



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Juan Manuel Jiménez Alvarez

Nombre del tema: Antihipertensivos y Antibióticos.

Nombre de la Materia: Farmacología.

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramirez.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 3°

Parcial: 2°

ANTIBIÓTICOS

Generalidades de los Antibióticos

Los antibióticos son medicamentos que combaten las infecciones bacterianas en personas y animales. Funcionan matando las bacterias o dificultando su crecimiento y multiplicación.



Los antibióticos son un grupo amplio y heterogéneo de fármacos cuya eficacia en el tratamiento de las enfermedades infecciosas ha contribuido en gran medida a que éstas dejen de ser la principal causa de mortalidad en los países desarrollados.

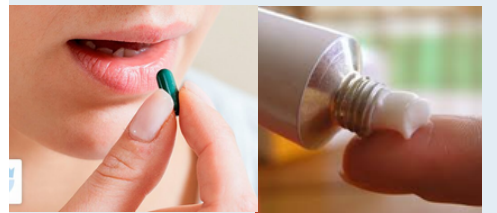
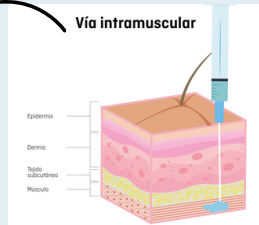
Mecanismo de acción de los antibióticos

Pueden atacar directamente la pared de la célula bacteriana, que lesiona la célula. Las bacterias ya no pueden atacar al cuerpo, lo que evita que estas células hagan más daño dentro del cuerpo. Otros antibacterianos, bloquean el crecimiento y reproducción de las bacterias.



Los antibióticos se pueden tomar de diferentes maneras:

- **Por vía oral:** Pueden ser pastillas, cápsulas o líquidos.
- **Tópicamente:** Puede aplicarse en crema, aerosol o ungüento que se ponga en la piel.
- A través de una **inyección o por vía intravenosa.**



¿Tratan las infecciones virales los antibióticos?

Los antibióticos no funcionan para las infecciones virales. Por ejemplo, no debe tomar antibióticos para:

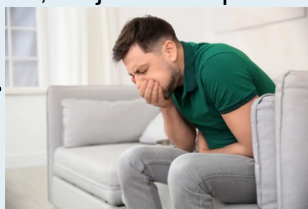
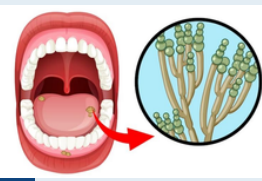
- Resfriados y secreción nasal.
- La mayoría de los dolores de garganta.
- Gripe.
- La mayoría de los casos de bronquitis.



¿Cuáles son los efectos secundarios de los antibióticos?

- En Niños, pueden ocasionar malestar estomacal, diarrea o náuseas.
- Algunos jóvenes tienen Reacción Alérgica a la Penicilina y a otros Antibióticos, produciendo Síntomas como Salpullido de la Piel o Dificultades para Respirar.

Si estos síntomas alérgicos se vuelven severos, diríjase al departamento de emergencias de inmediato.



Los efectos secundarios moderados pueden incluir:

- Infecciones resistentes a los antibióticos.
- Infecciones por *Cándida Albicans*.
- Infecciones por *Clostridium Difficile*, causan Diarrea que puede Provocar Daños Graves en el Colon y, a veces incluso la Muerte.

Los antibióticos deben ser usado solo bajo indicación médica, tomados correctamente en el horario indicado y por el tiempo establecido por el médico, incluso si hay mejoría de los síntomas, para evitar las **resistencia bacteriana**, lo que puede hacer el tratamiento de infección más difícil y tardado, además de poder empeorar los síntomas.

Clasificación de los Antibióticos

El tipo de antibiótico que puede ser usado depende de la infección a tratar, por lo que el médico puede indicar el uso de penicilinas, macrólidos, fluoroquinolonas, cefalosporinas o tetraciclinas, por ejemplo.

Los tipos de antibióticos también se dividen según la forma en la que actúan para eliminar al microorganismo patógeno:

Inhiben la síntesis de la pared bacteriana:

Al impedir la síntesis de la pared celular, la bacteria pierde la capacidad de mantener su forma y se rompe.

Algunas son:

- Penicilinas.
- Cefalosporinas.
- Monobactámicos.
- Carbapenemes.

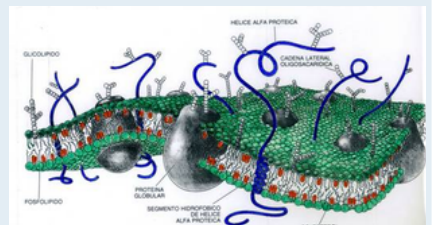


Alteran la membrana citoplásmica:

Un antibiótico puede alterar su estructura, lo que repercute en su permeabilidad: los iones de potasio se escapan. Sin ellos, las bacterias no pueden vivir.

