

Farmacología



María Rebollo Beitia
Farmacéutica.
Especialista en
Determinación de
Fármacos en Sustancias
Biológicas.
Especialista en Técnicas
de Detección y Marcaje
en Biomedicina

Absorción: comprende los procesos de liberación del fármaco de su forma farmacéutica, su disolución y la entrada en el organismo desde el lugar de administración.

Aclaramiento (*clearance*, *Cl*): es el volumen de plasma que queda libre de fármaco por unidad de tiempo, es decir, la cantidad de sangre «limpiada» por unidad de tiempo. Viene dado en mililitros por minuto o mililitros por hora.

Área bajo la curva (*ABC* o *AUC*): constituye la medida más importante de la biodisponibilidad de un fármaco. Relaciona las variaciones de la concentración plasmática del mismo en función del tiempo.

Biodisponibilidad: es la fracción de la dosis administrada de fármaco que llega inalterada al torrente circulatorio. Depende, entre otros factores, de la vía de administración (100% si es i.v.), forma farmacéutica, interacciones con otros fármacos o alimentos, degradación en el estómago, procesos metabólicos que tienen lugar en el intestino o en el hígado. Se expresa en forma de porcentaje respecto a la biodisponibilidad de la vía intravenosa, que es del 100%. Se refiere, por lo tanto, a la cantidad de fármaco disponible para realizar su acción.

Bioequivalencia: para poder denominar a dos productos medicamentosos como tales, no deben existir diferencias en cuanto a ingredientes activos, potencia, concentración, presentación y vías de administración.

Concentración máxima ($C_{m\acute{a}x}$): es la concentración máxima del fármaco en sangre. Se expresa en miligramos por mililitro.

Constante de absorción (K_a): se expresa como la probabilidad que tiene una molécula de absorberse en la unidad de tiempo.

Constante de eliminación (K_e): expresa el porcentaje de fármaco eliminado cada hora.

Distribución: una vez que se ha producido el fenómeno de absorción, o bien el fármaco ha pasado de manera directa al torrente sanguíneo, se distribuye hacia los tejidos y a otros fluidos. La velocidad y extensión de este proceso depende fundamentalmente de las características fisicoquímicas del fármaco, de las características de las membranas que debe atravesar y de su unión a proteínas plasmáticas.

Excreción: el organismo tiene la capacidad de deshacerse de las sustancias externas eliminándolas directamente (excreción), o bien después de transformarlas en sustancias que pueden ser excretadas más fácilmente (metabolismo).

Farmacocinética: estudia la relación entre la dosis administrada de un fármaco y su concentración en los fluidos biológicos. Comprende los procesos cinéticos de absorción, distribución, metabolismo y excreción.

Farmacocinética clínica: se marca como objetivo alcanzar y mantener la concentración plasmática necesaria para conseguir el efecto terapéutico sin llegar a producir efectos tóxicos.

Metabolismo: es el término general empleado para denominar las distintas transformaciones químicas que ocurren en el organismo encaminadas, sobre todo, a reducir la liposolubilidad y la actividad biológica de los fármacos.

Semivida de absorción ($t_{1/2a}$): es el tiempo que tarda en reducirse a la mitad el número de moléculas que quedan por absorberse. Es la inversa de la constante de absorción.

Semivida o vida media ($t_{1/2}$): es el tiempo transcurrido hasta que la concentración plasmática del fármaco se reduce a la mitad. Nos permite, entre otras cuestiones, poder conocer el período que permanece el fármaco en el organismo, la frecuencia con la que hay que administrarlo, el tiempo que tardará en eliminarse del organismo, etc.

Tiempo máximo ($t_{m\acute{a}x}$): es el tiempo expresado en minutos que indica el momento en el que el fármaco alcanza su concentración máxima en sangre.

Unión a proteínas: cada fármaco circula unido a proteínas (principalmente albúmina) en una determinada proporción. La importancia de este fenómeno radica en que la fracción libre del fármaco es la que atraviesa las membranas celulares, interactúa con el receptor para ejercer su acción farmacológica y sufre los procesos de eliminación, por lo que este parámetro influye sobre la intensidad y la duración de la acción farmacológica. Sin embargo, existe un equilibrio dinámico entre ambas fracciones, que se mantiene en casi toda circunstancia.

Velocidad de absorción: indica el número de moléculas de un fármaco que se absorben en la unidad de tiempo. Depende de la constante de absorción y del número de moléculas que se encuentren en solución en el lugar de absorción.

Velocidad de eliminación: es la disminución de la concentración plasmática por unidad de tiempo.

Volumen de distribución (Vd): relaciona la cantidad de fármaco en el organismo con la concentración del fármaco en la sangre o en el plasma. Permite planificar el régimen de dosificación.