



Luis Fernando Hernández Jiménez

Dra. Rosvani M Morales Irecta

Esquemas

Morfología



1

“A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de diciembre de 2022

Sistema urinario.
Filtración glomerular.

paso de líquidos desde el capilar a la nefrona por procedimiento exclusivamente físico. la energía necesaria para llevar a cabo la filtración es proporcionada por el corazón y no por los riñones.

Medidas de la tasa de filtración glomerular.

considerando un soluto que presente la siguiente características:

su **filtración glomerular**

- * libremente filtrable a nivel glomerular.
- * Ni reabsorbible, ni secretable
- * No metabolizable.
- * sin toxicidad.
- * fácilmente medible en orina y plasma.

el líquido filtrado se deposita en el espacio de Bowman. De ahí pasa al tubo proximal.

Reabsorción pasiva de agua mediante osmosis

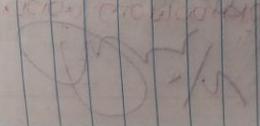
Las uniones de las células son tan estrechas que permiten que se difundan agua y algunos iones pequeños a este proceso se le denomina arrastre de disolvente.

Reabsorción del tubo proximal.

El 65% de la carga filtrada de sodio y agua se reabsorben en el tubo proximal.

Mecanismo pasivos de la reabsorción tubular.

para que la sustancia se reabsorba primero debe ser transportada



Anatomía y aporte sanguíneo

Los riñones son órganos secretores (liberan sustancias de deshechos a través del orina) regulares. (manteniendo la composición constante de los líquidos corporales).

Estructura renal interna

- Glomérulo: red de capilares glomerulares rodeados por la capsula o espacio de Bowman.

- Tubulo renal: formado por los siguientes segmentos cada uno funcionalmente distinto, al igual que la células epiteliales.

Tubulo contorneado proximal

Tubulo recto proximal

Tubulo contorneado distal

Arco de Henle

Características macroanatómicas

Los riñones presentan 3 regiones principales.

- corteza: región externa situada debajo de la capsula renal.

- medula: dividida en medula externa e interna.

- papila: extremos más interno de la medula interna.

Anatomía del Riñón

Cada riñón adulto pesa alrededor de 160g y tiene cerca de 11cm de largo y 5cm de ancho.

La orina producida en los riñones es drenada en una cavidad conocida pelvis renal.

Se encarga de regular 4 componentes principalmente.

pH del plasma

Producto de desecho dentro del plasma

Volúmen de plasma sanguíneo

concentración de electrolitos.

La cavidad del riñón está dividida en varias porciones. cada pirámide se proyecta en una pequeña depresión llamada caliz menor.

La función primaria de los riñones es la regulación del líquido extracelular en el cuerpo, que realiza a través de la formación de orina.

partes del Riñón:

- Caliz menor

- caliz mayor

- pelvis renal

- ureter.

Ureter

↓
tiene importancia para el paso de cálculos.
penetran en la vejiga en el ángulo externo del trigono vesical, carece de esfínter y su mecanismo valvular está dado por su entrada oblicua a la vejiga.

Existen 3 estrechamientos

- * Unión ureter - pelvis renal.
- Cerca de los vasos ilíacos
- Porción vesical.

Vejiga

↓
- Es una cámara de músculo liso, su mucosa es plegada (forma arrugada) esta compuesta por dos partes.

- * cuerpo: acumula la orina.
- * cuello (uretra posterior) se conecta a la uretra.

- Desfibración:

músculo liso, sus fibras se extienden en todas direcciones ~~esta~~ contraen pueden aumentar la presión de la vejiga hasta 40-60 mmHg.

Regiones de la uretra masculina.

- * uretra prostática
- * uretra membranosa
- * uretra esponjosa.

ubicación.

↓
En los hombres atraviesa la próstata, luego el piso penineal de la pelvis y luego organismo a través de su punta

Uretra

función

conducto de drenaje que transporta la orina almacenada fuera del cuerpo.

→
En las mujeres transcurre a través del perineo y sale del organismo entre los labios menores.

Irrigación

La arteria renal derecha - Se origina de la cara derecha de la aorta, a nivel de la 1ª vertebra lumbar por debajo del origen de la arteria mesentérica superior. mide de 3 a 5 cm de longitud x su diametro varia entre 4 y 7 mm.

La arteria renal izquierda - Esta tan voluminosa como la derecha pero algo mas corta se origina en la cara izquierda de la aorta y su trayecto es igual que a la derecha.

