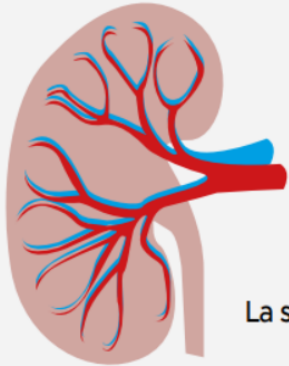


PERFIL RENAL

OBJETIVOS

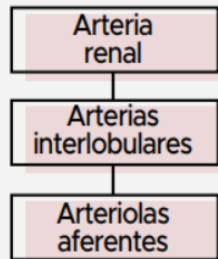
- Conocer qué valores pueden ser útiles de utilidad a la hora de mirar en una analítica y cómo afecta el uso de PEDs e estos.
- Ver qué podemos hacer al respecto con los valores alterados y evaluar estrategias de prevención.



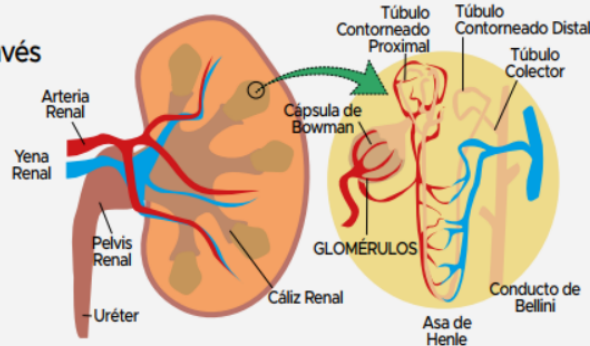
NEFRONA: Es la unidad funcional del riñón responsable de la formación de orina, cada riñón contiene más de un millón de nefronas. Consiste en tubos pequeños y pequeños vasos sanguíneos.



La sangre arterial ingresa al riñón a través



Las arterias interlobulares pasan a través de las columnas renales y las arteriolas eferentes liberan sangre en los glomérulos.



GLOMÉRULOS: redes capilares productores de un filtrado de la sangre que ingresa a los tubulos, la sangre de los glomérulos sale por la arteriola aferente hacia los capilares peritubulares y de ahí es drenada por las venas interlobulares.

El líquido derivado de la filtración capilar ingresa en los túbulos donde es modificado por procesos de transporte, el líquido resultante que abandona los túbulos es la orina.

Cápsula/Espacio de Bowman: lugar en el cual se realiza el filtrado de las sustancias que se van a excretar, dentro de esta cápsula, encontramos el glomérulo.

Creatinina

- Subproducto de la degradación de creatina.
- Tasa de generación constante, pero por unidad de masa muscular.
- Filtrada por los riñones.

Cistatina C

- Proteína de bajo peso molecular.
- Producidas por las células del cuerpo humano a una tasa fija.
- Más precisa que la creatinina, más cara.

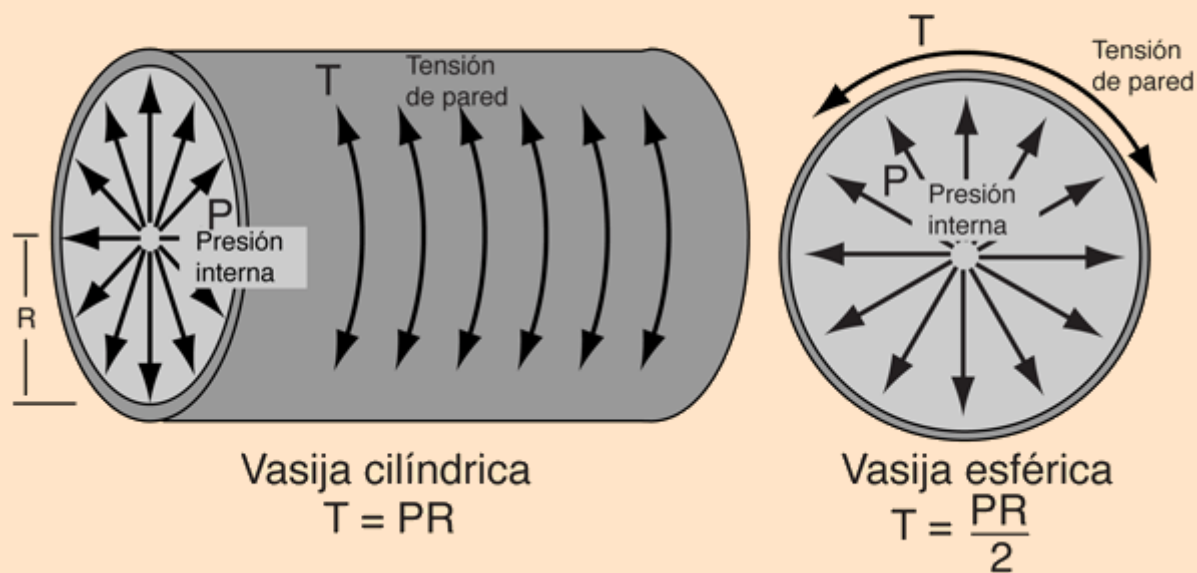
Urea

- Subproducto del metabolismo de las proteínas.
- Filtrada por los riñones, aunque también se extra por heces y sudor.
- $\text{Urea} / 2,14 = \text{BUN}$

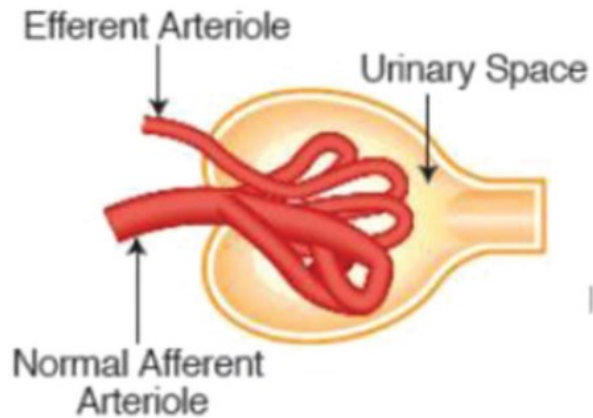
Reabsorción tubular de fosfato

- Valor calculado en función del aclaramiento de creatinina y fósforo en orina y fósforo y creatinina en sangre.
- Nos vale para evaluar daño tubular.

