



Guía de trabajo del área : SISTEMA ENDOCRINO E INMUNOLIGICO

Grados: 8

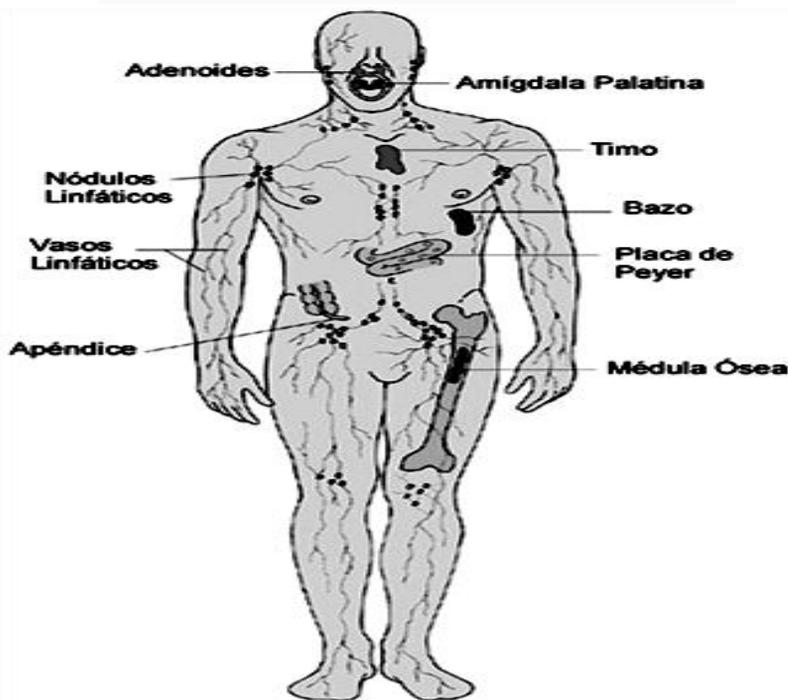
Nombre del docente: Lohengrin Tamayo Palomino email: Ltamayoieelrecuerdo@gmail.com Celular: 302009799

Lea el documento sobre SISTEMA ENDOCRINO E INMUNOLIGICO y resuelva el taller, el taller puede ser enviado vía Email o por WhatsApp. Si tiene alguna duda o no entiende algo sobre esta guía, comuníquese con el número y el email que aparece en la parte de arriba. Para mayor profundización se recomienda ver los siguientes links

- 1. https://www.youtube.com/watch?v=Q0snM19uX98 (¿Cómo funciona el Sistema Inmunológico?)
2. https://www.youtube.com/watch?v=lj8Zsu1UuGk El sistema inmunológico

Table with 2 columns: TEMAS Y/O SABER and DBA (APRENDIZAJES). Row 1: Generalidades del sistema endocrino e inmunológico en humanos. Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.

EL SISTEMA INMUNOLIGICO



Los dos tipos de linfocitos son los linfocitos B y los linfocitos T. Los linfocitos se fabrican en la médula ósea y permanecen allí y maduran hasta convertirse en linfocitos B, o bien se desplazan hasta la glándula del timo y maduran hasta convertirse en linfocitos T. Los linfocitos B vienen a ser el sistema de inteligencia militar del cuerpo: detectan a los invasores y los inmovilizan. Los linfocitos T actúan como si fueran soldados: destruyen a los invasores que ha detectado el sistema de inteligencia.

¿Cómo funciona el sistema inmunitario?

Cuando el cuerpo detecta sustancias extrañas que lo invaden (llamadas "antígenos"), el sistema inmunitario trabaja para reconocerlas y eliminarlas. Los linfocitos B se encargan de fabricar anticuerpos. Se trata de unas proteínas especializadas que localizan e inmovilizan a antígenos específicos. Los anticuerpos siguen existiendo en el cuerpo de una persona. Por lo tanto, si el sistema inmunitario se vuelve a encontrar con ese antígeno, dispondrá de anticuerpos para que desempeñen su función. Por eso, cuando una persona contrae determinada enfermedad, como la varicela, lo más habitual es que no vuelva a contraer esa enfermedad.

