

Manual de rotación del residente por la Unidad de Farmacocinética Clínica

The logo for PK.gen is centered on the page. It consists of the text "PK.gen" in a white, sans-serif font. The "PK" is on a white rectangular background, and ".gen" is on a maroon rectangular background. The entire logo is enclosed in a thin white border.

PK.gen

**PROGRAMA OFICIAL DE
FORMACIÓN EN LA
ESPECIALIZACIÓN DE
FARMACIA
HOSPITALARIA -
FARMACOCINETICA
CLINICA**

Actitudes a desarrollar

- ▶ El farmacéutico residente ha de conocer la aportación de la farmacocinética clínica y de la monitorización farmacoterapéutica a la individualización posológica de los pacientes.
- ▶ La aplicación de sus conocimientos estará orientada a mejorar la calidad de los tratamientos farmacológicos.

Conocimientos a adquirir

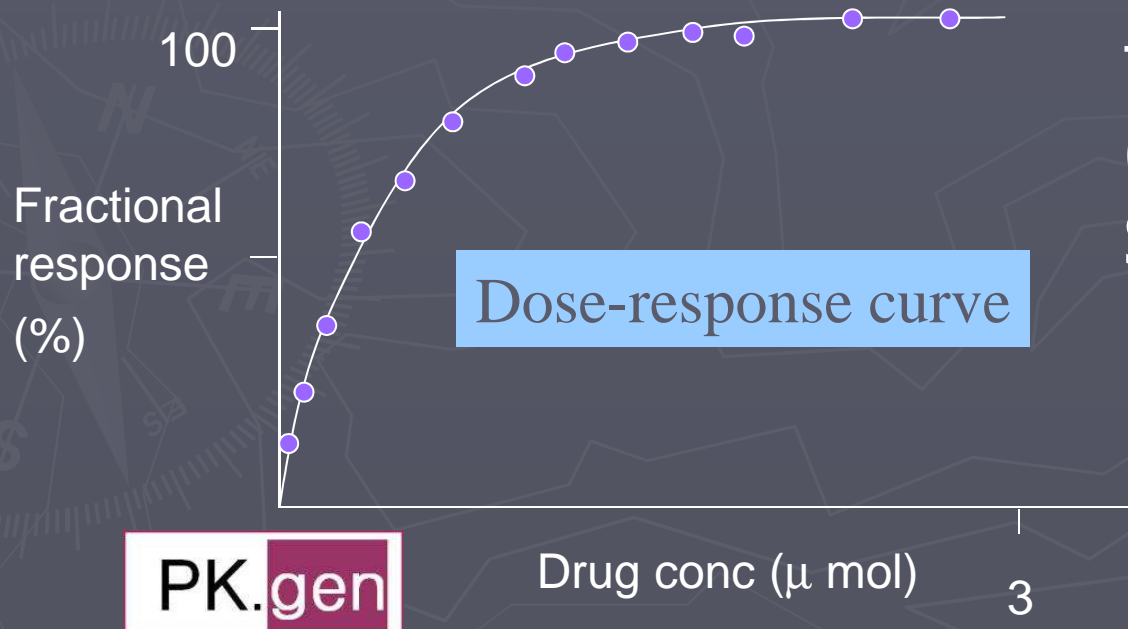
- ▶ Los programas de seguimiento individualizado de los pacientes.



1. Pacientes pediátricos y geriátricos.
2. Pacientes sometidos a politerapia.
3. Riesgo alto de incumplimiento con graves consecuencias clínicas (ej.: tuberculosis, sida, asma, trasplantes).
4. Respuestas anómalas o inusuales con dosis convencionales.
5. Pacientes con anormal funcionalismo (ej.: insuficiencia renal, hepática, cardíaca).
6. Riesgo de infradosificación con graves consecuencias (ej.: pacientes críticos, oncológicos, neonatos).

