

LAS BACTERIAS RESISTENTES: ACTIVIDAD CON FRIJOLES (90 min)

Objetivo:

- Entender el proceso de resistencia de las bacterias contra los antibióticos

INTRODUCCIÓN:

Se considera una bacteria resistente cuando la dosis máxima que el paciente tolera ya no detiene el crecimiento de la bacteria. La resistencia puede ser parcial, en este caso se puede vencer la resistencia si aumenta la dosis. La resistencia surge por cambios genéticos espontáneos en la bacteria, o por la transferencia de información genética de una bacteria a otra. El uso imprudente y sin criterio de los antibióticos, por ejemplo para resfriados comunes o para aliviar dolores, también crea resistencia porque mata las bacterias que mueren fácilmente, las sensibles, y deja a las que no mueren, las resistentes.

Nota:

- Las bacterias son las que se vuelven resistentes, no las personas.
- Una bacteria resistente puede enfermar a las personas que nunca han tomado antibióticos.
- El uso de antibióticos en animales acelera la resistencia.

Todos los que manejamos medicamentos tenemos una gran responsabilidad de usar los antibióticos correctamente.

Mientras sirven los antibióticos viejos no debemos de usar los más nuevos.

- Aún no se conocen a fondo los posibles peligros de los antibióticos nuevos.
- Muchas veces los antibióticos nuevos son menos eficaces que los antibióticos viejos.
- Casi siempre los antibióticos nuevos son mucho más caros.
- Se puede desarrollar resistencia rápidamente a los antibióticos nuevos y después ya no van a servir.

PASOS PARA REALIZARLO:

1. Dibuje la silueta de un niño enfermo sobre una cartulina. Luego coloque la cartulina sobre una mesa. Junte a los promotores alrededor de la mesa.
2. Explique que el niño está enfermo. Tiene bacterias en la barriga. (*Ponga frijoles negros sobre su panza.*)
3. Explique que no todas las bacterias son iguales. Algunas son más fuertes, o “resistentes” al antibiótico. (*Ponga pocos frijoles blancos.*)



4. Explique que Las bacterias se multiplican por proceso natural. *(Se agrega frijoles en las mismas proporciones que están, más negros que blancos.)*
5. Las bacterias siguen multiplicándose. *(Echar más frijoles blancos y negros.)*
6. Explique que el niño toma una dosis de antibióticos *(se quita algunos frijoles negros, dejando los blancos “resistentes”)*. El niño toma otra dosis de antibiótico *(se quita más frijoles negros y unos blancos, dejando la mayoría de blancos)*.
7. Explique que cuando el niño acaba todo su tratamiento de antibiótico, se eliminan todas las bacterias. *(Se quitan todos los negros, algunos blancos.)* El sistema inmune también ayuda a quitar las bacterias más resistentes *(se quita todos los blancos.)*
8. Vuelva a colocar los frijoles que tenían puestos en el paso 5. Explicar lo que pasará si el niño solo toma 2 o 3 dosis de su antibiótico. *(Se quitan muchos frijoles negros y se deja los blancos.)*
9. Al no terminar de tomar el antibiótico, las bacterias que se quedan se vuelven a multiplicar y pueden enfermar al niño otra vez. *(Agregue más frijoles, esta vez más blancos que negros.)* Pregunte a los promotores: *¿Ahora, que va a pasar si el niño vuelve a tomar el antibiótico? (Respuesta: El antibiótico no va a funcionar bien porque las bacterias que se quedan son las que han desarrollado más resistencias.)*
10. Mencione que las bacterias resistentes pueden salir, por ejemplo, en las heces del niño e infectar a otras personas. Así que, las bacterias resistentes pueden afectar a toda la población y como resultado los antibióticos comunes ya no van a funcionar en toda la comunidad.

MATERIALES NECESARIOS:

Para su actividad	✓
Una cartulina grande y un marcador	
Frijoles negros y blancos	

NOTA

Es un buen momento para explicar que, con el tiempo, los tratamientos cambian. Se puede comparar los tratamientos de gonorrea o estafilococos en *DNHD*, en el *Índice de medicamentos esenciales* o en *Buscando Remedio*.