

GUÍA PEDAGÓGICA N° 7

Escuela: **E.P.E.T. N° 1 de Jáchal.**

Nivel: **Secundario**

Ciclo: **Básico**

Año: **3°**

División/es: **1° y 2°**

Turno: **Mañana y Tarde**

Área Curricular: **BIOLOGÍA**

Profesora: **Gómez, María Mirtha.** Contacto: **2647409491.** maria15gomezz@gmail.com

Fecha de presentación: **el 17 de septiembre del 2020**

Título de la Propuesta: **Inmunidad y cuidados en el hombre.**

Contenidos: **El Sistema Inmunológico.**

Actividades:

1- Lee los textos:

EL SISTEMA INMUNOLÓGICO

Mecanismo de defensa

El organismo humano se encuentra rodeado y en permanente contacto con agentes microbianos infecciosos (bacterias, virus, ciertos tipos de hongos y protozoos), capaces de invadirlo y provocarle infecciones. Ver capítulo III.

En este caso se dice que el cuerpo es el **huésped** de los agentes infecciosos.

Así por ejemplo:

El bacilo tetánico, Fig. 175, y el de la **gangrena gaseosa** viven generalmente en el agua y en la tierra. Son anaerobios porque no necesitan oxígeno.

Las heridas sucias de tierra pueden fácilmente ser infectadas por estos bacilos o sus **esporas**, que son formas de resistencia de los bacilos cuando el medio donde viven se vuelve desfavorable.

¿Por qué estos microorganismos producen enfermedades?

El efecto perjudicial de la infección microbiana radica en las **sustancias nocivas o toxinas** que producen los gérmenes patógenos. Estas sustancias determinan la intoxicación del huésped, caracterizada por variadas y serias alteraciones que, en ocasiones, pueden provocar la muerte del individuo.

Esta capacidad o poder de agresión recibe el nombre de virulencia.

Los seres vivos para sobrevivir a las infecciones han desarrollado sistemas de defensa capaces, en la mayoría de los casos, de enfrentar a esas invasiones en forma exitosa.

Toda sustancia extraña al organismo que tiene la capacidad de poner en marcha los sistemas de defensa se denomina antígeno.



¿Cómo se defiende el organismo?

El organismo ha desarrollado formas para enfrentar a los **antígenos** mediante un conjunto de reacciones que provocan un **estado de resistencia**. Estas reacciones constituyen la **inmunidad** (del latín inmunis: exento, privilegio).

Por lo tanto la inmunidad es la resistencia del organismo a contraer una enfermedad.

Las dos formas de enfrentar a los antígenos son:

1- **La inmunidad innata o congénita**, de carácter hereditario, que ya tiene el individuo al nacer. Es la primera barrera de defensa. Fig. 176

2- **La inmunidad adquirida**, es la que se adquiere, en el transcurso de la vida, de dos maneras:

a) Despues de haber padecido una enfermedad, el individuo queda inmune a esa enfermedad. Se dice que es una inmunidad específica o propia para esa enfermedad.

b) Por la aplicación de vacunas.

La inmunidad innata

En este caso entran en juego defensas espontáneas que permiten neutralizar a los numerosos agresores con las mismas respuestas. Estas defensas son:

a) La piel

La piel junto con la mucosa que cubre la boca, las fosas nasales y la conjuntiva de los ojos constituyen una **barrera física**.

La barrera física es reforzada por secreciones como la saliva, las lágrimas, los mocos y el jugo gástrico. Esas secreciones constituyen la barrera química y se dice que son **bactericidas** porque tienen sustancias que matan las bacterias.

b) La reacción inflamatoria

Cuando la barrera de la piel y las mucosas es superada por el agente agresor, entra en juego la **reacción inflamatoria**. Fig. 177 Supongamos que una astilla o una espina producen un pinchazo en la piel y penetran bacterias tóxicas.

Esto trae como consecuencia una inflamación de la zona que se caracteriza por una serie de signos externos que son:

- 1 - **Tumor**, que es la hinchazón de la zona afectada.
- 2 - **Rubor**, o sea el color rojo producido por la dilatación de los capilares sanguíneos.
- 3 - **Calor**, aumento de la temperatura por la mayor afluencia de sangre.
- 4 - **Dolor**, por la presión que la hinchazón ejerce sobre las terminaciones nerviosas que captan estímulos que producen dolor.

El aumento de la circulación sanguínea determina una gran afluencia de **glóbulos blancos** o **fagocitos** con alta capacidad para **fagocitar** (comer) agentes pequeños como las bacterias. Simultáneamente aparecen los macrófagos, células de gran tamaño, que se originan en el tejido conjuntivo, que fagocitan células grandes, muertas como consecuencia de la infección y cuya acumulación forma el **pus**. Figs. 178 y 179

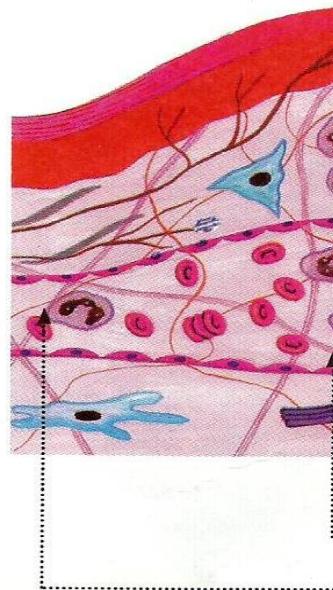
Los fagocitos destruyen la totalidad de los antígenos que reconocen como **extraños**: se trata de una **reacción inmunitaria no específica**, que varía con las especies y está ligada a los caracteres hereditarios del individuo.

