

Caso práctico

Aclaramiento renal

PLANTEAMIENTO

Caso práctico

Aclaramiento renal

Un fármaco se elimina por filtración glomerular (no sufre ni secreción ni reabsorción tubular en el riñón) y por metabolismo hepático, sin otro mecanismo más de eliminación. El fármaco no se une a proteínas plasmáticas, y su volumen de distribución es 60 L. Se administra por vía endovenosa tipo bolus a un paciente con función renal normal (velocidad de filtración glomerular 120 mL/min). Una y tres horas después de la administración, la concentración plasmática es 6,4 $\mu\text{g/mL}$ y 3,1 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente. Con esta información, calcular:

1. Constante de eliminación y semivida plasmática
2. Aclaramiento renal
3. Aclaramiento hepático
4. Si después de 10 dosis, administradas 1 vez al día, la concentración 2 horas después de la última dosis es de 4,2 $\mu\text{g/mL}$, ¿Cuál será la concentración 10 h después (12 después de la administración de la última dosis)?