



Inmunología Básica.

Medicina, 23/02/2017



Hola mis estimadas y estimados lectores, el siguiente grupo de columnas está orientado para alumnos que cursan o han cursado la asignatura de inmunología, tiene el objetivo principal de fortalecer los temas que se revisan en clase, espero que sea de tu agrado y que te ayude para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El estudio de la Inmunología comprende a los mecanismos fisiológicos que son empleados

por los humanos y otros animales para la defensa contra el ataque de patógenos. La historia de la Inmunología está llena de experimentos sobresalientes y en ocasiones incluso llegando a ser temerarios, en esta serie de columnas no tocaremos a fondo la historia de esta ciencia, dado que requeriría demasiado tiempo.

Es necesario resaltar el hecho de que no se conoce con exactitud el inicio de la inmunología, dado que las observaciones con que se cuentan datan de varios siglos, sin embargo, podemos afirmar que una de las observaciones más sobresalientes, fue la realizada por personas sin ninguna capacitación en el campo de las ciencias de la salud, por muy sorprendente que parezca estas personas notaron que la gente que estaba expuesta a ciertas afecciones y sobrevivía, por ejemplo la viruela, en un segundo encuentro con el patógeno, el cuadro que presentaba la persona era mucho menor al primero, inclusive podría ya no presentar la enfermedad. A estas personas se les llamo inmunes.

El tipo de observaciones anterior lo realizaron en un inicio personas que se dedicaban a ordeñar vacas dado que se presenta un tipo de viruela que afecta a las vacas y a los humanos, pero no es mortal para el humano, de hecho, la palabra vacuna deriva de vaca, un poco más adelante comentaremos este suceso de la serendipia científica.

Por ahora regresemos a la introducción, las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos que tienen la ventaja de reproducirse y evolucionar mucho más rápido que los humanos, durante el curso de una infección, el patógeno multiplica su población de forma exponencial, para defendernos, nuestro organismo cuenta con un sistema que se designa como sistema inmunitario o inmunológico o inmune, existen diferencias entre cada definición, sin embargo, vamos a tomar los términos como sinónimos. Nuestro sistema inmune está finalmente integrado por una serie de barreras físicas, químicas, componentes celulares y moleculares que trabajan en conjunto para brindarnos protección ante las agresiones que de forma cotidiana estamos expuestos.

En general vamos a revisar dos tipos de afecciones del sistema inmunológico, una en la cual el sistema tiene una actividad

mayor a la que debería de tener y se desencadenan varios tipos de situaciones anormales, como las alergias, asma o alteraciones autoinmunes, en todas ellas se presenta una estimulación excesiva del sistema lo que finaliza con el desarrollo de las patologías mencionadas anteriormente.

Del otro lado de la moneda tenemos situaciones en las cuales el sistema inmunológico no tiene capacidad de respuesta o se encuentra abatido por la presencia de alguna enfermedad o situación concomitante, por ejemplo la diabetes mellitus, el SIDA o tratamientos farmacológicos, el hecho es que, si nuestros mecanismos de defensa se ven abatidos la más mínima infección puede ser letal, sin un tratamiento intensivo los niños nacidos sin un sistema inmunitario funcional mueren en la primera infancia. Sin embargo, a pesar de la funcionalidad del sistema inmunológico todos los seres humanos padecemos de enfermedades, sobre todo durante la juventud, esto se debe a que el sistema inmunitario necesita tiempo para generar una respuesta efectiva ante un organismo invasor, tiempo en el cual el patógeno puede multiplicarse y causar la enfermedad.

Para evitar una alta mortandad se ha desarrollado un sistema de vacunación o inmunización, el cual en mi opinión es el máximo triunfo no solo de la inmunología sino de la medicina. Las vacunas están diseñadas para prevenir enfermedades infecciosas, mediante la administración del agente infeccioso de tal forma que ya no puede infectar. La vacuna proporciona al sistema la posibilidad de generar una respuesta efectiva con poco riesgo para la salud o la vida. En la actualidad hay una gran controversia sobre las vacunas, muchas personas argumentan que no son necesarias y que son perjudiciales, un punto de vista respetable. En mi opinión personal considero que el no vacunar a tus hijos aparte de ser una tremenda irresponsabilidad es hacer que un ser indefenso pague por la ignorancia, es imperdonable que en pleno siglo XXI veamos niños con polio.

Agradezco amable lector(a) tu tiempo dedicado a la presente columna, en poco tiempo crecerá esta secuencia, también agradezco tus comentarios.