



Profesora: Marcela Collao Barreda

Ciencias de la Salud

Nombre:

Curso:3°

Fecha:

Guía n°2 “Salud y Enfermedades”

Sistema Inmune

¿De qué manera el cuerpo resiste la gran capacidad infectiva de algunos microorganismos?, ¿Cómo nos defendemos de las enfermedades? Los mecanismos defensivos del cuerpo nos protegen frente a diferentes agentes patógenos, como: virus, bacterias, hongos, protozoos, células tisulares (tejidos) extrañas introducidas desde el exterior (ej.: trasplantes) y células propias transformadas en malignas o cancerosas. El conjunto de estructuras biológicas (células, tejidos y órganos) que posibilitan la defensa específica frente a dichos agentes forman parte del **sistema inmune**, y el conjunto de mecanismos que permiten dicha defensa constituyen la **inmunidad**. La ciencia que estudia el sistema inmune se denomina **inmunología**.

Inicios de la inmunología

Los primeros intentos por inducir la inmunidad se encuentran en las antiguas costumbres de chinos y turcos, en el siglo XV, quienes hacían que los niños inhalaran el polvo obtenido de las lesiones de personas que se estaban recuperando de viruela. La idea de esta práctica, conocida como **variación**, era estimular de alguna forma al organismo para que adquiriera inmunidad a esa enfermedad. La técnica de variación fue mejorada por el médico inglés Edward Jenner, en 1798, quien estaba intrigado al observar que las mujeres que ordeñaban vacas podían contraer la varicela bovina, pero no la humana. ¿Se podría producir resistencia a la varicela humana mediante la introducción de fluidos obtenidos de vacas contaminadas con varicela bovina? Para responder esta interrogante, Jenner diseñó un procedimiento experimental en el cual inoculó a un niño sano de 8 años de edad con una muestra de fluido obtenida de una pústula de varicela bovina. Luego, cuando el niño fue infectado con la varicela humana, no desarrolló la enfermedad.

La técnica de Jenner se expandió ampliamente en Europa, pero no fue hasta 100 años después que se aplicó en otras enfermedades, como el cólera, gracias a los trabajos de Louis Pasteur, científico francés (1822-1895), quien logró aislar y cultivar en el laboratorio la bacteria causante de esta enfermedad. Él observó que al inyectar cultivos bacterianos antiguos en pollos, estos desarrollaban la enfermedad, pero, para su sorpresa, se recuperaban rápidamente. Entonces, Pasteur quiso repetir sus experimentos con nuevos pollos, distintos de los ya inoculados. Sin embargo, no había pollos disponibles, por lo que tuvo que inocular a pollos que ya habían sido tratados. El resultado nuevamente lo sorprendió: los pollos sobrevivieron y fueron completamente protegidos de la enfermedad.

Enfermedad

Estado de salud: Se define como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de dolencia o enfermedad.



Enfermedad: Es cualquier alteración del estado de salud. La salud pública es la rama de las ciencias médicas que se preocupa de la promoción, protección y tratamiento de los ciudadanos. Sus acciones están enfocadas a fomentar y proteger la salud integral de las personas; prevenir enfermedades, rehabilitar personas discapacitadas o enfermas. Las enfermedades se clasifican de acuerdo a:

-Una de las clasificaciones considera si el factor que la produce se encuentra dentro o fuera del organismo.

-Otra clasificación, considera las características de las enfermedades, entre las cuales se encuentran enfermedades infectocontagiosas, como influenza o gripe; enfermedades de transmisión sexual, como SIDA o sífilis; enfermedades parasitarias, como sarna o pediculosis; enfermedades nutricionales, como desnutrición o vigorexia, entre otras.

Clasificación	Características	Ejemplos
Infectocontagiosas	Se deben a la acción de microorganismos patógenos, que se transmiten de un individuo enfermo a otro sano.	Influenza, gripe.
De transmisión sexual	Son las que se contagian por contacto sexual o de otros fluidos, como la sangre.	Sida, sífilis, hepatitis B.
Parasitarias	Son aquellas provocadas por organismos que viven a expensas de sus hospedadores. Pueden ser internos o externos.	Pediculosis, sarna, lombriz solitaria.
Funcionales	Resultan de la alteración en el funcionamiento de órganos o sistemas.	Hipertiroidismo, diabetes.
Traumáticas	Se deben a interacciones violentas con el ambiente, tales como golpes y caídas.	Esguince, fractura.
Nutricionales	Son provocadas por alteraciones en el consumo normal de los alimentos o alteraciones en la asimilación de los nutrientes.	Obesidad, desnutrición.
Hereditarias	Son aquellas que se deben a una alteración de la información genética y que es transmitida de padres a hijos.	Hemofilia, daltonismo.
Mentales	Se deben a una alteración de la dimensión psicológica del estado de salud.	Depresión, bulimia, anorexia.
Sociales	Son las que involucran una alteración de la dimensión social del estado de salud y por lo tanto afectan la interacción del individuo con los demás miembros de la sociedad.	Alcoholismo, drogadicción, estrés.



