

Penicilinas/Farmacocinética

Enrique Fresno Gutiérrez

Cirujano dentista adscrito al Servicio de Estomatología del Hospital Ángeles Interlomas, México

La farmacocinética es la rama de la farmacología que estudia los procesos a los que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo. Trata de dilucidar qué sucede con un medicamento desde el momento en el que es administrado hasta su total eliminación del cuerpo.

Es importante destacar que cuando hablamos de farmacología, debemos reconocer al agente agresor que nos indique qué sal debemos utilizar. Hoy en día los diversos estudios clínicos junto con una completa historia clínica y, por supuesto, una interacción visual con el paciente, nos otorgan las herramientas firmes para establecer un buen diagnóstico, y en caso de infección nos da la oportunidad de seleccionar el medicamento y el tipo o subtipo más adecuado con el cual se erradica la infección. Pero si bien es cierto, también resulta esencial conocer la acción y reacción de los productos que utilizamos, en vísperas de causar el menor daño posible al organismo y al órgano afectado como tal al atacar la infección de raíz.

Respecto a las vías de administración, la absorción por vía digestiva, la vida media y pasaje por la barrera meníngea, hay grandes diferencias entre las distintas penicilinas. Por ejemplo, las de administración oral son rápidamente absorbidas en el tracto gastrointestinal. Esta absorción puede estar afectada por la coadministración de alimentos o antiácidos. Mientras que algunas son mejor absorbidas con el estómago vacío, la biodisponibilidad de algunos otros aumenta cuando se toman junto con las comidas. Los antiácidos pueden disminuir la absorción de cierto tipo de antibióticos; la absorción es variable, tal vez por ello es posible que sea la causa de sus frecuentes efectos secundarios gastrointestinales

1. Absorción

- a) *Oral.* Influencia del pH y alimentos: los autores sugieren que las penicilinas deben administrarse una hora antes o dos a tres después de la toma de alimentos. Caso especial de niños y viejos.
- b) *Parenteral.* La administración intramuscular da lugar a niveles plasmáticos altos, de aparición rápida, excepto en el caso de algunas sales en las que los niveles plasmáticos son más bajos pero de mayor duración.

2. Distribución

- a) *Tejidos y cavidades.* Alcanza niveles adecuados en líquido pleural, pericárdico y sinovial. Su llegada a cavidades oculares es pobre.
- b) *Paso de la barrera hematoencefálica.* Débil con meninges normales. Mejora en presencia de meninges inflamadas.
- c) *Unión a proteínas variable* (20-80%).

3. Metabolismo

La mayoría de las penicilinas apenas sufre biotransformación en el organismo.

4. Eliminación

Tiene lugar primordialmente por el riñón en gran parte en forma activa, por filtración glomerular (10%), por secreción tubular (90%). La vida media de la mayoría de las penicilinas es aproximadamente de una hora; ligeramente mayor para ampicilina y amoxicilina. La atención y el cuidado en la administración de antibióticos debe registrarse por la farmacocinética de la sal.