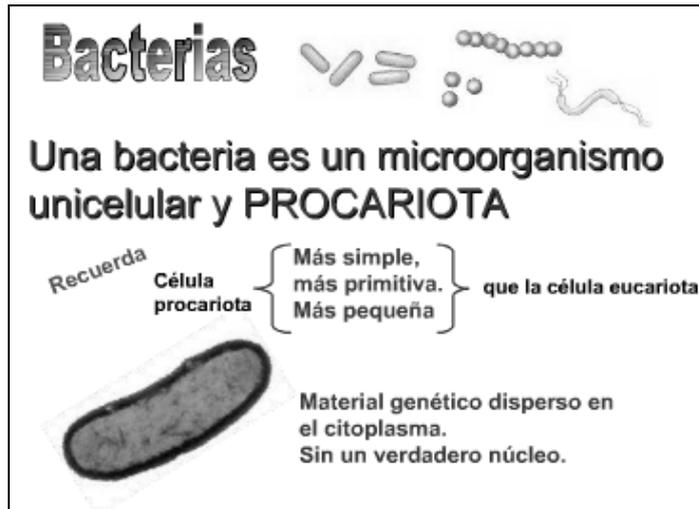


## 1. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Son las que están causadas por microorganismos o por sustancias tóxicas (toxinas) producidas por ellos. Los microorganismos patógenos (que producen enfermedad) pertenecen a los siguientes grupos de seres vivos:

### BACTERIAS:



Ejemplos de enfermedades infecciosas producidas por bacterias: difteria, tétanos, tuberculosis, salmonelosis, botulismo, etc.

No todas las bacterias resultan ser perjudiciales, por ejemplo las bacterias intestinales:

- Protegen frente a diarreas por tratamientos antibióticos.
  - Protección frente a otras enfermedades.
  - Colaboran en la producción de algunas vitaminas
- Facilitan una correcta absorción de minerales como calcio, hierro y magnesio.

### HONGOS:

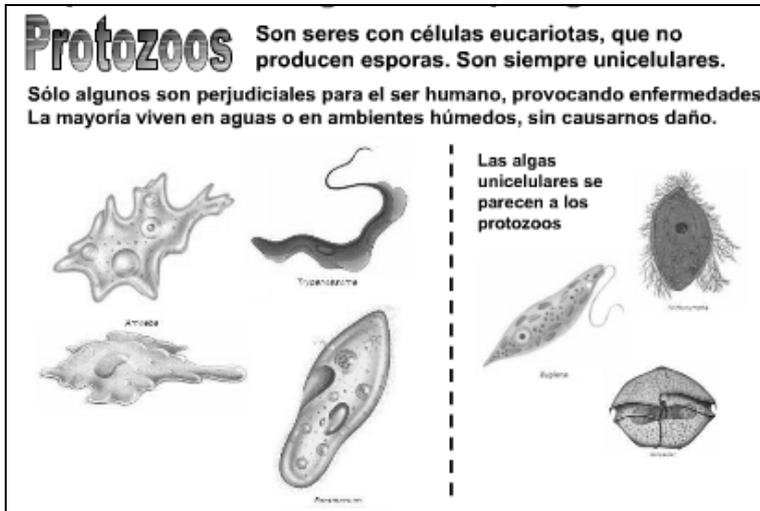


### Ejemplos de micosis:

- **Tiña del pie** (pie de atleta).
- **Candidiasis:** es una enfermedad producida por el hongo Candida que, en condiciones normales no produce enfermedad. Sin embargo, si por alguna razón el sistema inmunológico está

debilitado o después de un tratamiento con antibióticos, puede producir la enfermedad llamada candidiasis que puede afectar a distintas partes del cuerpo: la boca, el esófago, la vagina, etc.

## PROTOZOOS: Responsables del paludismo, amebiasis y enfermedad del sueño



### Ejemplos de enfermedades producidas por protozoos:

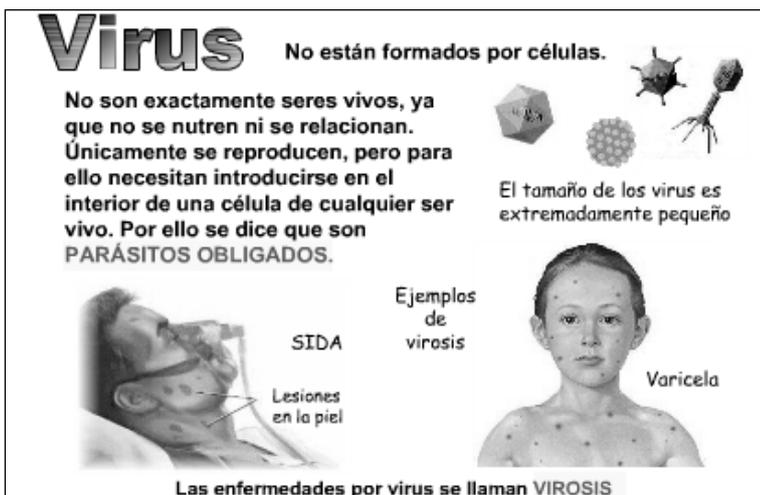
**Amebiasis:** infección intestinal producida por un protozoo llamado ameba.