Los científicos reconocen dos factores principales; abióticos y bióticos:

- Factores abióticos: Son aquellos agentes inertes que producen enfermedades, donde se incluyen los agentes físicos (fuego, radiación solar, etc.) y agentes químicos (venenos, irritantes, insecticidas, etc.)
- Factores bióticos: Son aquellos seres vivos que producen enfermedades, como los virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos, entre otros.

Se entiende por enfermedad infectocontagiosa aquella que es provocada por microorganismos o gérmenes presentes en el medio y que se transmite o contagia de una persona a otra. Entre las más conocidas e importantes destacan el virus Hanta, la hepatitis, la fiebre tifoidea, la influenza, la neumonía y el sida.

Algunos factores, como el estilo de vida (sedentarismo, adicción al tabaco, al alcohol o a las drogas) y problemas hereditarios, también pueden afectar la disposición de la persona para enfermar. Estos factores se conocen como factores predisponentes.

Las enfermedades infectocontagiosas tienen tres etapas:

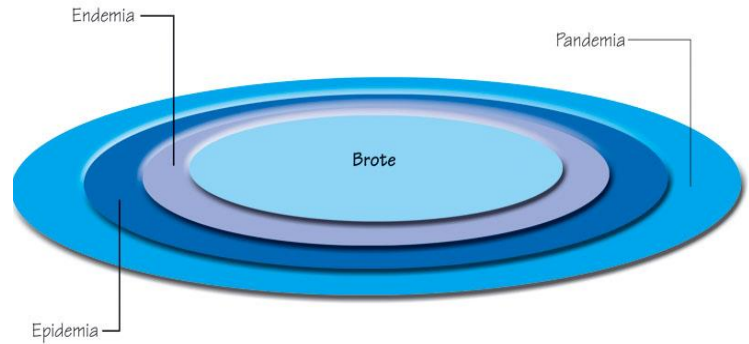
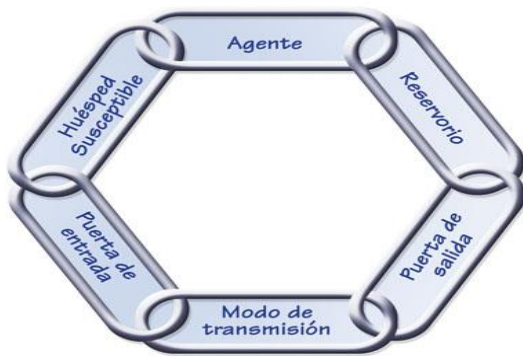
- La incubación, se inicia con el contagio hasta que se perciben los primeros síntomas de la enfermedad.
- Desarrollo, donde la enfermedad se manifiesta completamente, ya que el organismo comienza a defenderse.
- Convalecencia, el paciente comienza a sentirse mejor y está prácticamente recuperado, aunque su organismo aún está débil y puede sufrir de una recaída (volver a enfermarse) e incluso morir.

Se reconocen dos tipos de contagio; la vía directa y la vía indirecta:

- En la vía de contagio directa, el agente infeccioso ingresa directamente al individuo.
- En la vía de contagio indirecta, el patógeno ingresa al organismo a través de algún intermediario. Cuando ese elemento intermediario es un ser vivo, se habla de **vector**, cuando es un elemento inerte, se habla de **vehículo de transmisión**.

Los epidemiólogos han establecido que existe una cadena infecciosa, formada por eslabones que representan las etapas del ciclo que describe una enfermedad infectocontagiosa:

- Agente. Es el primer eslabón de la cadena y corresponde al causante de la enfermedad.
- Reservorio. Es el lugar en que habitan y se multiplican los agentes infecciosos.
- Puerta de salida. Corresponde al camino que sigue el agente patógeno para salir del organismo que fue infectado por él.
- Modo de transmisión. Es la forma en que la infección se produjo, ya sea directa o indirecta.
- Puerta de entrada. Es el lugar por donde ingresa el patógeno.
- Huésped susceptible. Es la persona que enfermará si se da un desequilibrio entre el estado de salud y el de enfermedad.



Propagación de las enfermedades infectocontagiosas:

- Se habla de **brote**, cuando se detecta la aparición de dos o más casos de una enfermedad infectocontagiosa, pero que se relacionan entre sí.
- La **endemia**, es la aparición habitual de una enfermedad en un tiempo y lugar dado. Cada año, se espera un número de casos “habituales” para esta enfermedad. Cuando el número de casos esperados aumenta de forma repentina e inesperada, se habla de epidemia.
- Las **epidemias** pueden ser muy peligrosas, porque la enfermedad se propaga rápidamente, afectando a más y más personas, pudiendo llegar al nivel de **pandemia**, que es el más peligroso, porque la enfermedad se ha extendido a países e incluso continentes.

Actividades:

I. Complete la siguiente tabla:

ENFERMEDAD	TIPO DE FACTOR	AGENTES
Resfrío común		
Tifus exantemático		
Fiebre tifoidea		
Enfermedad de Chagas		
Pie de Atleta		
Alergia		
Cáncer de piel		

II. Complete la siguiente tabla:

Microorganismo o Virus	Beneficio de su estudio para el ser humano	Enfermedades que producen
Bacterias		
Hongos		
Virus		