Drenaje

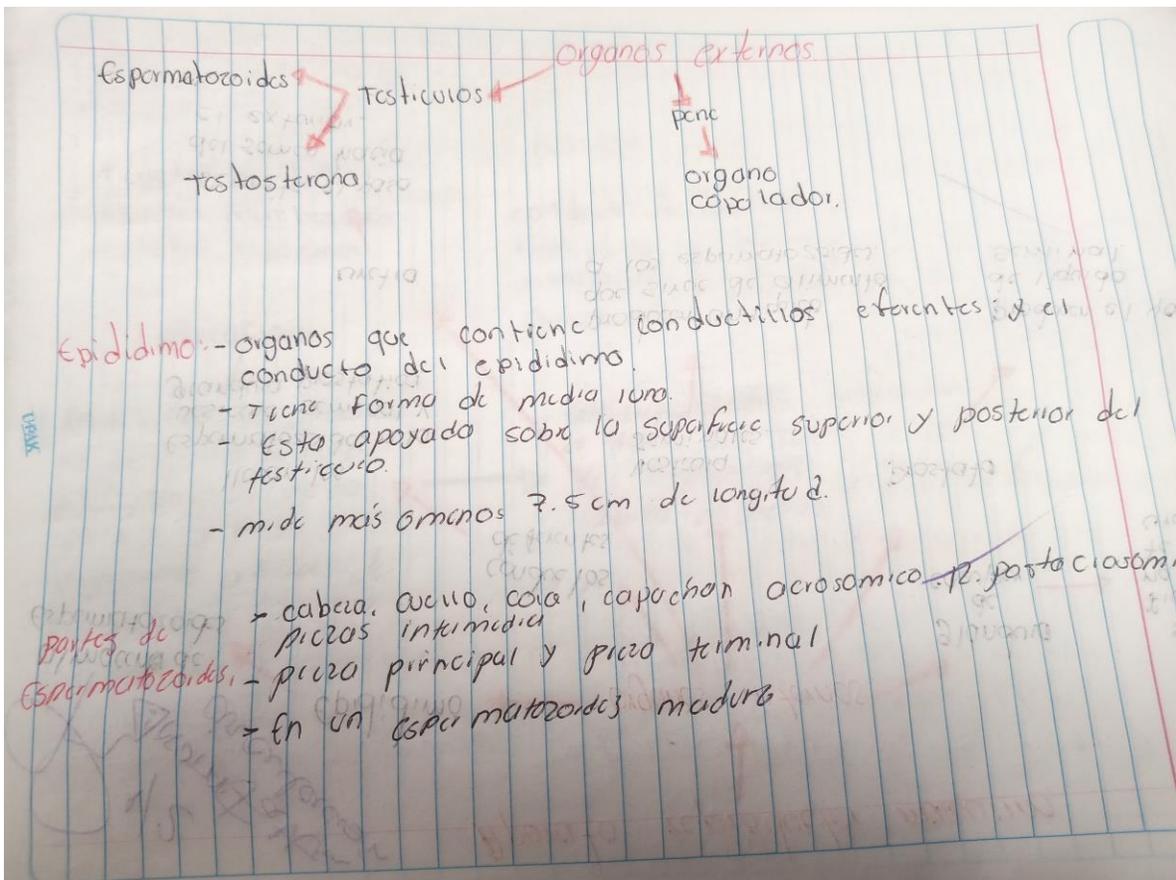
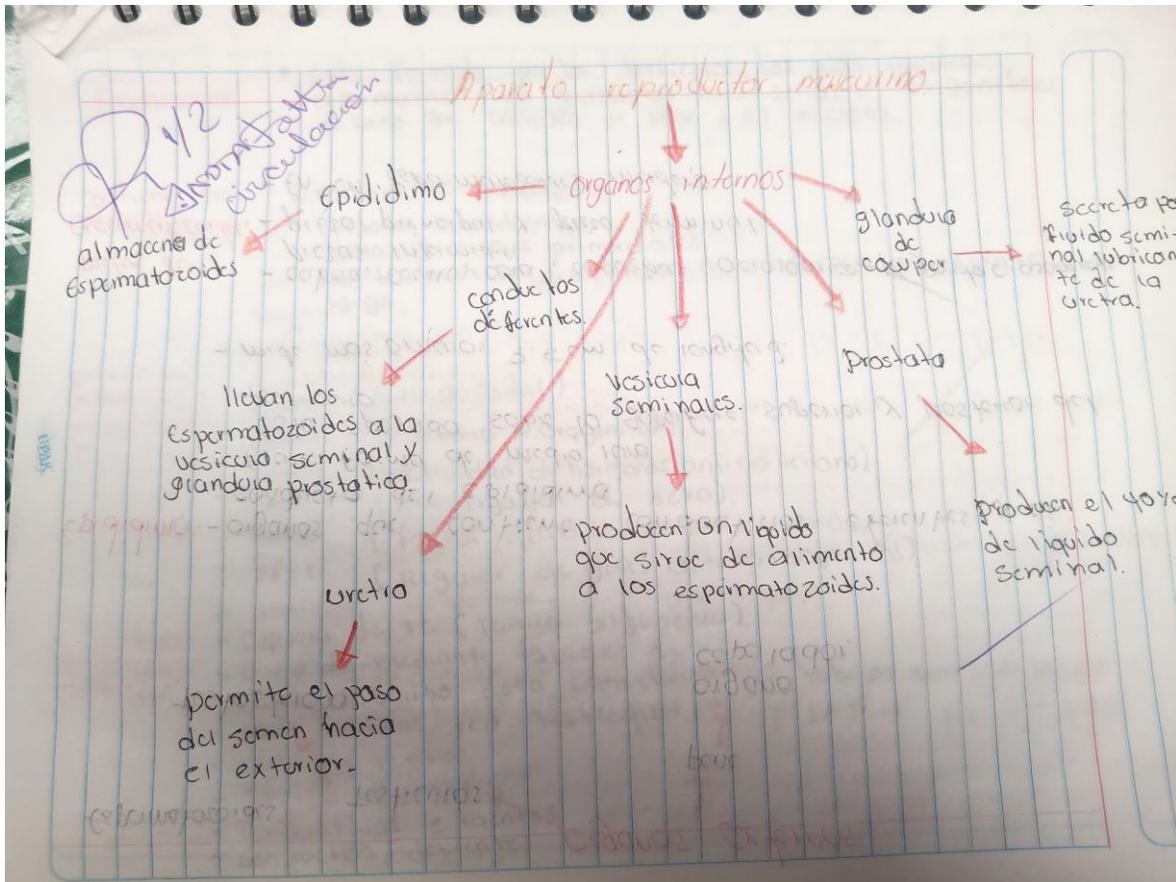
O. plexo profundo a la capsula de la glandula y plexo de medula supra renal.
Drenan en: nodulos linfaticos lumbar.