**Malaria o paludismo:** que, según la OMS, provocó 198 millones de casos de paludismo que ocasionaron la muerte de unas 584 000 personas en el mundo en el año 2013.

**Enfermedad del sueño,**

**toxoplasmosis, etc.**

## VIRUS:



### Ejemplos de enfermedades producidas por virus:

**El sarampión, la varicela, el herpes labial, la gripe, el resfriado común, la enfermedad por el virus del Ébola, el SIDA, etc.**

## Enfermedades de transmisión sexual

Hay un grupo de enfermedades infecciosas propagan básicamente a través del contacto sexual por lo que forman un grupo llamado enfermedades de transmisión sexual ETS. Están producidas por:

- **Bacterias:** caso de la **sífilis y gonorrea**.
- **Virus:** como el que produce el **herpes genital** y el **SIDA** (Síndrome de inmunodeficiencia adquirida).

## Enfermedades producidas por parásitos externos e internos

Los organismos parásitos producen una serie de enfermedades en el hombre:

**Los parásitos externos (ectoparásitos)** como mosquitos, moscas y pulgas son transmisores de microorganismos patógenos productores de enfermedades, denominándose en este caso "agentes vectores":

- La mosca tse-tsé es un agente vector que transmite a un protozoo (Trypanosoma) responsable de la **enfermedad del sueño**.
- También la pulga es un agente vector porque con su picadura puede transmitir una serie de bacterias responsables de enfermedades como **el tifus y la peste**.
- El mosquito Anopheles también es un agente vector porque puede transmitir a un protozoo (Plasmodium), que produce la enfermedad del paludismo o malaria.

**Los parásitos internos (endoparásitos)** son básicamente del grupo de los gusanos y pueden producir **infección por lombrices, triquinosis, solitaria y anisakiasis**.

## 2. MECANISMOS DE DEFENSA: El cuerpo se defiende: la inmunidad

El estado en el cual los individuos se mantienen libres de enfermedad se denomina **inmunidad**.

**Los órganos que participan en nuestra defensa:**

En este dibujo están ubicados distintos órganos que participan en la defensa de nuestro cuerpo. Aunque tienen distintas funciones, básicamente su trabajo es la fabricación y maduración de los **LINFOCITOS** que son las células que participan más activamente en nuestra defensa.

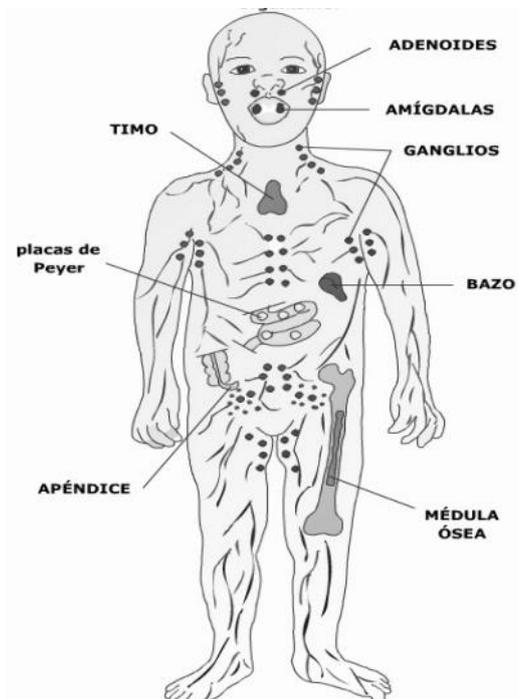
### **Respuesta local: reacción ante una herida**

Es el primer mecanismo de defensa que oponemos ante el ataque de cualquier tipo de invasor. Los dos procesos más importantes son:

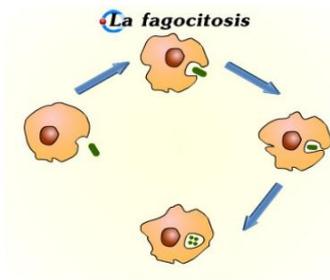
#### LA FAGOCITOSIS:

Proceso que realizan células de la sangre, pertenecientes al grupo de los **glóbulos blancos** y que se denominan **fagocitos o macrófagos**.

- Estas células se desplazan hacia el microbio, emitiendo **pseudópodos** y con éstos engloban a los microbios.