¿Qué es el sistema inmunitario? es el sistema de defensa del cuerpo contra las infecciones. El sistema inmunitario ataca a gérmenes invasores y nos ayuda a mantenernos sanos.

¿De qué partes consta el sistema inmunitario? Muchas células y órganos colaboran entre sí para proteger al cuerpo. Los glóbulos blancos, también conocidos como leucocitos, desempeñan un papel importante en el sistema inmunitario. Hay un tipo de glóbulos blancos, llamados fagocitos, que devoran a los organismos invasores. Otro tipo de glóbulos blancos, llamados linfocitos, ayudan al cuerpo a reconocer a los invasores y a destruirlos.

Un tipo de fagocitos son los neutrófilos, que luchan contra las bacterias. Si a un médico le preocupa que alguien tenga una infección bacteriana, lo más probable es que le pida un análisis de sangre para saber si tiene una cantidad muy elevada de neutrófilos. Hay otros tipos de fagocitos que desempeñan sus propias funciones para asegurarse de que el cuerpo responde adecuadamente a los gérmenes invasores.

Esto también explica que las vacunas sirvan para prevenir algunas enfermedades. Una vacuna introduce en el cuerpo el antígeno de una forma que no hace que la persona vacunada enferme. Pero permite que el cuerpo fabrique anticuerpos que la protegerán de futuros ataques por parte del germen causante de esa enfermedad.

Aunque los anticuerpos pueden reconocer un antígeno e inmovilizarlo, no lo pueden destruir sin ayuda. Esa es función de los linfocitos T. Estas células se encargan de destruir a los antígenos que han sido identificados e inmovilizados por los anticuerpos o a aquellas células que se han infectado o que han cambiado por algún motivo. (Algunos de los linfocitos T se llaman "células asesinas" o "células k" [del inglés; killer = asesino]). Los linfocitos T también ayudan a indicar a otras células (como los fagocitos) que desempeñen su función.

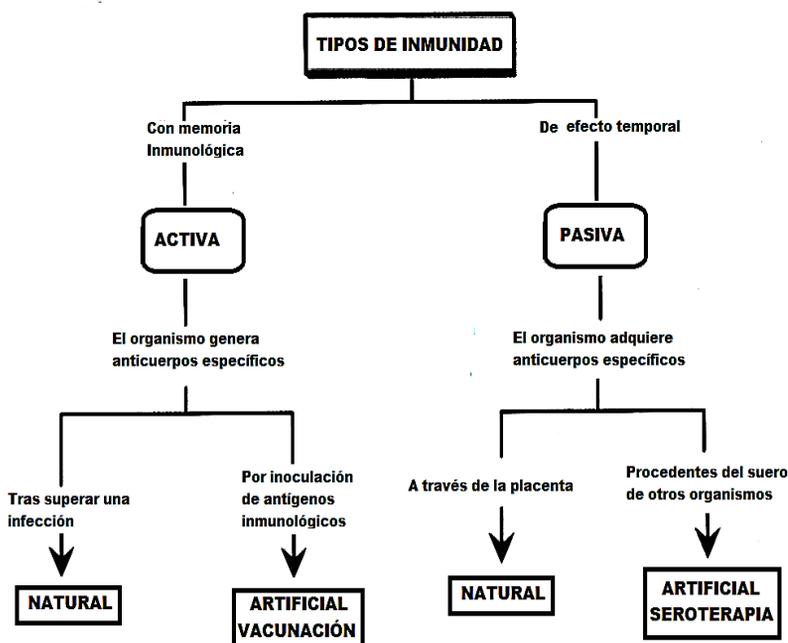
Un antígeno es cualquier sustancia, propia o extraña, que desencadena la formación de anticuerpos en el sistema inmunológico. Los anticuerpos también pueden:

- Neutralizar toxinas (sustancias venenosas o perjudiciales) fabricadas por distintos organismos.
- Activar un grupo de proteínas llamadas **complemento** que también forman parte del sistema
- Inmunitario. El sistema del complemento ayuda a destruir bacterias, virus y células infectadas.

