

**UDS**  
**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

MÓDULO  
**Farmacología**

DOCENTE  
**Francisco David Vásquez Morales**

ALUMNO  
**Tristán Yahir Díaz Mazariegos**

LICENCIATURA  
MVZ

TRABAJO  
ENSAYO

Fecha De Entrega  
16 de junio del 2022

# INTRODUCCION

Los antibióticos son fármacos que se utilizan para tratar las infecciones bacterianas. Son ineficaces contra las infecciones víricas y la mayoría del resto de infecciones. Los antibióticos acaban con los microorganismos o detienen su reproducción, facilitando su eliminación por parte de las defensas naturales del organismo.

Aunque los médicos intentan utilizar antibióticos para infecciones bacterianas específicas, a veces empiezan el tratamiento antibiótico sin esperar a tener los resultados de las pruebas que permitan identificar la bacteria específica.

Las bacterias pueden desarrollar resistencia a los efectos de los antibióticos.

Los antibióticos pueden tener efectos secundarios, tales como malestar estomacal, diarrea y, en las mujeres, candidiasis vaginal.

Algunas personas son alérgicas a determinados antibióticos.

Los antibióticos se agrupan en clases según su estructura química. Sin embargo, los antibióticos pertenecientes a cada clase concreta a menudo afectan el cuerpo de manera diferente y pueden ser efectivos contra diferentes bacterias.

# CLASIFICACION DE LOS ANTIBIÓTICOS

Los carbapenémicos, las cefalosporinas, los monobactámicos y las penicilinas son subclases de los antibióticos betalactámicos, una clase de antibióticos que se caracteriza por una estructura química llamada anillo betalactámico.

Otros antibióticos que no se ajustan a las clases enumeradas anteriormente son cloranfenicol, clindamicina, daptomicina, fosfomicina, lefamulina, metronidazol, mupirocina, nitrofurantoína y tigeciclina.

## **Elección de un antibiótico**

Cada antibiótico es eficaz solo frente a determinadas bacterias en el proceso de selección del antibiótico para el tratamiento de una infección, el médico debe determinar cuál es la bacteria responsable del proceso. Por ejemplo, algunas infecciones solo pueden estar producidas por ciertos tipos de bacterias. Algunas veces se prevé que un determinado antibiótico será eficaz frente a la totalidad de bacterias que, con mayor probabilidad, son las causantes de la infección, de manera que no es necesario realizar más pruebas.

En las infecciones causadas por diferentes tipos de bacterias, o por bacterias en las que la acción de los antibióticos no sea predecible, deben solicitarse pruebas de laboratorio para identificarlas en muestras de sangre, de orina o de tejido obtenidos de la persona afectada por la infección (ver Diagnóstico de las enfermedades infecciosas). Se realizan pruebas con las bacterias infecciosas para determinar su sensibilidad a diversos antibióticos; dado que tales pruebas suelen tardar 1 día o 2 en proporcionar resultados, no sirven para orientar la elección inicial del antibiótico. En tales casos, los médicos suelen comenzar el tratamiento con un antibiótico que es eficaz contra la bacteria que tiene mayor probabilidad de causar la infección. Cuando obtienen los resultados de las pruebas, los médicos cambian el antibiótico si es necesario.

Los antibióticos eficaces en el laboratorio no necesariamente funcionan en el organismo de una persona infectada. La efectividad del tratamiento depende de

La bondad de la absorción del medicamento en el torrente sanguíneo (para medicamentos tomados por boca)

La cantidad de fármaco que llega a los focos de infección en el organismo (véase Distribución de medicamentos)

La rapidez con la que el organismo elimina el fármaco (véase Eliminación de fármacos)

Estos factores varían en cada individuo, según los otros fármacos que esté tomando, otras enfermedades que padezca y la edad.

A la hora de escoger un antibiótico, los médicos también tienen en cuenta lo siguiente:

La naturaleza y la gravedad de la infección

El estado del sistema inmunológico de la persona (hasta qué punto puede ayudar al medicamento a combatir la infección)

Los posibles efectos secundarios del fármaco

La posibilidad de alergias u otras reacciones graves al fármaco

El coste del fármaco

Los médicos también consideran la dificultad que supone para los afectados el hecho de tomar antibióticos durante todo el tiempo prescrito, es decir, completar el ciclo de tratamiento. Por ejemplo, la gente puede encontrar más dificultades para completar el tratamiento si el medicamento debe tomarse con mucha frecuencia o solo en momentos específicos (como antes de las comidas, durante las comidas o después de las comidas).

A veces se requiere utilizar combinaciones de antibióticos para tratar las siguientes afecciones:

Infecciones graves, en especial durante los primeros días, cuando aún se desconoce la sensibilidad de la bacteria a los antibióticos

Ciertas infecciones en las que la bacteria ofrece rápidamente resistencia a un solo antibiótico

Las infecciones causadas por más de un tipo de bacteria, cuando cada bacteria es sensible a un antibiótico distinto.

## **Resistencia a los antibióticos**

Las bacterias, al igual que el resto de seres vivos, sufren modificaciones a lo largo del tiempo en respuesta a los cambios ambientales. A causa del uso generalizado y abusivo que se ha hecho de los antibióticos, las bacterias están expuestas a dichos fármacos de forma constante, y aunque muchas de ellas mueren tras exponerse a los antibióticos, algunas presentan resistencia a sus efectos farmacológicos. Por ejemplo, hace 50 años, *Staphylococcus aureus* (una causa frecuente de infecciones cutáneas) era muy sensible a la penicilina. Pero con el paso del tiempo, algunas cepas de esta bacteria desarrollaron una enzima capaz de descomponer la penicilina, lo que anula la eficacia del fármaco. Algunos investigadores desarrollaron una nueva forma de penicilina que la enzima no podía descomponer, pero al cabo de pocos años las bacterias se adaptaron y se volvieron resistentes incluso a esta penicilina modificada. Otras bacterias también han desarrollado resistencia a los antibióticos.

La investigación médica continúa trabajando en el desarrollo de fármacos para combatir las bacterias, Sin embargo, la gente pueden contribuir a evitar el desarrollo de resistencias en las bacterias teniendo en cuenta

El hecho de tomar antibióticos solo cuando sea necesario (es decir, solo se deben tomar antibióticos en caso de infecciones bacterianas, no para las de origen vírico, como el resfriado o la gripe)

El hecho de no solicitar a los médicos que receten antibióticos para infecciones víricas, como el resfriado común o la gripe.

## **CONCLUSION**

**Este tema me sirvió mucho para saber cómo se clasifican los antibióticos y como es que se puede saber cada antibiótico y saber todo sobre los antibióticos por ejemplo. Biológicos (naturales): sintetizados por organismos vivos, ej. Penicilina, Cloranfenicol. Semisintéticos: obtenidos por modificación química de antibióticos naturales, ej.**