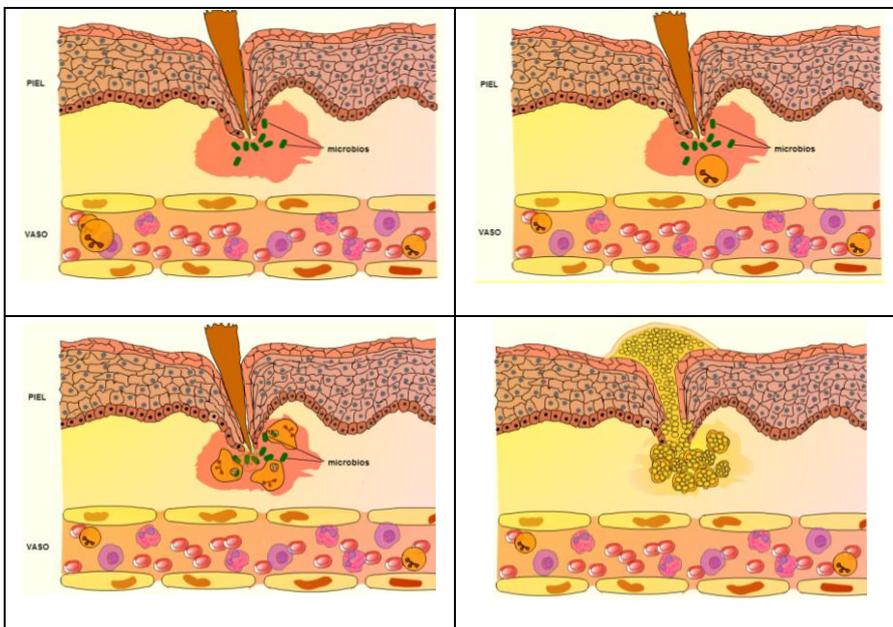


- Los microbios quedan englobados en el interior de una **vacuola digestiva** que viene a funcionar como un estómago.
- En el interior del fagocito se digiere el microbio, normalmente bacterias y virus y así son destruidos.



### LA REACCIÓN INFLAMATORIA: o respuesta local

Mecanismo caracterizado por **vasodilatación, enrojecimiento, hinchazón y aumento de temperatura** en la zona del cuerpo que ha sufrido un daño y por la que han entrado microorganismos. **Su finalidad es evitar que éstos se dispersen por el cuerpo.**



La vasodilatación y el aumento de la permeabilidad de los capilares favorecen la salida de plasma y fagocitos desde los capilares a la zona infectada.

Los fagocitos o macrófagos fagocitan las bacterias destruyéndolas.

El líquido amarillento que se forma en la herida y llamamos pus contiene los restos de células muertas y bacterias.

Si los microorganismos superan estas defensas, entra en funcionamiento la **inmunidad específica**.

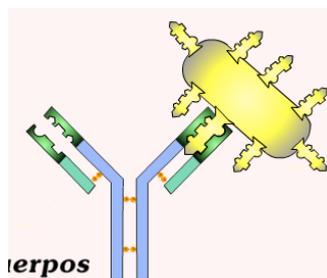
### REACCIÓN INMUNITARIA ESPECÍFICA: RESPUESTA GENERAL

Si los microorganismos superan las defensas locales vistas en el apartado anterior, disponemos de otra línea defensiva formada por los **linfocitos**, tipo de glóbulos blancos.

La entrada de los microorganismos desencadena un proceso para conseguir su eliminación total, respuesta que se conoce como **reacción inmunitaria**, en la que intervienen, además de los **macrófagos**, varios tipos de **linfocitos** (B, T, supresores):

	<p>1. En primer lugar actúan los macrófagos, que fagocitan a la bacteria o al virus, y además, se quedan con partes de éstos, <b>los antígenos</b>.</p>	
	<p>2. Los macrófagos muestran los antígenos de la bacteria o del virus que llevan en su membrana, y de esta forma sensibilizan y activan a otro tipo de glóbulos blancos, los linfocitos T.</p>	
	<p>3. Los linfocitos T activados generan la respuesta inmunológica enviando mensajes para activar a los linfocitos B.</p>	
	<p>4. Los linfocitos B confirman el tipo de antígeno y comienzan a producir anticuerpos. Parte de ellos quedan como “células memoria” para actuar en futuros ataques.</p>	<p>¡Atacar en futuros ataques!</p> <p>Venga hijos toca trabajar a luchar muerte</p>
	<p>5. Los anticuerpos inmovilizan a la bacteria o al virus uniéndose a sus antígenos y son fagocitados por los macrófagos.</p>	<p>¡¡¡ ADIOS... mundo cruel !!!</p>
	<p>6. Otros linfocitos, los supresores, dan la orden para parar el proceso</p>	

Los **anticuerpos** son unas sustancias producidas por los linfocitos B específicamente contra un determinado antígeno que, al unirse a él, lo inactiva.





