad del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana

Materia:
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

Trabajo:
Resistencia a infecciones virales ante el sistema inmunológico

Docente:
Q. GORDILLO AGUILAR GLADYS ELENA

Alumno:
Polet Viridiana Cruz Aguilar

Grupo: 2 B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 15 de junio del 2020

LOS VIRUS ANTE EL SISTEMA INMUNOLOGICO

¿Para empezar tenemos que tener la idea de que es el sistema inmunológico?

Es la defensa del cuerpo ante organismos infecciosos denominados anticuerpos y mediante una serie de pasos llamados “respuesta inmune”, el sistema inmunológico ataca a los organismos y las sustancias que invaden los sistemas del cuerpo y causan las enfermedades componiéndose de tejidos y órganos que van a trabajar en conjunto para así poder atacar a los agentes extraños entren hacia el cuerpo. El sistema inmunológico tiene dos tipos el innato y el adquirido.

Cuando un virus infecta a una persona o también denominado hospedero el virus va invadir las células para poder sobrevivir y así mismo replicarse, dentro de las células está no pueden distinguirlas y no poder atacarlas por lo tanto no sabe que las células están infectadas.

Todas las células tienen su propio sistema inmunitario es como una especie de defensa personal, cuando una célula detecta una molécula invasiva va a producir un interferón que es una proteína que ayuda a avisar a las células y manda señales que existe un agente invasor la palabra interferón es porque tiene la capacidad de interferir en la replicación del virus detenerlo o ralentizarlo.

Uno de los virus que anda atacando en estos tiempos es el COVID, las personas mayores también producen menos interferón ante una infección viral. Su organismo tiene más dificultades para matar las células infectadas y alertar al sistema inmune adquirido. Se cree que puede ser debido a la inflamación crónica que acompaña al envejecimiento. Esto también debilita la memoria inmunológica. Cuando esto sucede, en la carrera entre el virus por expandirse y los anticuerpos por destruirlo, el patógeno cobra ventaja.

Para detectarlos, las células utilizan un sistema que les permite mostrar a otras células lo que hay dentro de ellas, a través de los llamados complejos principales de histocompatibilidad de tipo I, que muestran fragmentos de proteínas en la superficie. Si la célula está infectada con un virus, estos fragmentos (péptidos) incluirán también los correspondientes al virus.

Las células T circulan por la infección los principales son los linfocitos T citotóxicos ya que nos ayudaran a reconocer a la célula infectada gracias a las proteínas que este contiene y el

reconocimiento se realiza a través del receptor de célula T (o TCR). Cada linfocito T citotóxico cuenta con un TCR que reconoce específicamente un péptido particular unido a una molécula de MHC.

Si se produce la unión, se genera una señal de alerta de infección. La célula T libera factores citotóxicos para destruir a la célula infectada y, por tanto, se elimina al virus.

En el interferón de las células Diana ambas proteínas inician el proceso de apoptosis favoreciendo la destrucción por lisis estas citocinas incluyen interferón γ y factor de necrosis tumoral α , que generan señales tanto en los linfocitos como en las células infectadas, u otras vecinas, para incrementar los mecanismos de destrucción.

El cuerpo humano tiene una serie de defensas contra los virus:

Las barreras físicas, como la piel, cual dificultan el acceso. Las defensas inmunitarias del organismo, que atacan el virus. Cuando un virus penetra en el organismo, activa las defensas inmunitarias del cuerpo. Estas defensas comienzan con los glóbulos blancos (leucocitos), como los linfocitos y los monocitos, que aprenden a atacar y destruir el virus o las células que hayan sido infectadas. Si el organismo sobrevive al ataque del virus, algunos glóbulos blancos (leucocitos) recuerdan al invasor y son capaces de responder de una manera más rápida y eficaz a una posterior infección producida por el mismo virus. Esta respuesta se denomina inmunidad. La inmunidad también puede generarse al recibir una vacuna.

Algunos virus alteran el ADN de sus células huésped de tal modo que se facilita el desarrollo del cáncer. Algunos virus, como los virus del herpes y el VIH, dejan su material genético en la célula huésped, donde permanece inactivo durante largo tiempo (lo que se denomina infección latente). Cuando la célula sufre alguna alteración, el virus puede reanudar la replicación y causar la enfermedad.

Los anticuerpos antivíricos se unen a la cubierta vírica o a antígenos de la cápside y funcionan, sobre todo, como anticuerpos neutralizadores para impedir la unión del virus y su entrada en las células del hospedador. De este modo, los anticuerpos impiden la infección inicial y la propagación entre las células. Los anticuerpos secretados, especialmente del isotipo IgA, son importantes para neutralizar los virus dentro de las vías respiratoria e intestinal

La carga viral del virus será muy importante para la infección de las células del sistema inmunológico ya que en cuanto la carga sea más grande la persona presentará aún más síntomas, también dependerá de su sistema inmunológico si este no está inmunosuprimido por que los virus actuarán con mayor eficacia.

CONCLUSIÓN

A la conclusión que yo llegue en este pequeño ensayo es que los virus son un factor muy importante para que estos sean atacados, ya que interfieren mucho en muchas patologías, ya que si una persona que se encuentra con el sistema inmunológico bajo este actuara con mayor rapidez ejecutándolo lo más rápido posible, ya que no contara con las defensas deseadas para que el sistema pelee contra la carga de virus, por eso es importante como el va a actuar ante el organismo y principalmente al sistema inmunológico para atacar sin que este cause un daño.

También es de vital importancia reconocer que son los virus, cuáles son sus mecanismos de acción ya que los virus existen dos tipos los envueltos y los desnudos y no compartirán los mismos componentes por ende actuarán distinto ante una persona afectando más o menos, por eso es importante estudiarlo.

Bibliografía

- (25 de marzo de 2020). Obtenido de Coronavirus: cómo funciona el sistema inmune y cómo activarlo: xlsemanal.com/conocer/20200325/como-mejorar-sistema-inmune-ancianos-defensas-contagio-edad-coronavirus-covid-19.html
- Jesús Gil, W. D. (s.f.). *RESPUESTAS INMUNITARIAS FRENTE A VIRUS*. Obtenido de <http://inmunologia.eu/microbios-patogenos-y-enfermedad/respuestas-inmunitarias-frente-virus>
- Laura D Kramer, P. W. (Marzo de 2018). *Introducción a las infecciones virales*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/introducci%C3%B3n-a-las-infecciones-virales/introducci%C3%B3n-a-las-infecciones-virales>