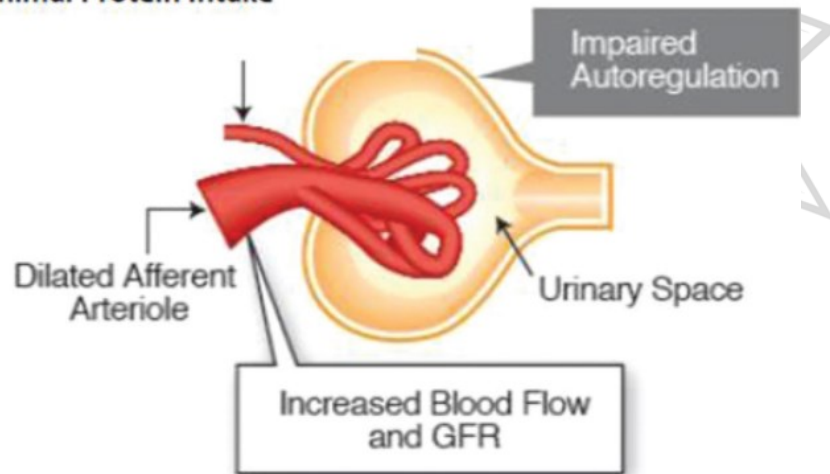
Cuanto mayor sea el radio del vaso, mayor es la tensión de la pared para soportar una determinada presión interna del fluido.



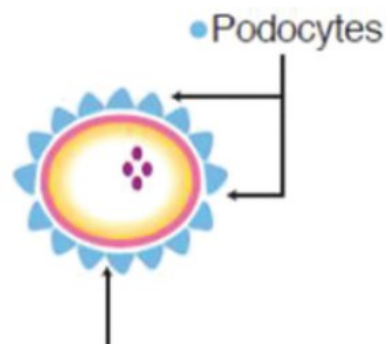
A Healthy State



B High Animal Protein Intake

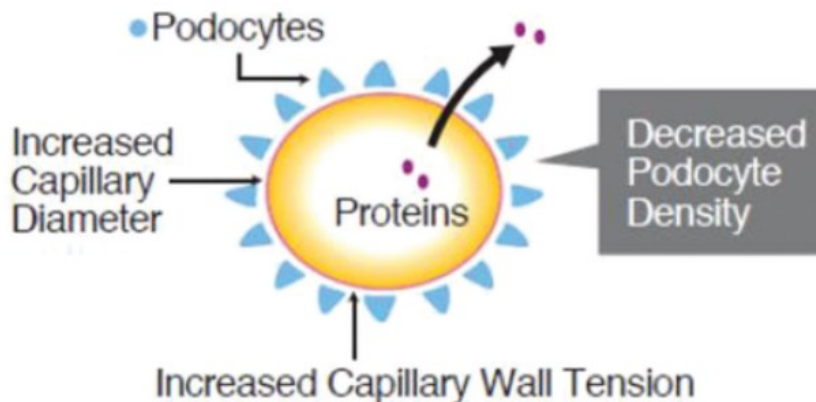


A Healthy State



Healthy Capillary Wall Tension and Podocyte Density

B Setting of Nephron Hypertrophy



Los AAS y la mayoría de PEDs son intrínsecamente nefrotóxicos y **esta nefrotoxicidad es multifactorial**; Los causantes son el estrés oxidativo, sobreactivación de la cascada RAAS y apoptosis por sobreactivación del receptor androgénico y la consecuente cascada de citoquinas inflamatorias.

Factores como la **obesidad muscular, la ingesta elevada de proteína y de sodio**, juegan papeles importantes y facilitadores.

Por lo tanto, tenemos múltiples vías de actuación para atenuar este daño. Cabe destacar que cualquier daño producido a nivel renal, no es reparable, sin excepción.

Modificaciones nutricionales

- Mantener ingesta proteica controlada (no más de $\sim 3,5\text{gr/kg}$).
- Ingesta de Bicarbonato sódico (5-10gr al día). El sodio del bicarbonato sódico no computa en la ingesta de sodio.
- Reducir el consumo de proteína animal.
- Mantener una ingesta controlada de sodio ($< 2,5\text{gr/día}$). $1\text{gr de sodio} = 2,54\text{gr de sal}$.



Complementos alimenticios

- **Astrágalo** – 0,3gr/kg diarios
- **Monacolina K** – 10-30mg diarios;
Acompañar con el uso de 60-100mg de CoQ10
- **Procianidinas** – 400-2000mg diarios
(Extracto de semilla de uva y/o extracto de corteza de pino)
- **Melatonina** – 5-10mg diarios

PUNTOS CLAVE

- El uso de AAS y PEDs tienen un efecto nefrotóxico que viene inducido por numerosas vías.
- Todo daño que reciba el riñón, no es reparable.
- Tenemos múltiples estrategias de mitigación de daños y teniendo en cuenta la gravedad de la situación, es conveniente cubrir todas las vías de actuación posible.
- Para la enfermedad renal es más un tema de retrasar al máximo posible el inicio de la ERC, por lo que la pregunta no es si puede darse, sino cuándo va a darse.