



Estimados estudiantes, antes de explicar la guía que deben de leer, analizar y realizar, quisiera invitarles a cumplir con la cuarentena que solicita el Ministerio de Salud, ustedes no son población de riesgo por su edad, sin embargo son entes de propagación del virus covid-19 si se llegan a contagiar al salir de sus casas, por favor seamos responsables, al cuidarse, protegemos a nuestras familias y sobre todo a las personas de la tercera edad.

La siguiente guía de trabajo se divide en una parte de materia, que deben leer y analizar, para posteriormente **realizar las actividades propuestas en tu cuaderno**, si tienen dudas pueden consultar al correo: esepulveda@sanfernandocollege.cl, las consultas las puede realizar hasta las 17:00. En el correo por favor indique el nombre del alumno y el curso al cual pertenece.

Objetivo de la guía: retroalimentar contenidos más descendidos de años anteriores mediante guía de estudio.

Curso: 8° Básico B

Sistema inmune

INTRODUCCIÓN

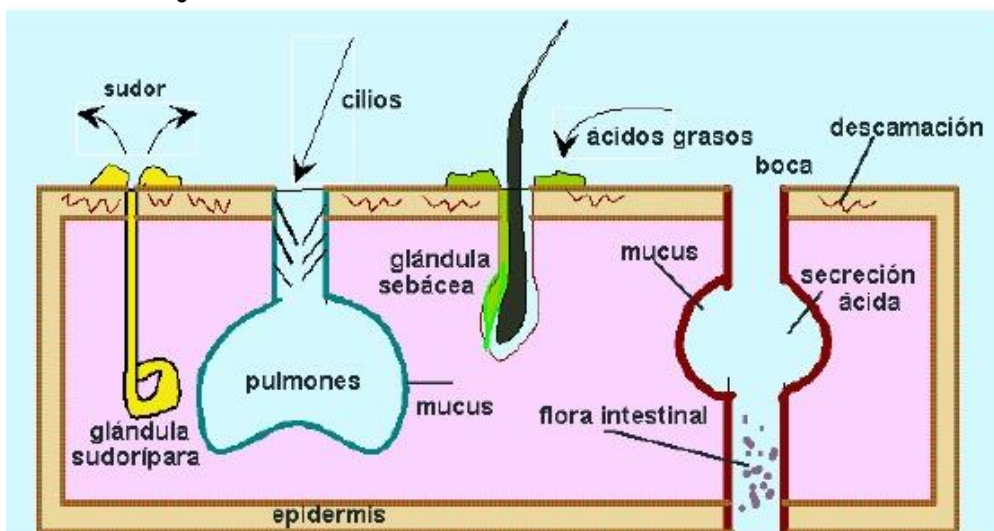
La Inmunidad, en un sentido biológico es el conjunto de mecanismos que desarrollan los seres vivos para defenderse de las agresiones medioambientales externas. Cuando nos referimos a ella no queremos expresar que siempre contemos con la forma de "ser inmunes" a todo, sino que más bien es el organismo el que cuenta con la posibilidad de acercarse a esa inmunidad, normalmente después de un proceso de cambios biológicos de gran complejidad, tras la cual el cuerpo permanecerá invulnerable a ese tipo de agresión durante un período generalmente largo e incluso durante toda la vida. Por tanto definimos la inmunidad como la ausencia de susceptibilidad a estas agresiones físicas, químicas o biológicas, situación que se alcanza tras el aprendizaje del sistema inmune a combatir las agresiones.

¿Sabías que...? Un antígeno es una sustancia, partícula o parte de éstas que son reconocidas por nuestro sistema inmunitario y ante las cuales reacciona poniendo en marcha sus sistemas de defensa. Muchas veces estos antígenos no son nocivos por sí mismos, pero son atacados como tales.

