

# Farmacocinética de la combinación amoxicilina/ácido clavulánico

*María Saglimbeni*

Catedrática de la Universidad Central de Venezuela

*Esmeralda Salazar de Plaza*

Profesora asociada de la cátedra de farmacología y terapéutica y coordinadora de investigación de la Universidad Central de Venezuela

La amoxicilina es absorbida adecuadamente en el tracto gastrointestinal y presenta el nivel máximo en suero entre los 60 a 90 minutos. Aproximadamente 90% de la dosis oral administrada se absorbe determinando un nivel pico en suero, el cual es directamente proporcional a la dosis suministrada. El ácido clavulánico también es absorbido apropiadamente en el tracto gastrointestinal y muestra los niveles máximos en suero entre los 40 a 120 minutos. Cuando ambas drogas son utilizadas juntas, demuestran concentraciones séricas eficaces y tienen una vida media dentro del mismo rango reportado cuando cada una es administrada por separado.

En un estudio realizado por Witkowsky en 1982, se determinó que las cinéticas de la amoxicilina y el clavulanato potásico son habitualmente las mismas tras la administración de ambos compuestos individuales o en combinación. La absorción de la amoxicilina y del ácido clavulánico en los adultos no es afectada por la ingestión simultánea de alimentos, leche o antiácidos.

Los desórdenes gastrointestinales pueden alterar la farmacocinética de ambas drogas, por ejemplo, en enfermedades celíacas; en los pacientes que sufren de vagotomía se ha reportado una disminución de la absorción de la amoxicilina. En cuanto al metabolismo y excreción, la amoxicilina es excretada a través de la orina; después de una dosis oral, el porcentaje de excreción renal a las seis horas es de 50-85% y para el ácido clavulánico es de 20-60%.

Luego de la administración de amoxicilina/ácido clavulánico, las concentraciones urinarias de amoxicilina pueden ser 10 veces superiores a las obtenidas al suministrar amoxicilina sola debido al efecto protector del ácido clavulánico contra la acción destructora de las betalactamasas.

## Concentraciones tisulares

La amoxicilina y el ácido clavulánico actúan muy bien dentro del fluido pleural y alcanzan los niveles máximos a las cuatro y seis horas después de la administración oral, que se corresponde con 46-91% de los niveles en suero. En una investigación realizada por Croydon en 1983, se concluye que la combinación de amoxicilina/ácido clavulánico a razón de 500 mg de amoxicilina y 125 mg de clavulanato potásico, penetra a concentraciones eficaces en el líquido peritoneal, el líquido pleural y la bilis.

Un estudio a cargo de Kitzis (1981) en 11 pacientes que presentaron úlceras isquémicas, infectadas, purulentas y severas a nivel de las piernas y secundarias a vasculopatías periféricas, demostró la eficacia en la penetración de amoxicilina y ácido clavulánico en la pus de las úlceras. También se comprobó que el ácido clavulánico protege a la amoxicilina contra su hidrólisis por las betalactamasas. Todas estas investigaciones confirman una farmacocinética favorable para la asociación amoxicilina/ácido clavulánico con los siguientes resultados:

- Muestra una tasa de absorción elevada no influenciada por la presencia de alimentos.
- El ácido clavulánico en asociación con la amoxicilina no modifica las cualidades de ésta con respecto a su absorción y biodisponibilidad.
- La biodisponibilidad resultante es: amoxicilina 96%, ácido clavulánico 70%.
- Existe una débil unión proteica: amoxicilina 17%, ácido clavulánico 22%.
- Los parámetros farmacocinéticos de los dos componentes de la asociación amoxicilina/ácido clavulánico (instante de pico sérico, volumen de distribución, biodisponibilidad, tasa de eliminación) se comportan de manera similar.
- Hay una excelente difusión en los tejidos y líquidos orgánicos. ★