Diferencias ♂♀

Diferencias entre hombre y mujer.

- En el hombre funciona como segmento terminal tanto de la via urinaria como de la via espermatica.
- mide cerca de 20 cm de largo x tiene 3 porciones
- vientre prostatico (extiende 1 cm del vertice del cuello de la vejiga)
- vientre membranoso (extiende 1 cm de vertice de la glandula prostatica)
- Uretra esponjoso (extiende 15 cm a la longitud del pene)

En la mujer la uretra mide entre 3 y 5 cm de longitud desde la vejiga hasta el vestibulo de la vagina donde puede terminar debajo del clitoris.



Células:

- C. principales
- C. basales
- C. Epididimarias.

Conducto deferentes

- Es la continuación directa de la cola del epidídimo
- Asciende a lo largo del borde posterior del testículo
- cerca de vasos y nervios test.
- Cordon espermático proviene
- El conducto, defrente está rodeado por epitelio cilíndrico pseudoestratificado.

Glándulas sexuales accesorias

- Los vesículos seminales son un par de glándulas tubulares
- se desarrollan como evaginaciones de los conductos musculares.
- secretan un material viscoso blanco amarillento
- se sintetizan en gran cantidad.

Fundamentos:

- o Esta formado por los testículos, las vías genitales espermáticas, las glándulas accesorias y los genitales externos que incluyen el pene y el escroto.

contiene tres orígenes.

- mesodermo intermedio
- epitelio mesodérmico.
- células germinales primordiales.
- los testículos descienden del abdomen al escroto a lo largo.

Genes implicados.

- SRY - (sexo gonadal).
- WT-1 - (desarrollo A. urogenital).
- SOX-9 - (actividad de hormonas antimülleriana).
- DAX-1 - (investigación de sexo).
- AMH - (factor inhibidor antimülleriano).
- SF-1 - (regular de genes esteroideogénicos).