### **3. LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

Es imposible evitar el contacto con los microorganismos que ocasionan las enfermedades infecciosas, pero sí podemos tomar algunas medidas que nos ayuden a prevenirlas o disminuir las posibilidades de adquirir enfermedades infecciosas.

**Higiene personal:** es el principal aliado en la prevención de las enfermedades infecciosas. El baño diario y el lavado de manos frecuente, permiten eliminar microorganismos de la piel y el cuerpo. Es imprescindible lavarse las manos antes de cada comida, después de ir al baño, al llegar de la calle y al tocar a las mascotas.

**Higiene ambiental:** tener el cuerpo limpio no es suficiente para prevenir enfermedades infecciosas, también es necesario mantener los ambientes limpios. Principalmente los utensilios de cocina y los alimentos, deben lavarse cuidadosamente para eliminar los microorganismos. La casa, la ropa y ropa de cama, también deben estar limpios para mantener alejados a los microbios.

La potabilización del agua, la canalización y tratamiento de las aguas residuales y la gestión de los residuos sólidos (basuras), son también importantes medidas preventivas contra las enfermedades infecciosas.

**Vacunas:** constituyen un mecanismo de defensa artificial que ayuda a nuestro organismo a poner en funcionamiento los recursos que éste tiene para combatir a los microorganismos que ingresan.

Las vacunas pueden estar hechas con microorganismos vivos, muertos o con partes de estos y al ingresar a nuestro cuerpo, sus antígenos son reconocidos y desencadenan la respuesta inmunológica fabricándose anticuerpos específicos para combatirlos. De modo que, cuando el microorganismo real entra al cuerpo, éste ya posee anticuerpos para destruirlo. Mantener las vacunas al día es una forma de prevenir enfermedades infecciosas.

**Dieta equilibrada:** una buena alimentación es la mejor forma de garantizar el buen funcionamiento de nuestro sistema inmunitario, que estará en condiciones de defendernos contra las enfermedades infecciosas.

**Ejercicio físico:** Es otra forma excelente de fortalecer nuestro cuerpo y nuestro sistema inmunológico.

**Evitar las adicciones:** Las adicciones (alcohol, cigarrillo, drogas duras) debilitan nuestro organismo y el sistema inmunológico, por lo que estamos más expuestos a sufrir enfermedades infecciosas.



## **4. LOS ANTIBIÓTICOS**

Son sustancias que matan a las bacterias o hacen que éstas dejen de crecer. Algunos se fabrican en los laboratorios (antibióticos sintéticos) y otros son sintetizados por seres vivos (la penicilina, el primer antibiótico descubierto, lo sintetiza un hongo llamado *Penicilium*). En la actualidad, se conocen al redor de 200 antibióticos distintos.

La generalización del empleo de los antibióticos comenzó a partir de 1950 y su uso supuso que, enfermedades infecciosas que habían sido grandes causas de muerte, son mucho menos graves en la actualidad. También supuso un avance espectacular en el campo de la cirugía, permitiendo la realización de operaciones complejas y prolongadas sin un riesgo excesivo de infección.

Sin embargo, el uso indiscriminado de antibiótico tiene también sus consecuencias:

### **La resistencia a los antibióticos:**

Esto simplemente significa que el antibiótico deja de funcionar: no elimina a la bacteria cuando antes sí lo hacía. ¿Por qué?:

- Cuando se utilizan antibióticos se eliminan muchas bacterias pero no todas, siempre hay alguna distinta, que ha mutado (cambiado) y no resulta dañada por el efecto del antibiótico, es decir, es resistente. Mientras que las demás, las sensibles, mueren, sobreviven las resistentes y serán las que se multipliquen y proliferen. Por lo tanto, son los propios antibióticos los responsables de la aparición de resistencias,

**Los antibióticos sólo curan infecciones producidas por bacterias** y la gran mayoría de las infecciones que cualquiera de nosotros sufre están producidas por virus, frente a los que los antibióticos no sirven de nada. Los ejemplos más típicos son la gripe o el catarro común.

### **Consejos para el uso de antibióticos:**

- Si se tiene una enfermedad que parece una infección, hay que consultar al médico. Sólo él está capacitado para decidir si esa infección se cura o no con antibióticos.
- Hay que aceptar la opinión de tu médico, dispone de una información que tú desconoces. Al médico sólo le interesa la salud.
- No hay que guardar la medicación sobrante. El hecho de que fuese recetada por el médico para tratar una infección parecida a la que se tiene ahora, no significa que vaya a ser eficaz.
- No hay que recomendar ni aceptar que otra persona que no sea médico aconseje un tratamiento con antibióticos.