Los grupos de fármacos que actúan de este modo son:

- Polimixinas.
- Lipopéptidos.
- Antibióticos poliénicos.

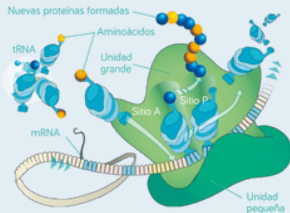


Inhiben la síntesis de proteínas:

dificultan la producción de proteínas bacterianas, lo que impide que el microorganismo continúe reproduciéndose y manteniéndose vivo.

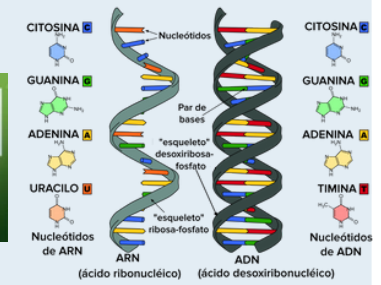
Los grupos de fármacos que actúan de este modo son:

- Aminoglucósidos.
- Ácido fusídico.
- Anfenicoles.
- Estreptogaminas.
- Lincosamidas.
- Macrólidos.
- Mupirocina.
- Oxazolidinonas.
- Tetraciclinas.
- Glicilciclinas.



Alteran el metabolismo o la estructura de los ácidos nucleicos

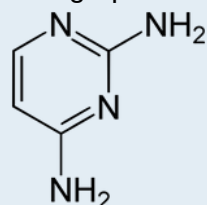
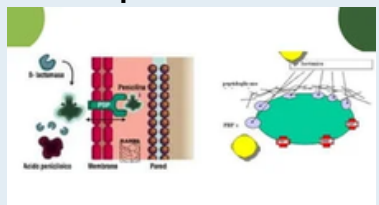
La información del ADN debe duplicarse para que, cuando la bacteria se divida, esos datos sean transmitidos a su descendencia. Cuando los antibióticos bloquean la síntesis de ADN y ARN, la bacteria no puede reproducirse más. Las **quinolonas**, **rifamicinas**, **nitroimidazoles** y **nitrofuranos** son ejemplos de fármacos que llevan esto a cabo.



Bloquean la síntesis de factores metabólicos:

Las bacterias necesitan aminoácidos para poder crecer y multiplicarse. Sin embargo, hay algunos microorganismos que no son capaces de hacerlo de esa manera. Por ello requieren ácido tetrahidrofólico para lograrlo.

Este tipo de antibióticos obstaculizan la producción de dicha sustancia. Lo anterior evita que las bacterias puedan desarrollarse. Las sulfamidas y las **diaminopirimidinas** están en este grupo.



Inhiben las betalactamasas:

Tales medicamentos bloquean la acción de las betalactamasas, enzimas que tienen la capacidad de desactivar la acción de ciertos antibióticos. Es decir, las betalactamasas contribuyen a la resistencia y supervivencia bacteriana. Antibióticos como el **ácido clavulánico**, **sulbactam** y **tazobactam** pueden evitar esta resistencia al ampliar el espectro antimicrobiano.



Según su espectro de actividad.

La clasificación de los antibióticos también se basa en la cantidad de microbios que combaten. Hay antibióticos destinados a actuar contra un grupo reducido de microorganismos; a éstos se les conoce como **de bajo espectro**. Por su parte, los antibióticos **de amplio espectro** pueden atacar a bacterias de varios tipos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Antología universidad del sureste.
2. <https://medlineplus.gov/spanish/antibiotics.html#:~:text=Los%20antibi%C3%B3ticos%20son%20medicamentos%20que,ser%20pastillas%2C%20c%C3%A1psulas%20o%20l%C3%ADquidos>
3. <https://www.msdmanuals.com/es-mx/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/generalidades-sobre-los-f%C3%A1rmacos-antibacterianos>
4. <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2020-07/9a%20Micro%20I%20Clase%20Antibioticos%20I%20con%20Audio%20PARTE%20pdf.pdf>
5. <https://es.slideshare.net/slideshow/generalidades-de-antibioticos/87312857>
6. <https://www.miconsultoriomx.com/mi-consultorio/blog/clasificacion-de-los-antibioticos>
7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000400008
8. <https://www.esneca.com/blog/clasificacion-antibioticos-tipos-efectos/>
9. <https://www.tuasaude.com/es/antibioticos/>
10. <https://es.slideshare.net/slideshow/clasificacin-de-los-antibiticos-y-principales-tipos123pptx/267272367>