



Universidad Del Sureste

Alumna:

Cecilia Del Carmen Palomeque Vázquez

Docente:

Fernando Romero Peralta

Materia:

Morfología y Función

Carrera:

Lic. Enfermería

Cuatrimestre

3ero

Grupo (u)

APARATO UROGENITAL

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

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 a 50.000.
- **Túbulo:** Conduce la orina hacia el ureter. 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 (P), en donde se reabsorbe agua, sales minerales y glucosa. o segmento intermedio (I), presente sólo en aves y en mamíferos. o segmento distal (D); en donde se reabsorbe agua.

Tipos de nefrona:

- **ABIERTA:** comunica con el celoma a través del canal nefrostomial (c.n.) que presenta nefrostoma. o Con glomérulo intracelómico independiente del túbulo. Pronefros. En embriones y larvas de ciclóstomos, osteictios y anfibios.

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 (ureter primario o conducto de Wolf). Al principio funcionan como gonoductos y pasan a ser excretores 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 ureter primario funcionan junto al aparato genital y la parte posterior funciona como excretora.

- **MESONEFROS** Riñón secundario. Canal de Wolf (ureter 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. Ureter 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.

VEJIGA URINARIA: 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, osteictios 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.