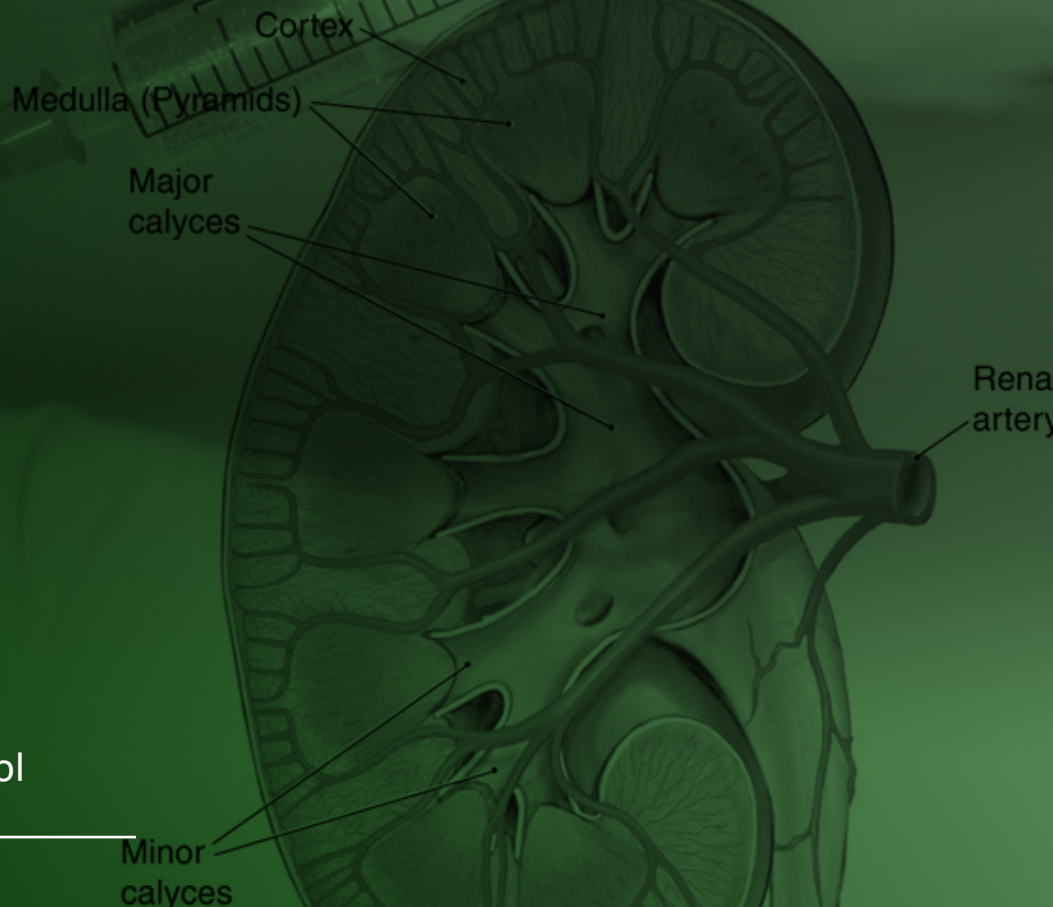




UNIVERSITAT
A MANRESA

administración de medicamentos en situaciones especiales

INSUFICIENCIA RENAL



ALUMNOS

Pablo Marí | Ariadna Miguel | Idoia Jaka
Eva Lorca | Josep Anton Romera | Carles Mayol

Farmacología | Presentació
profesora: **M^a Queralt Gorgas** | 1er. Grau d'Infermeria



UNIVERSITAT
A MANRESA

INTRODUCCIÓN › Uso de fármacos en la insuficiencia renal

Los fármacos en pacientes con insuficiencia renal (IR) pueden plantear problemas por varias razones:

- Incapacidad para excretar fármacos correctamente.
- Susceptibilidad toxicológica superior.
- Alteración en la tolerancia de sus efectos adversos.
- Disminución de la eficacia de algunos fármacos.

Muchos de estos problemas se pueden evitar:

disminuyendo la dosis o utilizando fármacos alternativos.



