



ENSAYO

Nombre del Alumno: Cecilia Yaretzy Pérez Argueta

Nombre del tema: "Aparato urinario"

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Anatomía

Nombre del profesor: María del Carmen López Silba

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2

Comitán de Domínguez Chiapas 26/03/25

El aparato urinario básicamente es un sistema fundamental en el cuerpo humano, ya que es el encargado de la filtración de la sangre como también de la orina, también es el encargado de eliminar los desechos y la regularización de equilibrio de líquidos y de electrolitos.

A través de este aparato la producción y expulsión de la orina mantiene en un buen nivel la homeostasis del organismo y previene la acumulación de sustancias tóxicas.

Desarrollo del aparato urinario

En el desarrollo embrionario, el aparato urinario comienza a partir del mesodermo intermedio que se conforma de tres estructuras: el “pronefros” que es la primera etapa del desarrollo, es una estructura rudimentaria que con el paso del tiempo se degenera. Después el “mesonefros” este es una parte que forma el sistema urinario primitivo pero que también va desapareciendo, dejando algunas estructuras como los conductos mesonefricos, que son fundamentales para la formación de los órganos reproductivos en el sexo masculino. Por último el “metanefros”, esta parte se convierte en el riñón permanente, comenzando a formarse a partir del tercer mes de gestación y terminando su formación definitiva después del nacimiento.

Desarrollo Embrionario Temprano:

- Disco bilaminar, se desarrolla alrededor de la semana 2 de vida embrionaria:

Sus capas son: Epiblasto o Hipoblasto

Se somete a un proceso llamado gastrulación para formar el disco trilaminar

- Disco trilaminar

Sus capas son: Ectodermo y Mesodermo

En el mesodermo tenemos al:

o Mesodermo paraxial

o Mesodermo intermedio

o Mesodermo de la placa lateral:

Y al endodermo que se convierte en el tubo intestinal primitivo.

- Plegado:

El disco trilaminar se pliega en 2 direcciones:

- ❖ El plegado lateral crea una estructura “cilíndrica” rodeada de ectodermo.
- ❖ El plegado cráneo-caudal

Estructuras clave para el desarrollo urogenital o desarrollo urinario en esta etapa, es el mesodermo intermedio se convierte en:

Cordones nefrogénicos que forman parte del sistema urinario y la cresta gonadal que

forma el tejido estromal de las gónadas

Células germinales primordiales:

- ❖ Se originan a partir de células del epiblasto.
- ❖ Las células migran al saco vitelino.

Desarrollo del sistema urinario

- Pronefros

Estos aparecen en la semana 4 como un grupo de un túbulo y algunas células (nefrotomas), se desarrolla en cordones nefrogénicos en la región cervical, son rudimentarios y no funcional y se degenera al final de la semana 4.

- Mesonefros

Estos comienzan a desarrollarse a medida que el pronefros retrocede alrededor de la semana 5, la mayoría del mesonefros retrocede en la semana 10 y se desarrolla

más abajo, en la región toracolumbar conectando con la cloaca en el extremo caudal del tubo intestinal primitivo.

- Metanefros

El riñón permanente se forma a partir de los metanefros. Se desarrolla a partir de la 5ta semana, las células del mesodermo intermedio en la región pélvica comienzan a diferenciarse en una estructura llamada blastema metanéfrico, que: en última instancia, se convierte en las células que forman las nefronas y libera factores de crecimiento que estimulan el desarrollo de unas bolsas que salen de la porción caudal del conducto mesonéfrico llamados brotes ureterales estas crecen e invaden el blastema metanéfrico.

Los riñones en el desarrollo del aparato urinario producen la orina fetal, amniótico y eso reciclada por el feto, los uréteres la vejiga y la uretra también se forman a partir de estructuras embrionarias derivadas del seno urogenital y los conductos me son épicos. A medida que avanza la gestación, estos órganos se diferencian y maduran para garantizar un funcionamiento adecuado después del nacimiento.

En conclusión el desarrollo del aparato ordinario es esencial para la salud de la persona, ya que al no desarrollarse en bien puede tener alteraciones que pueden dar malformaciones congénitas, por eso es un proceso complejo y fundamental para la vida, su formación adecuada a segura la eliminación eficiente de desechos y la regulación de funciones esenciales en el cuerpo, este proceso es clave para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades relacionadas con los riñones que pueden afectar el sistema urinario.