

Clase virtual : importancia de la resistencia a los antimicrobianos

En esta clase vamos a aprender que es la resistencia a los antimicrobianos y cuál es su importancia en la salud animal y humana. Para ello abordaremos:

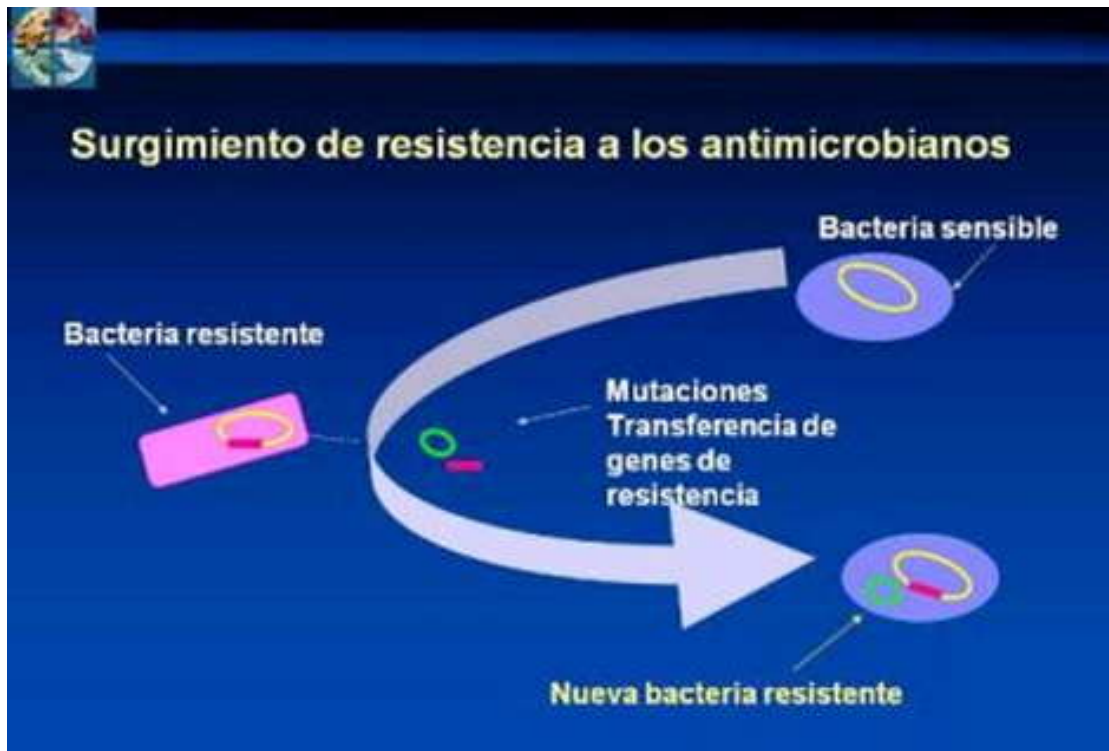
- ❖ Los mecanismos que desarrollan las bacterias para resistir la acción de los antimicrobianos.
- ❖ Los mecanismos por los cuales se disemina.
- ❖ Un ejemplo de ello: las betalactamasas

La resistencia antimicrobiana es un problema tanto en la salud animal como en la salud humana.

La preocupación por el aumento de las resistencias bacterianas frente a los antimicrobianos saltó al primer plano de actualidad a principios de los años noventa al detectarse en algunos enfermos bacterias resistentes a todos los antimicrobianos conocidos.

Los antimicrobianos no sólo se utilizan para combatir las infecciones de origen bacteriano en las personas, sino que son igualmente útiles cuando las bacterias atacan a los animales, siendo por tanto necesario emplearlos en ellos teniendo en cuenta los mismos criterios de uso adecuado.

Esta figura muestra en forma sencilla cómo surgirían bacterias resistentes a los antibióticos a partir de bacterias sensibles:



La presencia del antimicrobiano favorece la supervivencia de las bacterias resistentes previamente presentes en el individuo enfermo, sean estas patógenas o no. Si las favorecidas son las bacterias patógenas, el individuo no mejora con el tratamiento y se instaura uno nuevo. Pero si las favorecidas son las no patógenas, fundamentalmente bacterias intestinales, aunque el individuo se cure, se transforma en un reservorio de bacterias resistentes.

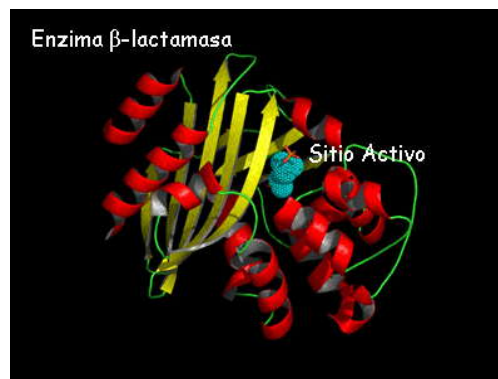
En el siguiente video podemos observar con escenas de animación los mecanismos por los cuales las bacterias pueden adquirir la resistencia a los antimicrobianos

<http://www.youtube.com/watch?v=EXpOEdFUOHA> (ver video).

Uno de los mecanismos por los cuales las bacterias pueden hacerse resistentes es por la producción de enzimas que desactivan al antimicrobiano.



- ✚ Un ejemplo de ello son las enzimas **betalactamasas** que destruyen a los antibióticos **betalactámicos**



Las betalactamasas son uno de los ejemplos más trascendentes en el desarrollo de la resistencia a antimicrobianos de las bacterias que causan enfermedad en animales y el hombre. En las bacterias Gram negativas estas enzimas son ubicuas y representan una forma importante de resistencia antimicrobiana. Dentro de la clasificación de beta lactamasas, las BLEE (betalactamasas de espectro extendido)son un grupo muy diseminado en *E.coli* y *Klebsiella*.

- ✚ La importancia de conocerlas, amplía nuestra comprensión del sentido de “**resistencia antimicrobiana**”, y los alcances que tiene, tomando este grupo como ejemplo

Las actividades de esta semana son:

1. Ver el video de resistencia antimicrobiana y en él identificar e interpretar:

- Cuáles son los mecanismos de resistencia antimicrobiana
- Cómo se adquieren

2. Leer el artículo “Betalactamasa de espectro extendido un problema actual” (Morejón Gracia) [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/b1-betalactamasas de espectro extendido.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/b1-betalactamasas%20de%20espectro%20extendido.pdf) y elaborar las siguientes consignas:

- Definir qué es una betalactamasa.
- Clasificar a las betalactamasas.
- Elaborar un cuadro. En él debe figurar y comprenderse cuáles son las familias de BLEE y a qué antibiótico le confieren resistencia.
- Determinar cómo se pueden transferir la resistencia a las BLEE.
Vuelva al video : visualice y reconozca el mecanismo de transmisión.

Nos encontramos en el foro de consultas si tienen algún inconveniente en el desarrollo de las actividades...

Curso: Algunos modelos de patogenicidad bacteriana implicados en la Salud pública”

Carrera: Ciencias Veterinarias UNLP

Coordinadora del Curso: Dra Gabriela Giacoboni giacoboni@fcv.unlp.edu.ar

