

Escuela: CENS 239

Docente: Noelia Cuello

Año: Segundo    División: 1º y 2º    Nivel: Secundario Adultos

Turno: Noche

Espacio curricular: Educación para la salud

Título de la propuesta: "Sistemas de defensa del organismo humano"

**Guía nº 6**

**Fecha de entrega: Hasta el 06-07**

**Consultas: [noeines.07@gmail.com](mailto:noeines.07@gmail.com) o al grupo de WhatsApp de tu curso.**

Desarrollo de actividades:

- 1) Lee con atención el siguiente texto sobre el sistema inmunológico

**"Sistema Inmunológico: El Sistema de defensa del organismo"**

Se conoce como sistema inmunológico, sistema inmune o sistema inmunitario a un mecanismo defensivo del cuerpo humano y de otros seres vivos, cuya función es permitir a través de reacciones físicas, químicas y celulares coordinadas, mantener el organismo libre de agentes extraños y potencialmente nocivos, como pueden ser toxinas, venenos, o infecciones virales, bacterianas y de otros microorganismos.

Las **defensas del organismo** previenen y eliminan los efectos patógenos que nos puede provocar el contacto con microorganismos. Pueden ser **inespecíficas**, cuando actúa ante todo tipo de microorganismos, y **específicas**, cuando solo ataca a ciertos patógenos.

Las **barreras de defensas** son el conjunto de mecanismos que permite a los animales y otros seres vivos reconocer las sustancias extrañas, neutralizarlas y eliminarlas cuando las mismas se introducen en alguna parte de sus sistemas. A continuación se presentan las barreras de defensa:

- **LA PRIMERA BARRERA DE DEFENSA INESPECÍFICA:** Son las primeras líneas de defensa, con las que cuenta nuestro organismo frente a la presencia de algún agente extraño o patógeno.

**Barreras primarias:** están constituidas por la piel, las mucosas y sus productos de secreción, y tienen acciones mecánicas, químicas y biológicas. La piel tiene varias capas de células que evitan la invasión microbiana y en el exterior capas de queratina refuerzan esa acción. La mucosa recubre orificios o conductos, como la boca (tubo digestivo), la zona genital, los ojos, las fosas nasales (conductos respiratorios) y cumple las mismas funciones que la piel. Ambas barreras secretan sustancias, como el sudor, el sebo, las lágrimas, distintos tipos de mucosidades, el jugo gástrico que contienen sustancias químicas que inhiben el crecimiento de las bacterias o la reproducción de los virus dentro de las células del cuerpo. También la flora normal de la piel, los intestinos y la vagina protegen de los microorganismos y virus.

Por su parte, la piel es una barrera de defensa muy importante. Posee millones de glándulas sudoríparas y sebáceas cuyas secreciones impiden el crecimiento de hongos y bacterias. Además, los microorganismos pueden atravesarla solamente si la piel posee lesiones.

- **LA SEGUNDA BARRERA DE DEFENSA INESPECÍFICA: la respuesta inflamatoria**

**Barreras secundarias:** estos mecanismos entran en acción una vez que el agente infeccioso haya sobrepasado las barreras primarias y actúan reconociendo al invasor como un elemento extraño, eliminándolo antes de que se reproduzca en el interior del organismo. Los glóbulos blancos (neutrófilos y macrófagos) cuentan con receptores químicos que les permiten identificar a los invasores y los atacan y destruyen por fagocitosis (englobar o engullir).

- **LA TERCERA BARRERA DE DEFENSA ESPECÍFICA**

**Barreras terciarias:** reconocimiento del agresor y respuesta química específica (elaboración de anticuerpos) para él. Está a cargo de los linfocitos B y T y las células dendríticas. Los anticuerpos se producirán cada vez que el organismo entre en contacto con el invasor y permitirá una respuesta a largo plazo.

Los linfocitos B circulan en la sangre y reaccionan ante la presencia de sustancias y microorganismos a los cuales reconocen como extraños. Estos pequeños “invasores” que ingresan a nuestro cuerpo se llaman antígenos. Cuando los linfocitos B detectan a los antígenos producen anticuerpos (son un tipo especial de proteínas), que se combinan con los antígenos y forman el complejo antígeno-anticuerpo. Este complejo, que permite bloquear la acción del agente patógeno.

- 2) Responde:
- a- ¿Qué es el sistema inmunológico? ¿qué función cumple?
  - b- Nombra las barreras de defensa que existen
- 3) Une con flechas según se corresponda los ejemplos con cada barrera.

Linfocitos B y T

Lágrimas

Primera Barrera

Macrófagos y neutrófilos

jugo gástrico

Segunda Barrera

anticuerpos

antígenos

Tercera Barrera

piel

- 4) ¿Cuáles son los componentes de la sangre que intervienen en la respuesta inespecífica?

Marca con una cruz la opción correcta

- Piel
- Macrófagos y neutrófilos
- linfocitos B y T

- 5) a- ¿Qué es un antígeno?

- b- ¿Cuáles son las células responsables de la fabricación y liberación de anticuerpos?

- 6) Investigue:

- a- ¿Qué son las vacunas? ¿para qué sirven? De ejemplos

- b- ¿Qué función cumplen los sueros?



**Director:** Profesor Juan Carlos Brizuela