La inmunidad puede aparecer según procesos naturales o artificiales. Veamos cada caso por separado:

- **Inmunidad natural:** Sólo se implican procesos naturales de aprendizaje inmunitario, como por ejemplo la adquisición de resistencia ante una determinada enfermedad después de haberla superado. Si es el propio organismo el que aprende dicha inmunidad hablamos de Inmunidad Natural Activa. Si la inmunidad llegara por la transmisión de inmunoglobulinas de la madre al feto, por ejemplo, hablaríamos de Inmunidad Natural Pasiva.

- **Inmunidad Artificial:** Se adquiere por la intervención médica, a través de la inoculación de vacunas o sueros. Otras veces se adquiere una resistencia a determinadas enfermedades mediante la quimioterapia, esta última menos importante desde un punto de vista inmunológico.



¿Sabías que...? Algunas enfermedades sólo se pasan una vez en la vida puesto que se adquiere una inmunidad tan importante que lo recordamos para siempre. Por ejemplo la varicela. Ésta se produce por un herpes virus llamado "herpes-zoster". Produce dos enfermedades diferentes, la varicela y el herpes; éste último es consecuencia de la reactivación del virus años más tarde,

causando mucho más sufrimiento en el paciente, debido a que se ven infectados un ganglio dorsal y sus correspondientes nervios en toda su longitud e incluso regiones craneales por encima del globo ocular.

2. DEFENSAS INESPECÍFICAS Se llaman inespecíficas porque actúan de manera indiscriminada contra cualquier tipo de patógeno o agresión. Las barreras anatómicas como la piel o las mucosas son las primeras defensas inespecíficas que presenta un organismo ante las invasiones patógenas.

La piel queratinizada supone una barrera infranqueable si ésta se encuentra intacta. Tiene células externas o epidermis que se recubren de unas proteínas llamada queratina muy efectiva como barrera anatómica. Además mantiene un pH ácido que impide el crecimiento bacteriano. En otras ocasiones se recubre de pelos, vibrias o cerdas muy efectivas en la protección de patógenos o partículas ambientales. Los epitelios mucosos recubren las vías de entrada al organismo:

Fosas nasales, boca, faringe, laringe, conjuntiva de los ojos, conductos auditivos, recubrimiento del aparato digestivo... Su función es la de mantener un ambiente húmedo y caliente, en ocasiones también pegajoso, que dificulte la entrada de organismos patógenos y partículas ambientales. También pueden mantener un pH adecuado que impide el crecimiento de las bacterias, como por ejemplo el pH ácido del estómago. Por ejemplo, en las fosas nasales se dispone de pelos o vibrias, glándulas epiteliales que secretan moco fluido y pegajoso y, además, contamos con una región llamada pituitaria roja que está profusamente vascularizada para calentar el aire que inhalamos.

¿Sabías que...? La tos y el estornudo son reflejos nerviosos que se desencadenan por la estimulación de receptores táctiles en la garganta y la nariz respectivamente. Son mecanismos de Defensa Inespecífica.

¿Sabías que...? En el intestino delgado albergamos poblaciones bacterianas muy importantes para nuestra vida. Entre otras cosas compiten por el espacio y el alimento contra los organismos intrusos, librándonos así de ellos.

¿Sabías que...? El mayor riesgo que presenta una zona quemada de la piel es la infección por agentes patógenos.

Tipos de microorganismos patógenos (*)



(*) Patógeno: que causa enfermedad. Algunos microbios no son patógenos.

Actividad

1. Agentes patógenos

> En base a sus experiencias, si se han contagiado cuando han estado expuestos a alguna enfermedad infecciosa.

> Nombren enfermedades infecciosas (por ejemplo amigdalitis, neumonía, entre otras) y relacionan con los agentes infecciosos correspondientes (bacterias, virus u hongos).

> Respondan en forma escrita si para cada uno de los casos en que reconocen haber estado expuestos a dicha enfermedad, hubo o no contagio. > Sobre la base de las respuestas anteriores, planten argumentos para demostrar que no toda exposición a un agente infeccioso deriva en contagio.

> predigan mecanismos y propongan modelos para explicar la ausencia de enfermedad en algunos casos de exposición a agentes infecciosos (como contacto con individuos resfriados, con meningitis o con heridas infectadas)