- - **orina excretada** → + **amonio** (NH_4^+) en sangre.
Disminuye la acidez (Ph) del estómago.
Peor absorción de los fármacos que necesitan un medio ácido.
- **Uso de antiácidos con aluminio.**
Disminuye la absorción pero aumenta la excreción.
- **Metabolismo hepático de primer paso alterado.**



- – proteínas que transportan los fármacos en el plasma,
– **capacidad de fijación y el fármaco se queda en la c. Sistémica.**
- **La IR altera el volumen de distribución del fármaco.**
- **Se disminuye la capacidad de llegar al órgano diana.**
- **Con IR la duración de los efectos del fármaco será mayor.**



- **Disminución del catabolismo:** disminución de la acetilación y la hidrólisis y **existencia de más fármaco sin metabolizar.**



La misión del riñón es eliminar la mayoría de los medicamentos.

Excreción incluye tres procesos:

- Filtración glomerular
- Secreción tubular
- Reabsorción tubular

Todos ellos se modifican en la IR de manera proporcional a su gravedad. La IR aumenta la vida media del fármaco en sangre.



UNIVERSITAT
A MANRESA

FARMACODINAMIA › Uso de fármacos en la insuficiencia renal

En los enfermos renales no solo tenemos que tener en cuenta la disminución de la filtración glomerular sino también el resto de las modificaciones que aparecen lo cual condiciona:

- Algunos fármacos son menos eficaces con IR aunque tengan una correcta eliminación.
- Mala tolerancia a los efectos adversos.
- Algunos fármacos modifican su sensibilidad tisular.
- Se deben individualizar las dosis.

Las causas de esta hipersensibilidad o de la reducción de la eficacia son complejas y no están bien establecidas.