Todas estas células especializadas y partes del sistema inmunitario ofrecen al cuerpo protección contra las enfermedades. Esta protección se llama inmunidad. Los seres humanos tienen tres tipos de inmunidad: **la innata, la adaptativa y la pasiva.**

- **La inmunidad innata:** todo el mundo nace con una inmunidad innata (o natural), un tipo de protección general. Por ejemplo, la piel actúa como una barrera para impedir que los gérmenes entren en el cuerpo. Y el sistema inmunitario sabe reconocer cuándo ciertos invasores pueden ser peligrosos.
- **La inmunidad adaptativa:** la inmunidad adaptativa (o activa) se desarrolla a lo largo de la vida de una persona. La inmunidad adaptativa se desarrolla cuando la gente se va exponiendo a enfermedades o se inmuniza a ellas a través de las vacunas.
- **La inmunidad pasiva:** la inmunidad pasiva es un tipo de protección "prestada" de una fuente externa y es de breve duración. Por ejemplo, los anticuerpos que contiene la leche materna proporcionan al bebé una inmunidad de carácter temporal contra las enfermedades a que se había expuesto su madre.

El sistema inmunitario tarda un tiempo en desarrollarse y necesita la ayuda de las vacunas.



NOMBRES Y APELLIDOS: _____

GRADO 8____ FECHA: _____

1. A los elementos que forman el sistema inmunológico humano, vulgarmente se conocen como las _____

2. Los principales elementos que forman el sistema inmune son los glóbulos blancos, también llamados _____

3. Cuando un grupo de niños recién nacidos en contacto con el Germen de una Enfermedad, sólo se enferman algunos y el resto no se enferma suponemos que tienen una inmunidad _____ para dicho germen.

4. Esta inmunización consiste en introducir, mediante una inyección, sustancias que ayuden al organismo a reconocer y resistir una enfermedad determinada (Vacunas) se le conoce como inmunidad _____

5. La función principal de este sistema es la de proteger al organismo de los patógenos y partículas extrañas que penetran en él desde el exterior, el sistema que se menciona es: _____

6. Cuando un grupo de niños recién nacidos en contacto con el Germen de una Enfermedad, sólo se enferman algunos y el resto no se enferma suponemos que tienen una inmunidad _____ para dicho germen.

7. Esta inmunización consiste en introducir, mediante una inyección, sustancias que ayuden al organismo a reconocer y resistir una enfermedad determinada (Vacunas) se le conoce como inmunidad _____

8. Hay cinco tipos diferentes de leucocitos, estos se pueden dividir en dos tipos principales los cuales son _____ y _____

9. Los glóbulos blancos son producidos en la _____.

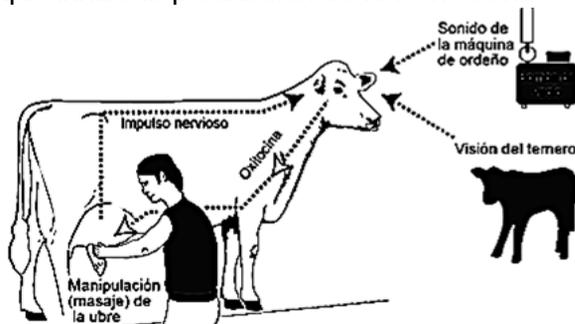
10. Escriba las medidas de protección, que estas tomando contra el COVID -19-