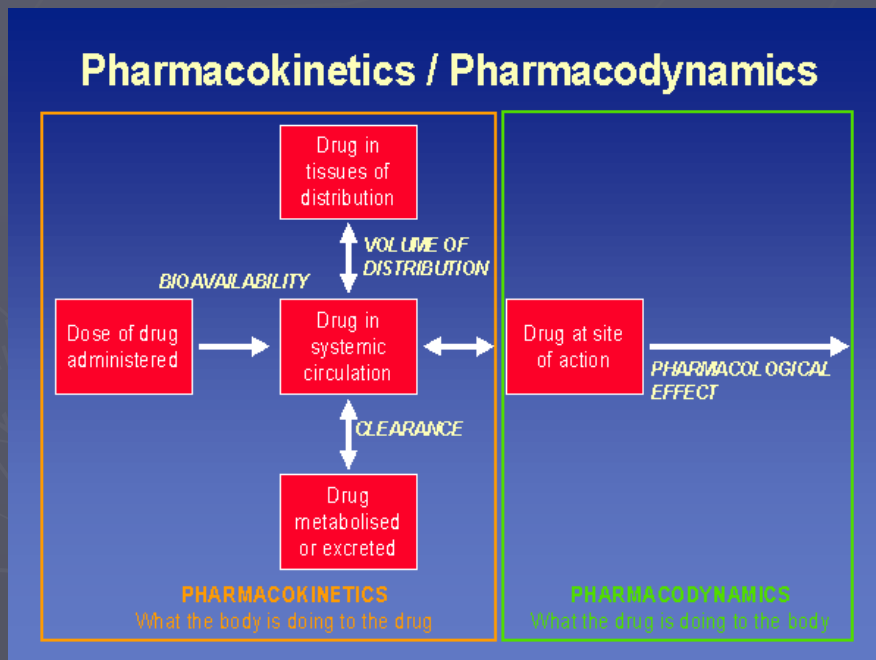
Conocimientos a adquirir

- ▶ La relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica (Eficacia y Seguridad).



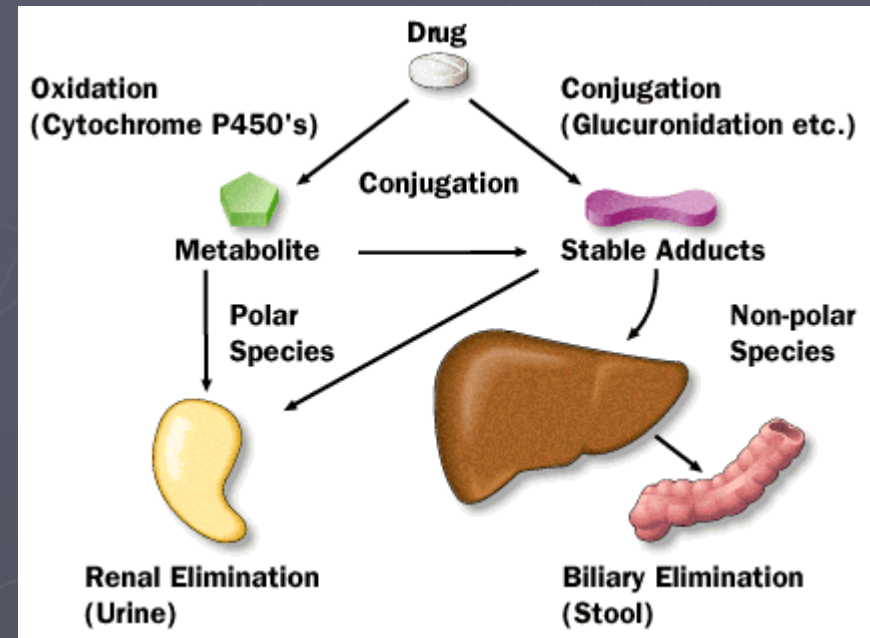
Conocimientos a adquirir

- ▶ La influencia de los procesos de liberación, absorción, metabolismo y excreción de los medicamentos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos.



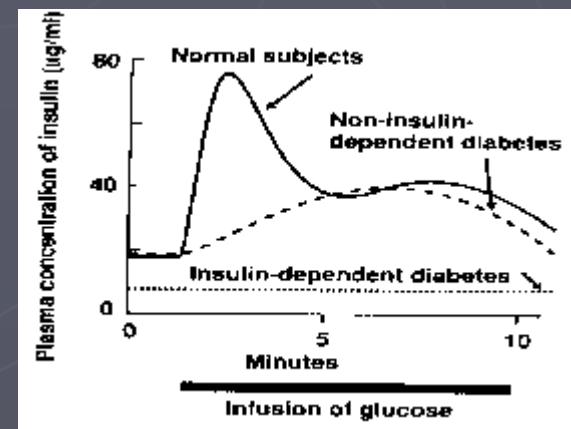
Conocimientos a adquirir

- ▶ Los modelos y los métodos de estudio farmacocinéticos.
- ▶ La influencia de los factores fisiopatológicos en la farmacocinética y la farmacodinamia.
- ▶ Las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas.



Conocimientos a adquirir

- ▶ Las aplicaciones de la farmacocinética en las intoxicaciones.
- ▶ Los programas de control de calidad en farmacocinética clínica.



Conocimientos a adquirir

- ▶ Los conceptos básicos sobre análisis instrumental y su aplicación a la determinación de fármacos en fluidos biológicos.