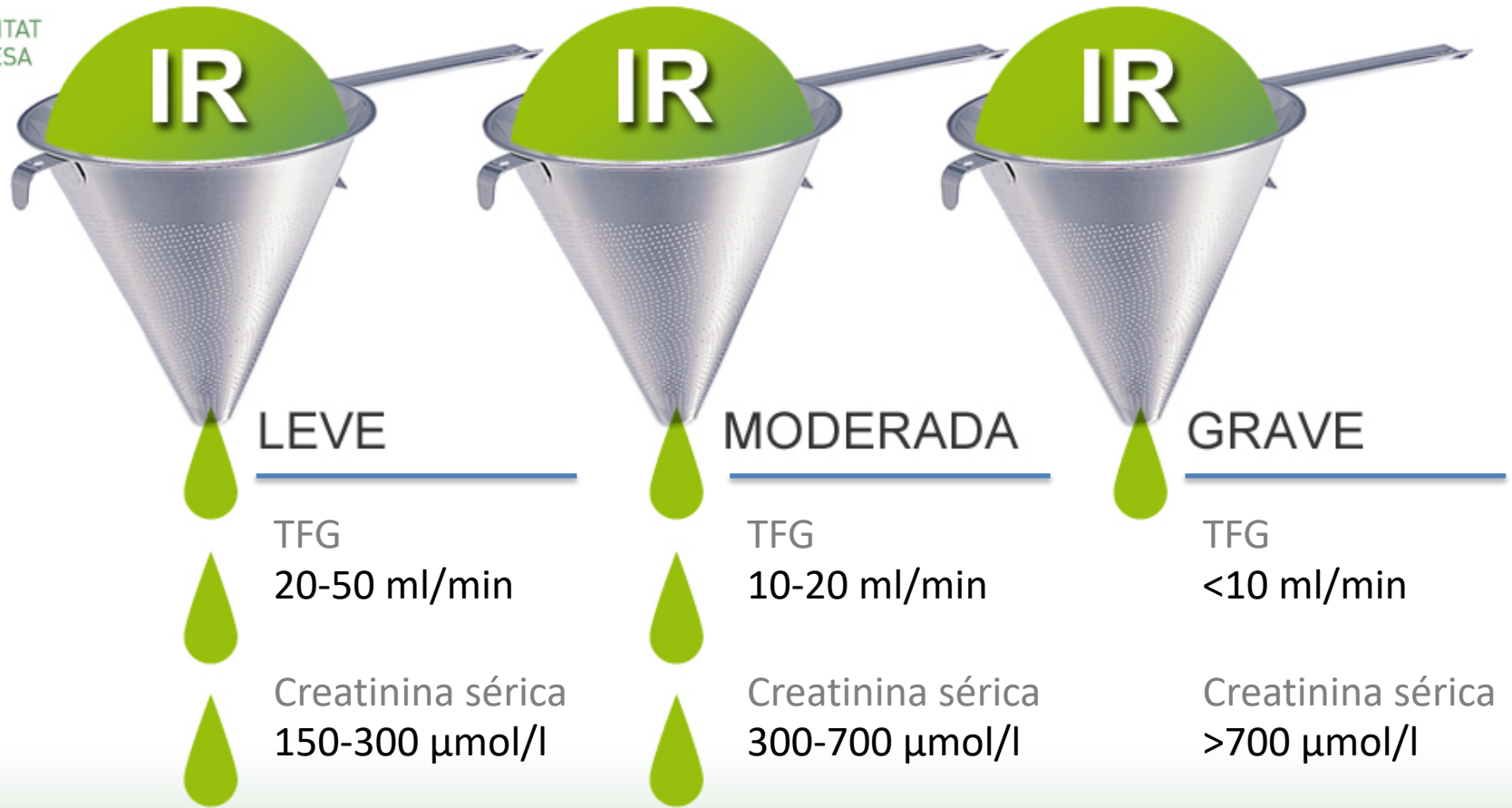


UNIVERSITAT
A MANRESA

PRESCRIPCION Y DOSIFICACION EN PACIENTES CON IR ›

Algunas reglas generales:

- Determinar el nivel de aclaramiento de creatinina para decidir la dosis a administrar.
- Evitar los preparados de acción prolongada.
- Conocer la acción que la IR tendrá sobre el efecto del fármaco.
- Evitar en lo posible los fármacos directamente nefrotóxicos (Diuréticos, Laxantes, AINES, IECAs...).
- Vigilar con la asociación de medicamentos, muchos pueden reforzar el efecto tóxico de otros.



Fórmula de Cockroft y Gault para calcular la tasa de filtración glomerular:

$$\text{Aclaramiento creatinina (TFG)} = \frac{(140 - \text{Edad}) \times \text{Peso (en Kilogramos)}}{72 \times \text{Creatinina en plasma (en mg/dl)}} \times 0.85 \text{ si es mujer}$$

Factores de conversión | Litros/24 h = ml/min x 1,44 | ml/min = litros/24 h x 0,69.

Ajuste de las dosis administradas

- cantidad de dosis



+ tiempo entre las dosis

Debemos tener en cuenta el ajuste de las dosis cuando:

- **Fármaco inalterado** excretado por la orina >50%.
- Afectación riñón, **aclaración de creatinina < 50 ml/min.**
- Si el **margen terapéutico del fármaco es estrecho.**

Elección de un **fármaco alternativo**
cuya eliminación **NO** dependa del funcionamiento renal



UNIVERSITAT
A MANRESA

BIBLIOGRAFÍA › Uso de fármacos en la insuficiencia renal

- 1. Varios. Vademecum Internacional.** Madrid: Editorial UBM Medica; 2011.
- 2. Guía de prescripción terapéutica** [página en Internet].
información de medicamentos autorizados en España. [consultado 06/03/2012].
Disponible en: <http://www.imedicinas.com/GPTage/Open.php?Y2FBMw%3D%3D>
- 3. Ministerio de sanidad** [página en Internet].
Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. [consultado 06/03/2012].
Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
- 4. Dr. Ildelfonso García, Emilio; Dr. Aljama García, Pedro.**
Guía clínica de Insuficiencia Renal en Atención Primaria. [documento pdf en internet]
Utilización de fármacos en insuficiencia renal. Fármacos contraindicados. [consultado 02/03/2012].
Disponible en: http://www.semergen.es/semergen/microsites/manuales/insuf_renal/insuf_renal.htm
- 5. R. Lauzurica Valdemoros; R. Alcázar Arroyo; G. Martín Reyes.**
Normas de actuación clínica en nefrología [documento pdf en internet]
Fármacos e insuficiencia renal. [consultado 02/03/2012]
Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/36278442/Farmacos-e-Insuficiencia-Renal>
- 6. M. Valsecia; L. Malgor.**
Utilización de fármacos en insuficiencia renal [documento pdf en internet]
Función renal y fármacos. Reacciones adversas de fármacos sobre la función renal.
[consultado 04/03/2012] Disponible en: <http://med.unne.edu.ar/>