1. Los niveles de azúcar en un organismo son regulados por las hormonas insulina y glucagón. Mientras una de ellas estimula el almacenamiento de la glucosa en los tejidos la otra promueve su movilización. El siguiente gráfico muestra los resultados de mediciones de la concentración de estas hormonas con respecto a la cantidad de glucosa en sangre realizadas a un paciente. De este gráfico es posible deducir que



- A. la insulina actúa incrementando el nivel de glucagón en la sangre
- B. el glucagón aumenta el nivel de insulina en la sangre
- C. la insulina aumenta al incrementarse los niveles de glucosa sanguínea
- D. el glucagón aumenta al incrementarse los niveles de glucosa sanguínea

2. En ciertas situaciones como dolor, excitación o temor durante el ordeño, el reflejo de liberación de la leche puede ser inhibido. Los impulsos nerviosos son enviados a la glándula adrenal la cual libera una hormona que comprime los vasos sanguíneos y capilares de la ubre. La hormona que inhibe la producción de la leche sería



- A. hormona prolactina.
- B. hormona luteinizante (LH).
- C. foliculoestimulante (FSH).
- D. hormona adrenalina

3. Hay dos tipos de glándulas unas liberan las hormonas al torrente sanguíneo, en cambio otras liberan sus secreciones sobre la superficie interna o externa de los tejidos cutáneos y sus nombres respectivos son _____

4. Cuando las niñas empiezan la pubertad, durante esta etapa del desarrollo, crecen los senos, empiezan a acumular grasa en caderas y muslos y experimentan un estirón. Estas hormonas participan también en la regulación del ciclo menstrual y desempeñan un papel importante en el embarazo. Hace referencia a la hormona: _____

5. Cuando los niños empiezan la pubertad, se presentan cambios físicos como crecimiento del pene, el estirón, el cambio de voz y el crecimiento de la barba y del vello púbico y producción de esperma en los testículos. Esto

por acción de las hormonas denominadas andrógenos, la más importante es

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| En la base del cerebro. | Tiroides |
| En el cuello junto a la tráquea. | Ovarios |
| Encima de los riñones. | Hipotálamo |
| Junto al duodeno | Cápsulas suprarrenales |
| En la zona pélvica | Páncreas |

la _____

6. En este ejercicio deberás emparejar cada hormona con la glándula que la produce.

| | |
|------------------------|-------------|
| Páncreas | Andrógenos |
| Testículos | Insulina |
| Ovarios | Estrógenos |
| Cápsulas suprarrenales | Aldosterona |
| Tiroides | Tiroxina |

7. En este ejercicio tendrás que localizar la posición anatómica de las diferentes glándulas endocrinas.

8. Coloque el nombre correspondiente a cada glándula frente a la raya.

9. Son sustancias químicas producidas por el cuerpo que controlan numerosas funciones corporales. Actúan como "mensajeros" para coordinar las funciones de varias partes del cuerpo. La mayoría son proteínas que consisten de cadenas de aminoácidos. Algunas son esteroides, sustancias grasas producidas a base de colesterol. Estas son: _____

10. Es un conjunto de células que fabrican y secretan (o segregan) sustancias. Estos órganos seleccionan y extraen materiales de la sangre, los procesan y secretan el producto químico resultante para que sea utilizado en otra parte del cuerpo, a este conjunto de células se les denomina: _____

11. Las piezas fundamentales de sistema endocrino son _____

12. Se suele denominar la "glándula maestra" porque fabrica hormonas que regulan el funcionamiento de otras glándulas endocrinas, ubicada en la base del cerebro, justo debajo del hipotálamo, en el espacio óseo llamado silla turca del hueso esfenoides, situada en la base del cráneo. Esta glándula es: _____

13. Esta glándula está ubicada en la parte anterior e inferior del cuello, tiene forma de pajarita o mariposa y produce las hormonas tiroideas tiroxina y triiodotironina, Esta glándula es. _____

14. En el cuerpo humano hay dos de estas glándulas, una encima de cada riñón y de forma triangular. Esta glándula es.

