

Eliminación

Una vez que alcanzan el torrente circulatorio, los fármacos pueden ser eliminados o inactivados mediante dos vías:

1. Biotransformación, en la que ocupa el hígado un lugar preferente.
2. Por excreción renal.

La velocidad de eliminación de un fármaco mediante biotransformación, se expresa como aclaramiento metabólico que vendrá determinado por: a) cantidad de enzimas disponibles y afinidad de éstas hacia el fármaco. b) perfusión sanguínea al órgano que transporta el medicamento y c) fracción del medicamento libre en plasma.

En el envejecimiento, el flujo sanguíneo hepático está disminuido lo que puede afectar la metabolización de fármacos que, como el propanolol o la lidocaina dependen del flujo hepático para su eliminación. Por otra parte, la reducción del peso del hígado con la edad podría, teóricamente, ocasionar una disminución de la cantidad de enzimas disponibles.

El funcionalismo renal, valorado mediante la depuración de la insulina o la depuración endógena de la creatinina, disminuye con la edad. Sin embargo, debido a la disminución de la masa muscular en el anciano, los niveles de creatinina sérica suelen encontrarse dentro de la normalidad por disminución de su biosíntesis por lo que no deberá utilizarse la cifra de creatinemia como índice de función renal. Conociendo la edad, sexo, peso y valores de creatinemia, el aclaramiento de ésta puede determinarse por la fórmula:

$$\frac{\text{Peso (kgs.)} \times 140 - \text{edad en años}}{72 \times \text{Cr. (mg. \%)}}$$

En mujeres: la misma fórmula multiplicado por 0.85

El aclaramiento de todos los fármacos que se eliminan mayoritariamente por excreción renal (litio, fenobarbital, etambutol, clorpromacina, metotrexato, cimetidina, aminoglucósidos y sulfamidas) está disminuido, siendo aconsejable un ajuste de dosis cuando sean utilizados y, siempre que sea posible, determinar los niveles plasmáticos de los mismos.

La reducción de la velocidad de excreción renal de los compuestos con actividad farmacológica parece ser, con mucho, la alteración cinética más importante en la senescencia.

RESPUESTA ANOMALA A CIERTOS MEDICAMENTOS EN EL ANCIANO

Es un hecho conocido, que las reacciones adversas a ciertos medicamentos es mucho más frecuente en personas de edad avanzada. Desde que se describiera la disminución de la tolerancia al fenobarbital, han sido numerosos los fármacos implica-