

FLUJO DE FILTRACIÓN RENAL

MORFOLOGIA

Descripción breve

ESQUEMA

BIOGRAFIA:

Derrickson, G. J. (1953). *Tortora: Principios de Anatomía y Fisiología*. Medica Panamericana .

VIVINANA EDITH ROJAS TORRES

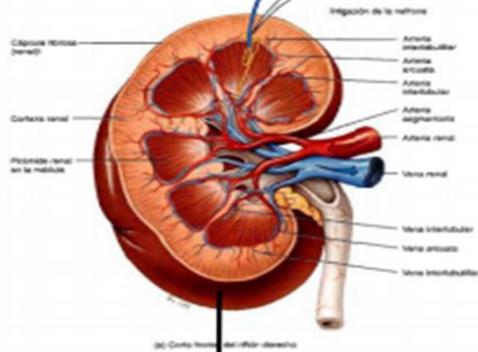
1° SEMESTRE

FLUJO DE FILTRADO RENAL

INICIA CON LA FILTRACION EN EL CORPUSCULO RENAL PARA DESPUES PASAR POR LOS TUBOS DONDE SE DA LA REABSORCION Y SECRECION DE SUSTANCIAS OBTENIENDO AL FINAL DEL PROCESO LA ORINA

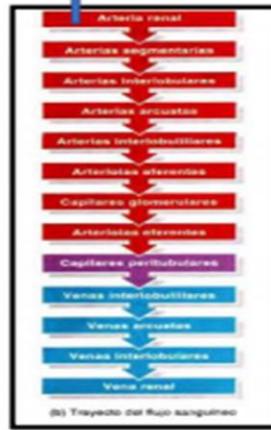
SE LLEVA ACABO EN EL RIÑON QUE CONTIENEN LA NEFRONAS

NEFRONA Y SUS CONDUCTOS



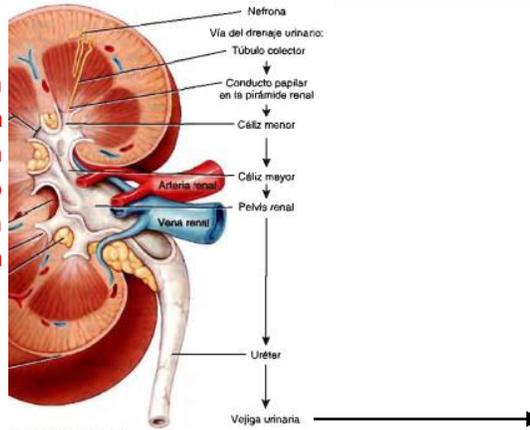
(a) Corte transversal del riñón derecho

LOS RIÑONES ESTAN MUY VASCULARISADOS DEBIDO A QUE ELIMINAN LOS DESECHOS DE LA SANGRE, REGULAN SU VOLUMEN Y SU COMPOSICION IONICA POR LO CUAL SE MUESTRA COMO SE DA EL FLUJO SANGUINEO EN LA SIGIENTE TABLITA



(b) Trayecto del flujo sanguíneo

Una vez que se ha dado la filtración, la reabsorción y la secreción obtenemos la orina la cual hace un recorrido como se muestra en la imagen desde la nefrona asta la vejiga



1) CORPUSCULO RENAL
Filtración glomerular: 100-125 mL/min de filtrado que es isotónico con la sangre
Sustancias filtradas: agua y todos los solutos presentes en la sangre (excepto las proteínas) como iones, glucosa, aminoácidos, creatinina, ácido úrico

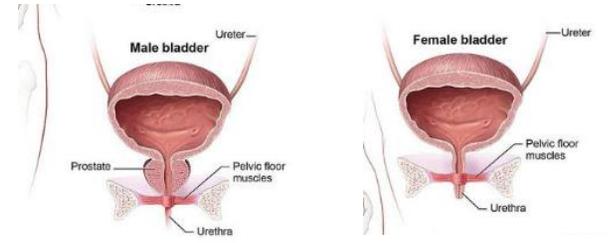
2) TUBULO CONTORNEADO PROXIMAL
Reabsorción (hacia la sangre) del filtrado:
 Agua 65% (ósmosis)
 Na⁺ 65% (bombas de sodio-potasio, cotransportadores y difusión facilitada)
 K⁺ 65% (difusión)
 Glucosa 100% (cotransportadores y difusión facilitada)
 Aminoácidos 100% (cotransportadores y difusión facilitada)
 Cl⁻ 50% (difusión)
 HCO₃⁻ 80-90% (difusión facilitada)
 Urea 50% (difusión)
 Ca²⁺, Mg²⁺ variable (difusión)
Secreción (hacia la orina) de:
 H⁺ variable (antiportadores)
 NH₄⁺ variable, aumenta en la acidosis (intercambiadores)
 Urea variable (difusión)
 Creatinina pequeña cantidad
 Al final del TCP, el líquido tubular todavía es isotónico con la sangre (300 mOsm/L)

3) ASA
Reabsorción (hacia la sangre) de:
 Agua 15% (ósmosis en la vena ascendente)
 Na⁺ 20-30% (cotransportadores en la vena ascendente)
 K⁺ 20-30% (cotransportadores en la vena ascendente)
 Cl⁻ 30% (cotransportadores en la vena ascendente)
 HCO₃⁻ 10-20% (difusión facilitada)
 Ca²⁺, Mg²⁺ variable (difusión)
Secreción (hacia la orina) de:
 Urea variable (reciclado desde el túbulo colector)
 Al final de la ASA, el líquido tubular es hipertónico (600-100 mOsm/L)

4) TUBULO CONTORNEADO DISTAL
Reabsorción (hacia la sangre) de:
 Agua 10-15% (ósmosis)
 Na⁺ 5% (cotransportadores)
 Cl⁻ 5% (cotransportadores)
 Ca²⁺ variable (estimulado por la hormona paratiroidea)

5) CÉLULAS PRINCIPALES EN LA ÚLTIMA PARTE DEL TCD Y EL TUBULO COLECTOR
Reabsorción (hacia la sangre) de:
 Agua 5-9% (inserción de canales de agua estimulados por la HAD)
 Na⁺ 1-4% (bombas de sodio-potasio)
 Urea variable (reciclado hacia el asa de Henle)
Secreción (hacia la orina) de:
 K⁺ cantidad variable que se ajusta a la ingesta alimentaria (canales de conductividad)
 El líquido tubular que abandona el túbulo colector es diluido cuando el nivel de HAD es bajo y concentrado cuando el nivel de HAD es alto

6) CÉLULAS INTERCALARES EN LA ÚLTIMA PARTE DEL TCD Y EL TUBULO COLECTOR
Reabsorción (hacia la sangre) de:
 HCO₃⁻ (nuevo) cantidad variable, depende de la secreción de H⁺ (cotransportadores)
 Urea variable (reciclado hacia el asa de Henle)
Secreción (hacia la orina) de:
 H⁺ cantidades variables para mantener la homeostasis ácido-base (bombas de H⁺)



Se lleva a cabo el reflejo miccional que ocurre cuando la vejiga está llena de orina, el cual permite el vaciado de la vejiga a través de la uretra debido a la contracción de la pared de la vejiga y la relajación de los esfínteres