Conocimientos a adquirir

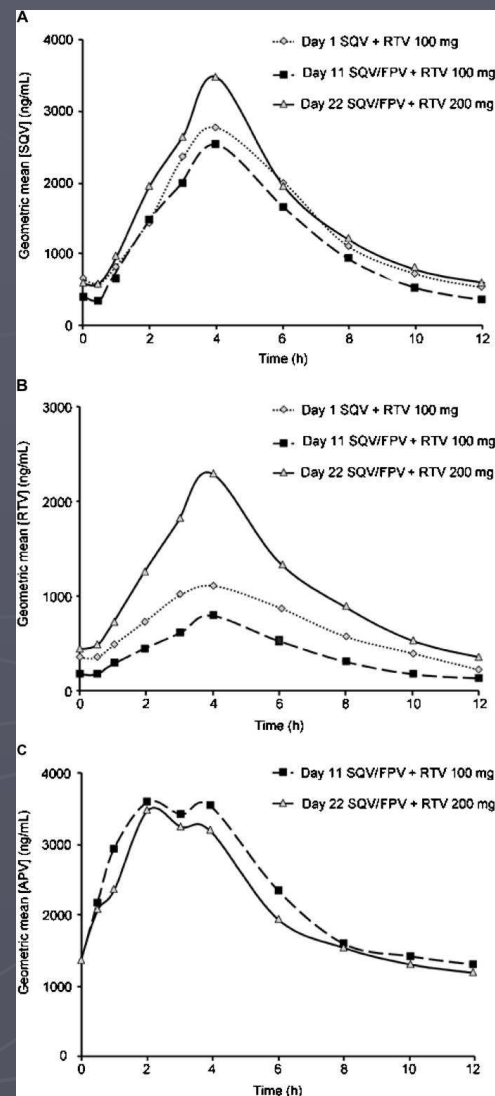
- ▶ Los programas informáticos para las aplicaciones farmacocinéticas

Tabla 4. Software disponible en Farmacocinética Clínica.

Nombre	Compañía	Nº Fármacos
Abbottbase PKSystem (PKS)	Abbott Laboratories Diagnostic Division	6
Data Med	Data Med	17
Data Kinetics	American Society of Hospital Pharmacist	5
Drugcalc	Medifore	14
Kinetics Consultant PC (Mediconkin)	Professional Drug Systems	9
Kinetidex	Micromedex	> 40
Kiyo Pharmacokinetics (KiyoPK)	Kiyo Systems	6
MW/Pharm	Mediware	> 180
Simkin Pharmacokinetic System, CAPCIL	Simkin	13
Specialized Clinician	Specialized Clinical Services	> 40
Therapeutic Drug Monitoring	Therapeutic Softwares	30
Therapeutic Drug Monitoring System (TDMS)	Healthware	9
USCPack-PC Collection	USC Laboratory of Applied Pharmacokinetics	10

Actividades de aprendizaje

- Diseñar y proponer regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos de acuerdo con las características del paciente.



Actividades de aprendizaje

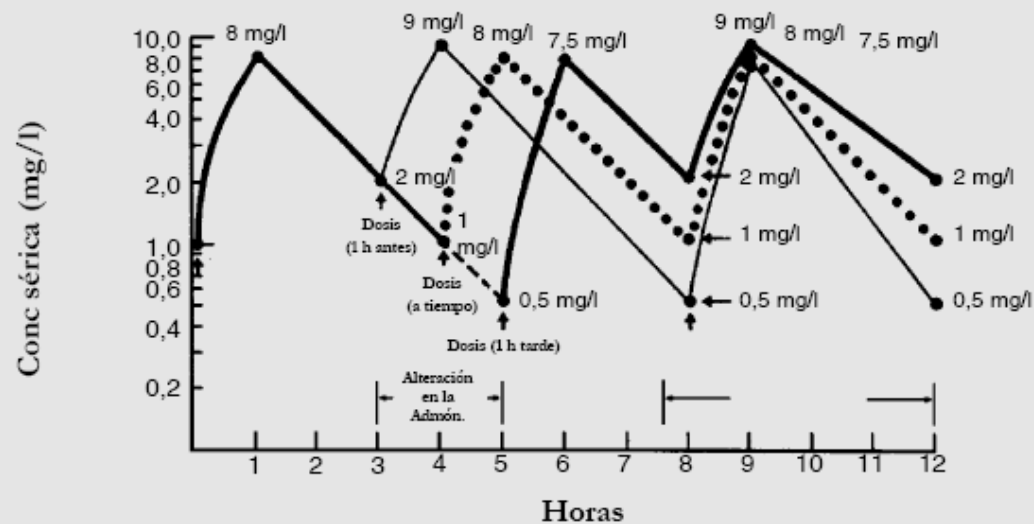
- Seleccionar los medicamentos y los pacientes en los que esté indicada la monitorización.

