

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS PICHUCALCO, CHIAPAS

Morfología y función

ALUMNO:

DULCE FLOR HERNANDEZ DIAZ

Correo:

dulce1993f@hotmail.com

TRABAJO:

Ensayo unidad I

Aparato urogenital

DOCENTE:

Dr. Fernando Romero Peralta.

Fecha de entrega: jueves 04 de junio 2020

Introducción

En este ensayo tratare de explicar acerca del aparato urogenital. El aparato urogenital está formado por una serie de órganos que teniendo un origen embriológico común, van a diferenciarse en sistema urinario y sistema genital con funciones diferentes, pero que comparten estrechas relaciones anatómicas.

Está formado por dos riñones que se continúan a través de dos uréteres; desembocan en la cloaca.

El aparato urinario es un conjunto de órganos encargados de la producción, almacenamiento y expulsión de la orina.

A través de la orina se eliminan del organismo los desechos nitrogenados del metabolismo (urea, creatinina, ácido úrico) y otras sustancias tóxicas. El aparato urinario está formado por los siguientes órganos:

- Los riñones: Son dos órganos que producen la orina para eliminar las sustancias de desecho.
- Los uréteres: Son dos conductos que conducen la orina desde los riñones a la vejiga urinaria.
- La vejiga urinaria: Es el órgano donde se acumula la orina.
- La uretra: Es el canal por el que la orina sale del cuerpo desde la vejiga.

El aparato urinario consiste en un grupo de órganos y conductos que filtran desde la sangre productos de desecho del metabolismo y los eliminan hacia el exterior.

El aparato reproductor, está formado por la gónada y una serie de conductos que transportan a los gametos, además de los órganos de la copulación. La superposición anatómica de ambos sistemas es especialmente evidente en el hombre, dónde los órganos urinarios y genitales utilizan una estructura, la uretra, como vía de vaciamiento de sus productos. En la mujer, esta convergencia ocurre a nivel del vestíbulo vaginal. Los conductos urinarios y genitales presentan una disposición estratificada, con una túnica interna mucosa, una capa media de músculo liso y una capa externa fibroserosa. Para facilitar la descripción del aparato urogenital.

Como se mencionó anteriormente, A nivel funcional, el aparato urogenital se puede dividir en aparato urinario (excretor) y el aparato genital (reproductor). Desde el punto de vista embriológico, estos sistemas están asociados estrechamente. También se relacionan en el plano anatómico, especialmente en varones adultos; por ejemplo, la uretra transporta tanto orina como esperma. Aunque ambos aparatos se encuentran separados en las mujeres adultas normales, la uretra y la vagina se abren a un pequeño espacio, el vestíbulo, entre los labios menores. El aparato urogenital se desarrolló a partir del mesodermo intermedio, que se extiende a lo largo de la pared corporal dorsal del embrión. Durante el plegamiento del embrión en el plano horizontal, este mesodermo es arrastrado ventralmente y pierde su conexión con los somitas. Se forma una elevación longitudinal del mesodermo, la cresta urogenital, a cada lado de la aorta dorsal, que da lugar a partes de los aparatos urinario y genital. La parte de la cresta urogenital que origina el aparato urinario es el cordón o cresta nefrogena; la parte que forma el aparato genital es la cresta gonadal.

Riñón: Formado por la unión de estructuras elementales: nefrona. Cada nefrona está compuesta por:

- Glomérulo: es un manojo de capilares arteriales. Filtra un líquido acuoso (orina primaria) con la misma composición que el líquido sanguíneo pero desprovisto de moléculas de peso molecular superior.

- Túbulo: Conduce la orina hacia el uréter. Realiza una secreción activa de sustancias no presentes en la orina y una reabsorción activa de algunos de sus constituyentes. Está dividido en tres porciones: o segmento proximal, en donde se reabsorbe agua, sales minerales y glucosa. O segmento intermedio, presente sólo en aves y en mamíferos. o segmento distal ; en donde se reabsorbe agua.

Hay dos tipos de nefrona la abierta y cerrada.

Abierta: comunica con el celoma a través del canal nefrostomial que presenta nefrostoma. o Con glomérulo intracelómico independiente del túbulo. Pronefros. En embriones y larvas de ciclóstomos, osteictios y anfibios.

Cerrada: No comunica con el celoma. o Con glomérulo. Mesonefros (adultos de ciclóstomos y osteictios) y metanefros (amniotas)

DESARROLLO DEL APARATO URINARIO (ARQUINEFROS)

HOLONEFROS Es el riñón ideal regularmente metamerizado con un par de nefronas por cada segmento. No aparece en vertebrados actuales. Se extiende desde la zona cefálica hasta la cloaca y está compuesto por los túbulos, comunicados con el celoma a través de nefrostomas, y un conducto común (uréter primario o conducto de Wolf). Al principio funcionan como gonoductos y pasan a ser excretoras cuando se forma el glomérulo.