Si estas defensas son desbordadas la infección se extiende a los **vasos y ganglios linfáticos**. A partir de este momento comienza una nueva reacción inmunitaria de carácter específico.

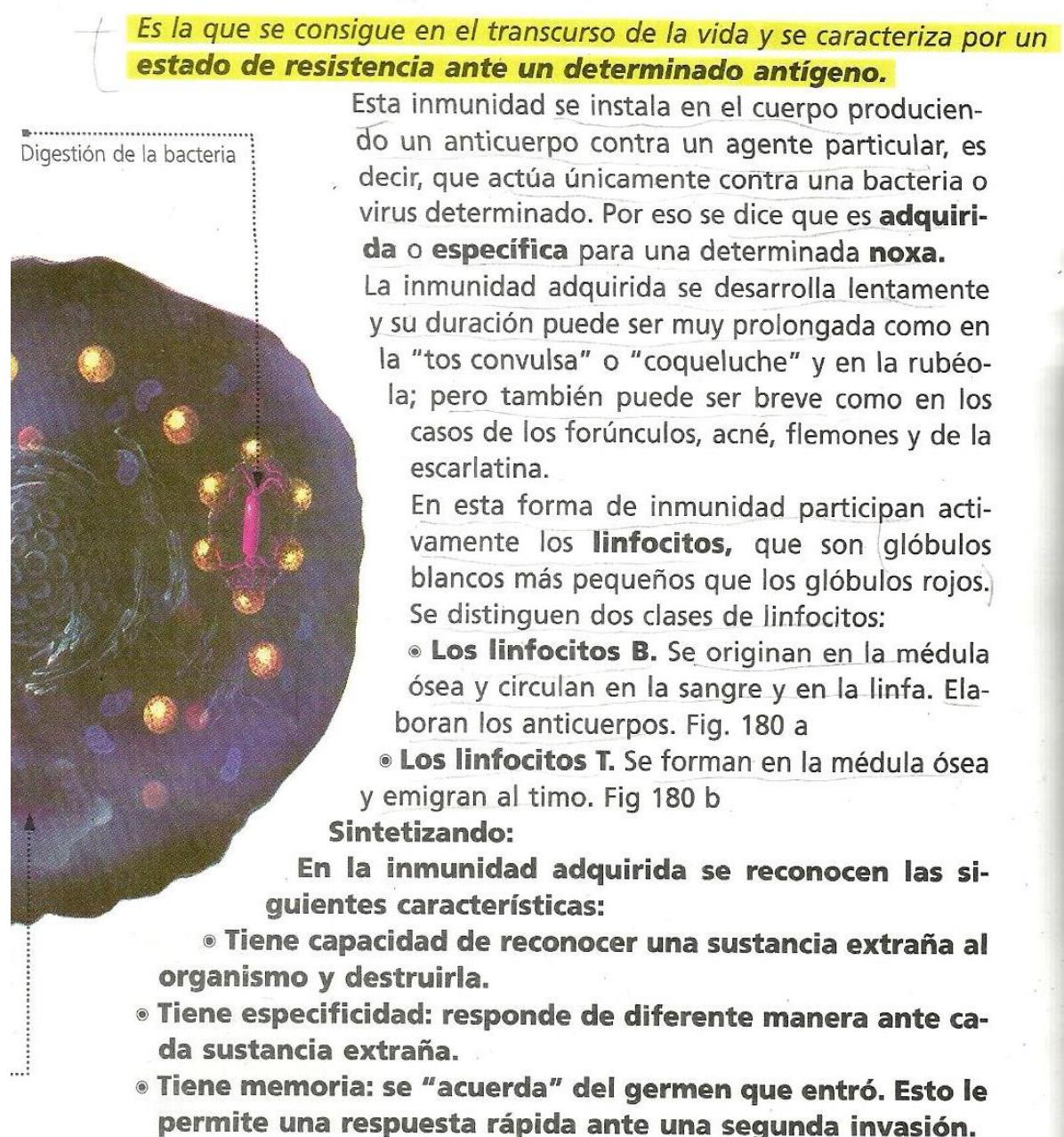
Sintetizando:

La inmunidad innata o congénita tiene escaso poder de discriminación y constituye la única barrera de defensa que el organismo dispone mientras se desencadena la respuesta inmunitaria adquirida o específica.

177
Inflamación producida por una espina clavada en la



Inmunidad adquirida o específica



- 2- ¿Cuáles son los mecanismos de defensa?
- 3- ¿Qué entiendes sobre inmunidad innata?
- 4- ¿Qué entiendes por inmunidad adquirida o específica?

Criterios de Evaluación:

- Buena redacción, coherencia y cohesión.
- Compromiso para la ejecución de la guía.

Directora: Prof. Nancy M. Heredia.