Tabla 6. Fármacos monitorizados.

Grupo terapéutico	Fármaco	Margen terapéutico
Agentes cardíacos		
Antiarrítmicos	Lidocaina	1-6 µg/ml
	Procainamida	4-8 µg/ml
	Quinidina	1-4 µg/ml
	Disopiramida	2-5 µg/ml
	Flecainida	0,2-1 µg/ml
	Amiodarona	1-2,5 µg/ml
	Digoxina	0,8-2,2 µg/ml
Cardiotónicos		
Antibióticos		
Aminoglucósidos	Amikacina	3-5 µg/ml*
	Gentamicina	1-2 µg/ml*
	Netilmicina	1-2 µg/ml*
	Tobramicina	1-2 µg/ml*
	Vancomicina	5-10 µg/ml*
Otros	Cloramfenicol	10-25 µg/ml
Antiepilépticos		
	Acido Valproico	50-100 µg/ml
	Carbamazepina	4-10 µg/ml
	Etenasimida	40-100 µg/ml
	Fenobarbital	15-40 µg/ml
	Fenitoína	10-20 µg/ml
	Teofilina	8-20 µg/ml
Broncodilatadores		
Psicofármacos		
Antidepresivos	Amitripirilina	120-250 ng/ml
	Imipramina	150-250 ng/ml
	Nortriptilina	50-150 ng/ml
Neurolepticos	Clorpromazina	50-300 ng/ml
	Haloperidol	3-15 ng/ml
Otros	Litio	0,4-1,4 meq/l
Citotóxicos	Metotrexato	□ 8 µmol/l**
Inmunosupresores	Ciclosporina	100-150 ng/l***
	Tacrolimus	10-20 ng/ml****

Actividades de aprendizaje

- ▶ Establecer los tiempos óptimos de muestreo para cada situación clínica.
- ▶ Utilizar técnicas analíticas habituales en la monitorización y los controles de calidad.

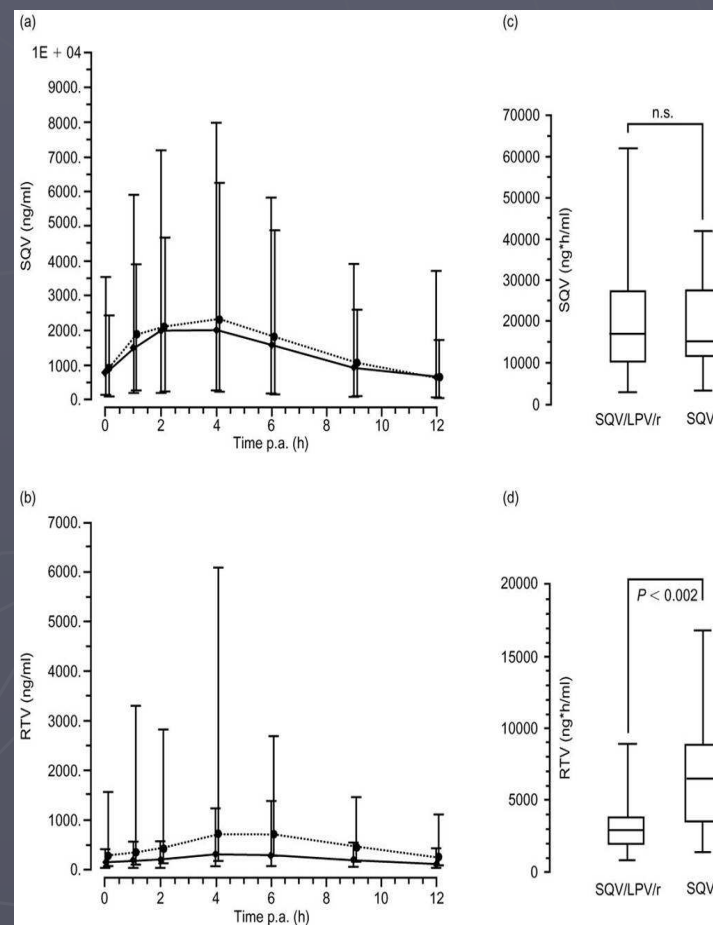


Actividades de aprendizaje

- ▶ Participar en los estudios coste-beneficio que justifiquen los distintos programas desarrollados por la sección de farmacocinética clínica.

Actividades de aprendizaje

- ▶ Aplicar los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.



Actividades de aprendizaje

- ▶ Elaborar informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos dirigidos al médico responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico y el régimen posológico del paciente.