Es, tres túnicas (testículo):

- Capsula de TC (Tunica albuginea).
- Dividido mediante tabiques de TC.
- cada tabiquillo está compuesto por tubulos seminíferos.
- cada uno contiene red testicular
- tubulos rectos.
- Tunica vaginal
- conductillos e túnicas

Conducto deferente:

Vascularización del conducto deferente:
Arterial del conducto viene de vesical superior.
Se anastomosa con la A. testicular.
Drenaje: vena testicular, plexo venoso parriforme
y plexo venoso vesicular.

Utricla y las Seminales:

Arteria vesical inf. recto media, vena vesical inf. y rectal medio

Próstata

Lóbulos derechos e izquierdo.
separados anteriormente por el istmo y posteriormente por un surco longitudinal poco profundo puede

lobulillo infero posterior se sitúa posterior a la uretra e inferior a los conductos excretores (Es la próstata que se palpa mediante tacto rectal).

Lobulillo inferolateral directamente lateral a la uretra que forma la mayor parte del lóbulo derecho e izquierdo.

Lobulillo superomedial: profundo al lobulillo infero posterior, que rodea el conducto excretado como lateral

Lobulillo anteromedial: profundo al lobulillo inferolateral, directamente lateral a la uretra prostática proximal.

Escroto:

Vascularización: la cara anterior está irrigada por las arterias escrotales anteriores irrigado y ramas terminales de las arterias.

La cara posterior está irrigada por las arterias escrotales posteriores, ramas perineales superficiales de las arterias pudendas internas y de las arterias crurales.

Aparato reproductor femenino

Los órganos reproductores femeninos internos están localizados en la pelvis, mientras que las estructuras externas están en la parte anterior del perineo y conjunto reciben el nombre de vulva.

Órganos genitales internos

- Ovarios, tubas uterinas, útero y vagina

Órganos genitales externos

- Monte del pubis, labios mayores y menores, clítoris, vestibulo y orificio de la vagina, himen y orificio uretral externo.

Ovarios

- Los ovarios secretan dos grupos principales de hormonas esteroideas, las ecualis actúan para preparar el útero para la implantación de un óvulo fecundado (ciclo menstrual) si la implantación no ocurre.

Estrogénos

- Promueven el crecimiento y la maduración de los órganos sexuales internos y externos y producen las características sexuales femeninas que se desarrollan en la pubertad.

Progesterón

- Preparan los órganos sexuales internos sobre todo el útero, para el embarazo al promover cambios secretorios en el endometrio. También preparan la glándula mamaria para la lactancia al promover la proliferación de los lobulillos.

Estructura ovarica

- Médula o región medular: en la porción central del ovario y contiene tejido conectivo laxo, una masa de vasos sanguíneos bastante grandes, vasos linfáticos y nervios.

Corteza o región cortical

- En la periferia del ovario y rodea la médula contiene folículos ováricos incluidos en el tejido conectivo más celular en la estroma que rodea los folículos hay fibras de músculo liso. el límite entre médula y corteza no está definido.

Desarrollo folicular

- Folículos primordiales
- Folículos en crecimiento = en primarios y secundarios
- Folículos maduros o de Graaf.

Ovulación

- aumento del volumen y presión del líquido folicular por actividad enzimática de la pared folicular por plasminogeno activado.
- Deposito de glucosaminoglicanos dirigido por hormonas entre el complejo oocito-cúmulo ooforo y estrato granuloso.

Cuerpo lúteo

- Células luteales de la granulosa. células grandes (diámetro de 30 micras) ubicadas central. Son derivadas de las células de la granulosa constituyen el 80% del cuerpo lúteo y sintetiza estrógeno y progesterona en inhibición, la cual regula la producción y secreción de la FSH.
- Células luteales de la teca. células pequeñas (diámetro de 15 micras) fundidas con intensidad y a la periferia. Derivan de la teca de la teca interna. corresponden al 20% de las células del cuerpo lúteo y secretan andrógenos y progesterona.

capacitaciones y fecundación

- aumento de la actividad de la adenilato ciclasa que conduce a una concentración elevada de cAMP.
- aumento del ritmo de fosforilación de tirosina.
- Activación de los conductos de Ca²⁺ que causen un aumento de la concentración intracelular de Ca²⁺.
- Liberación de glucónjugados de lípido suminal de la superficie de la cabeza del espermatozo.