PRONEFROS Riñón primario. Canal de Wolf. Abierto con glomérulo intracelómico. En primer lugar se diferencian las nefronas de la parte anterior. Sólo es funcional en embriones y larvas de anamniotas: ciclóstomos, osteictios y anfibios. En el resto degenera y desaparece.

OPISTONEFROS Se llama a la parte del holonefro situada por detrás del pronefros. En él se pierde la disposición metamérica y aumenta el número de túbulos por segmento; suelen faltar las comunicaciones abiertas con el celoma. Es el mesonefros de anamniotas que engloba la región del metanefros. En la mayoría de los machos la parte anterior del opistonefros y del uréter primario funcionan junto al aparato genital y la parte posterior funciona como excretora.

MESONEFROS Riñón secundario. Canal de Wolf (uréter primario). Se diferencian las nefronas siguientes. Es el riñón definitivo de anamniotas adultos. En los machos (excepto en ciclóstomos y teleósteos) se modifica por la unión con el testículo; en el resto degenera y desaparece.

METANEFROS Riñón terciario. Uréter secundario. Cerrado y con glomérulo. Se diferencia posteriormente; con 800 a 15 millones de nefronas. Es el riñón definitivo en vertebrados superiores: reptiles, aves y mamíferos. En saurópsidos el glomérulo es pequeño; son uricotélicos. En mamíferos el glomérulo es muy voluminoso.

La **vejiga urinaria** es un órgano hueco músculo-membranoso que forma parte del tracto urinario y que recibe a la orina de los uréteres, la almacena y la expulsa a través de la uretra al exterior del cuerpo. Es un saco extensible que acumula la orina.

- **Wolfiana** – osteictios. Es una dilatación del ureter primario con su desembocadura común al exterior.
- **Cloacal** – anfibios. Es un divertículo ventral de la cloaca sin conexión directa con los uréteres primarios; desemboca dorsalmente en la cloaca.
- **Alantoidiana** - reptiles y mamíferos. Proviene de una parte de la porción abdominal del

alantoides. En los mamíferos los uréteres desembocan en ella.
• Ausente – ciclóstomos, condriictios, ofidios, cocodrilos, aves y algunos saurios.

APARATO GENITAL:

La reproducción es exclusivamente sexual. La fecundación puede ser interna o externa. Presentan un par de gónadas que se continúan por un par de gonoductos. Las gónadas son impares en ciclóstomos y pares en gnatóstomos.

OVARIOS: Folículos ováricos: surgen por fragmentación de los cordones corticales. Las células germinales se rodean de una corona de células foliculares (nutricias); cuando la pared folicular se rompe se libera el óvulo. Cordones medulares (estériles): Forman los sacos ováricos en anfibios, reptiles, aves, monotremas, ciclótomos, osteíctios y condriictios. Forman envueltas (tecas) alrededor de los folículos; las células foliculares y la teca forman el cuerpo amarillo que secreta progesterona. En mamíferos no monotremas. Mesénquima conjuntivo.

TESTÍCULOS:

Cordones medulares: o Ampollas o quistes caducos o seminíferos: una célula germinal rodeada de células foliculosas (sertoli). Ciclóstomos, condriictios, osteictios y anfibios. O Tubos seminíferos permanentes. Reptiles, aves y mamíferos. Córtex: Reducido a una delgada membrana peritoneal. Mesénquima: Contiene la mayor parte de los vasos sanguíneos del testículo.

VÍAS GENITALES:

Ciclóstomos: Ausentes o de tipo aberrante. Con poros abdominales. Los gametos caen al celoma. Teleósteos: Ausentes o de tipo aberrante. o Surge un canal de la zona central de la gónada que se abre a través de la papila genital (entre el ano y el orificio excretor). o Sin conducto; los gametos caen al celoma y salen por dos embudos peritoneales (entre el ano y el poro urinario). En el resto de los vertebrados. o Canal de Wolf (mesonefros). Se transforma en los canales eferentes (rete). Anfibios y mamíferos. o Canal de Müller. Invaginación del epitelio celómico, en forma de embudo, al nivel del pronefro.

Conclusión

El aparato urinario es sin duda uno de los procesos más destacados dentro del organismo ya que este sistema cumple con diferentes funciones que ayudan a mantener una homeostacia en el organismo esto es con la finalidad de conocer cómo se desarrollan los riñones la nefrona, uréteres vejiga, en fin cada una de las partes que constituyen dicho

Se conoce como es la formación por lo tanto hay veces que no ocurre este proceso como debería lo cual desencadena diferentes enfermedades y como ya tenemos el conocimiento previo de como ocurre la formación de esta manera podemos sacar conclusiones de por qué se presentó dicha enfermedad y que estructura fue la que no realizo su separación adecuada.

El riñón y sus constituyentes son importantes en todo momento por las diferentes funciones que desarrolla como es depurar sangre, filtrar sangre, eliminación de urea, eliminar y regular el agua en el organismo.