

ETOA

Guías Pedagógicas- Nivel Secundario- Guía N° 12

Docentes: Patricia Hidalgo: patricia10hidalgo@gmail.com

Gino Migani ginoeliomigani@gmail.com

Curso: 3° año

Turno: Mañana y tarde

Divisiones: 1° 2° 3°

Espacio curricular: Biología

Título: Tipos de inmunidad

Objetivo: Reconocer cada tipo de inmunidad

Relacionar los tipos de inmunidad con situaciones cotidianas.

Capacidad a desarrollar:

Cognitivo: inmunidad: pasiva, activa, natural y artificial

Procedimental: Interpretar textos de biología

Actitudinal: Responsabilidad y compromiso

Evaluación: Presentación de cuaderno con las actividades

Metodología: Lectura y análisis

Actividad N° 1: Lee atentamente el texto de tipos de inmunidad

Tipos de inmunidad:

El ***término inmunidad*** se utiliza para indicar la capacidad de resistencia de los organismos vivos frente a la virulencia de los diferentes tipos de microorganismos que alteran el estado general de la salud.

Tanto las barreras primarias como secundarias constituyen la inmunidad no específica, o inespecífica, porque atacan a cualquier tipo de agente patógeno, y cada especie cuenta con ella para defenderse de dichos agentes, que es transmitida por herencia.

Al nacer, el organismo se defiende, prácticamente, sólo con las barreras primarias y secundarias y con los anticuerpos que le suministra la madre con la leche materna. A medida que el niño crece, el sistema inmunológico madura y el contacto con los antígenos le permiten adquirir inmunidad.

La inmunidad puede ser:

- **Inmunidad Activa**: es una inmunidad específica y duradera, en donde el individuo genera sus propios anticuerpos ante el contacto con un determinado antígeno. Presenta memoria inmunológica, es decir que cada vez que el mismo antígeno se pone en contacto con el organismo, los anticuerpos lo atacan, antes que se desarrolle la enfermedad. Dichos anticuerpos no se desarrollan inmediatamente ante el primer contacto con el antígeno, sino que se desarrolla en unas semanas después. A su vez esta inmunidad puede ser:

- a. **Natural**: cuando los anticuerpos son generados al padecer una enfermedad, como puede ser la varicela (*en este caso es inmunidad natural y activa*). Por ello, generalmente esta enfermedad, suele producirse una sola vez en la vida, ya que los anticuerpos se desarrollan al ponerse en contacto la primera vez que contrae la enfermedad. Luego, cada vez que el virus intenta ingresar nuevamente los anticuerpos impiden el desarrollo de la enfermedad nuevamente.

- b. **Artificial**: los anticuerpos se desarrollan cuando se aplica una vacuna (*en este caso es inmunidad artificial y activa*).

- **Inmunidad Pasiva**: es una inmunidad específica pero poco duradera, en donde el individuo no genera sus propios anticuerpos, sino que los recibe de otro individuo. No presenta memoria inmunológica y es una inmunidad que se desarrollan inmediatamente. Puede ser

- a. **Natural**: es la que se adquiere a través de los anticuerpos maternos durante el proceso de gestación o de lactancia (*en este caso es inmunidad natural y pasiva*)

- b. **Artificial**: es la que se recibe por la administración de sueros (*en este caso es inmunidad artificial y pasiva*).



Inmunidad artificial o adquirida (adaptativa)

Se adquiere artificialmente mediante el uso de técnicas ajenas al organismo

Vacunación (Inmunidad activa)

- **Método preventivo**
- Consiste en la inoculación de **antígenos** (microbios muertos o atenuados de la enfermedad que se quiere prevenir)
- El sistema inmunológico produce anticuerpos específicos.
- Desencadena actividad de los linfocitos B y aparición de células memoria



Sueroterapia (Inmunidad pasiva)

- **Método curativo**
- Consiste en proporcionar al paciente **anticuerpos** específicos para los antígenos que causan la enfermedad



INMUNIDAD ACTIVA

La conseguida a lo largo de la vida y se desarrolla a partir de la presencia del antígeno

Naturalmente adquirida



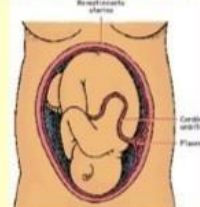
Artificialmente adquirida



INMUNIDAD PASIVA

La conseguida a través de la madre durante el embarazo o mediante sueroterapia

Naturalmente adquirida



Artificialmente adquirida



Apunte

Antígeno:

cualquier molécula capaz de originar una respuesta inmune adaptativa y unirse en forma específica con moléculas de dicha respuesta.

Para saber: El suero es la parte de la sangre que no contiene los elementos figurados (eritrocitos, leucocitos y plaquetas). En él se encuentran los anticuerpos que produce naturalmente el organismo contra agentes patógenos. Cuando se aplica suero a una persona, se inoculan los anticuerpos que se formaron en otros individuos.

Actividad 2: Luego de leer el texto referido a los tipos de inmunidad, resuelve:

- ¿Qué significa la palabra inmunidad?
- ¿Qué tipos de inmunidad hay? Elabora un esquema conceptual con los tipos de inmunidad.
- A continuación, se te presentan características de inmunidad pasiva y activa: **suero - se obtiene por la inyección del antígeno - anticuerpos fabricados por el individuo - anticuerpos fabricados por otro ser vivo - memoria inmunológica - la inmunidad se desarrolla de inmediato - la inmunidad se desarrolla en semanas - vacuna**

Ahora ubica las características enunciadas anteriormente en el cuadro que corresponda:

Inmunidad activa	Inmunidad pasiva

Actividad 3: Analiza y resuelve las siguientes situaciones:

1) Un niño se infecta por primera vez con el virus de la varicela y contrae la enfermedad.

a) Explique cómo reacciona su sistema inmunológico.

b) ¿Qué sucederá en el cuerpo de este niño si el mismo agente lo invade por segunda vez? ¿Explique cuál será la respuesta inmunológica en este caso? ¿el niño se volverá a enfermar? Justifica.

c) Explique qué sucedería si en vez de varicela, la enfermedad contraída fuera gripe.

2) Completa sobre la línea con la palabra suero o vacuna, según corresponda, en cada situación que se presenta a continuación. Justifique tu respuesta.

a) Una pareja planifica ir al campo con sus hijos dentro de tres semanas

b) Un albañil se lastima con una tenaza sucia en la obra en que trabaja _____

3) Un bebé recién nacido recibe anticuerpos a través de la leche materna
¿Qué tipo de inmunidad adquiere a través del amamantamiento? Justifica

Actividad 4: A continuación se te presentan características de vacunas y sueros, debes reconocer la respuesta correcta en cada pregunta y tacha la respuesta incorrecta en cada cuadro

Característica	Vacunas	Sueros
¿Cuál es el origen?	Animal / humano	Animal / humano
¿Tiene memoria inmunológica?	Si / No	Si / No
¿Cuál es el tiempo de protección?	Prolongado / corto	Prolongado / corto
¿Cómo es su acción?	Inmediata / se desarrolla en semanas	Inmediata / se desarrolla en semanas

Director: Jorge Grosso