



**Mi Universidad**

RESUMENES

*Jorge Ángel Mendoza Toledo*

*Parcial III*

*BIOLOGIA DEL DESARROLLO*

*Dr. Miguel De Jesús Garcia Castillo*

*Medicina Humana*

*Primer Semestre Grupo C*

*17/NOVIEMBRE//2023*

## Sistema digestivo

El desarrollo del sistema digestivo es un proceso complejo que comienza durante las etapas iniciales del desarrollo embrionario y continúa evolucionando a lo largo de la vida de un organismo.

A continuación haré un resumen "corto" de las principales etapas del sistema digestivo.

### 1. Desarrollo embrionario temprano:

- El sistema digestivo comienza a formarse durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, al rededor de la tercera semana de embarazo.

### 2. Formación de los órganos principales:

- A medida que el desarrollo continúa, el intestino primitivo se diferencia en varios órganos principales del sistema digestivo, como el esófago, el estómago, el hígado y el páncreas.

### 3. Desarrollo del tubo digestivo.

- El sistema circulatorio se desarrolla en una estrecha relación con el sistema digestivo para garantizar el suministro de sangre necesario para el funcionamiento óptimo de los órganos digestivos.

- La formación de estas estructuras permite una mayor eficacia en la absorción de nutrientes durante la digestión.

### 4. Desarrollo del sistema circulatorio asociado.

- El sistema circulatorio se desarrolla en estrecha relación con el sistema digestivo para garantizar el suministro de sangre necesario para el funcionamiento óptimo de los órganos digestivos.

- La red de vasos sanguíneos que irriga el tracto se desarrolla para transportar los nutrientes absorbidos a través de la sangre.

5. Desarrollo de glándulas anexas.

- Las glándulas asociadas al sistema digestivo, como el hígado y el páncreas, se desarrollan a partir de las yemas del sistema digestivo.

- Estas glándulas desempeñan un papel crucial en la producción de enzimas digestivas y otras sustancias necesarias para el proceso de digestión.

6. Maduración y adaptación (posnatales):

- Después del nacimiento, el sistema digestivo continúa madurando y adaptándose para hacer frente a la introducción de alimentos sólidos.

- La composición de la microbiota intestinal también evoluciona para desempeñar un papel fundamental en la digestión y la absorción de nutrientes.

7. Funcionamiento y mantenimiento a lo largo de la vida:  
A medida que el individuo crece, el sistema digestivo sigue funcionando para procesar los alimentos y proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento y el mantenimiento del cuerpo.

En resumen, el desarrollo del sistema digestivo es un proceso dinámico que comienza en las etapas embrionarias y continúa a lo largo de la vida, adaptándose a las necesidades cambiantes del organismo a medida que crece y desarrolla.

## Desarrollo del sistema urogenital

El desarrollo del sistema urogenital es un proceso complejo que abarca varias etapas desde el periodo embrionario hasta la vida adulta.

A continuación daré un resumen "corto" de las etapas del sistema urogenital:

1. Desarrollo embrionario temprano:  
Durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, las células germinales migran a la yema genital a las crestas genitales.

- Las crestas genitales se desarrollan a lo largo de la cresta urogenital, que eventualmente dará origen a los órganos reproductores y urinarios.

2. Diferenciación de los órganos reproductores:

- A medida que el embrión se desarrolla, las crestas genitales dan lugar a los órganos reproductores primarios, dependiendo del sexo genético del individuo.

- En los embriones masculinos, se forman los testículos, mientras que en los embriones femeninos, se desarrollan los ovarios.

3. Formación de los conductos Müllerianos y Wolffianos:

- En embriones con cromosomas XX (femeninos), los conductos Müllerianos se desarrollan para formar estructuras como el útero, las trompas de Falopio y la vagina.

- En los embriones con cromosomas XY (masculinos), los conductos Wolffianos se desarrollan para formar estructuras como los conductos deferentes, los epidídimos

y las vesículas seminales.

4. Diferenciación de los genitales externos:

- La diferenciación de los genitales externos comienza en las primeras etapas embrionarias y es influenciada por factores genéticos y hormonales.

5. Desarrollo de los riñones y el sistema urinario:

- Simultáneamente se desarrollan los riñones y el sistema urinario. Los riñones filtran la sangre y producen orina, que se transporta a través de los ureteres hacia la vejiga.

- La vejiga urinaria se forma a partir de la cloaca embrionaria y se conecta a través del uraco, una estructura que se convierte en el ligamento umbilical, medio después del nacimiento.

6. Pubertad y desarrollo sexual secundario

- Durante la pubertad, el sistema urogenital experimenta cambios significativos. En las mujeres, hay un ciclo menstrual regular y cambios en los órganos reproductores. En los hombres, se inicia la reproducción espermática y cambios en las características sexuales secundarias.

En resumen, el desarrollo del sistema urogenital es un proceso complejo que abarca desde etapas embrionarias hasta la vida adulta, involucrando la diferenciación de órganos reproductores, la formación de los genitales externos y el desarrollo de los riñones y el sistema urinario.

## Sistema respiratorio.

Es un proceso intrincado que se inicia durante las etapas embrionarias y se extiende hasta la vida adulta. Daré un breve resumen de las etapas de este mismo.

### 1. Fases de desarrollo pulmonar.

- Fase embrionaria: En esta etapa, se establecen las estructuras básicas del pulmón.
- Fase pseudoglandular: Se desarrollan bronquios (pero aún no alveolos). La circulación sanguínea comienza a irrigar las estructuras.
- Fase canalicular: Se forman los conductos respiratorios más pequeños y se desarrollan los sacos alveolares, que son precursores de los alveolos.
- Fase sacular: Los sacos alveolares se agrandan y se forman los capilares sanguíneos alrededor de ellos.
- Fase alveolar: Se producen los alveolos maduros, lo que marca la etapa final del desarrollo pulmonar.

### 2. Formación de la tráquea y los bronquios:

- A medida que el sistema respiratorio se desarrolla, la tráquea y los bronquios principales se forman a partir de la yema pulmonar.

- La tráquea se divide en los bronquios principales, que a su vez se subdividen en bronquios más pequeños y bronquiolos

### 3. Surfactante pulmonar:

- Durante las etapas del desarrollo pulmonar, se produce el surfactante pulmonar, una sustancia esencial, que reduce la tensión superficial de los alveolos, evitando su colapso durante la respiración.

### 4. Nacimiento y adaptación aérea:

- El sistema respiratorio se encuentra inmaduro en el momento del nacimiento y la adaptación a la vida aérea implica cambios significativos

### 5. Desarrollo postnatal y crecimiento: los pulmones continúan desarrollándose y creciendo durante la infancia y niñez

### 6. Mantenimiento y adaptación a lo largo de la vida:

- A medida que el individuo envejece, el sistema respiratorio se adapta a los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento

- Factores ambientales, como la exposición al humo del tabaco o la contaminación, pueden afectar la salud pulmonar a lo largo de la vida.

En resumen, el desarrollo del sistema respiratorio abarca desde las primeras etapas embrionarias hasta la vida adulta, implicando la formación de estructuras clave como los pulmones, la tráquea y los bronquios.

## Desarrollo de Cara y Cuello

Es un proceso fascinante que comienza durante las primeras etapas del desarrollo embrionario.

Daré un mini resumen sobre cara, cuello y sus fases.

Durante las primeras semanas del desarrollo embrionario, las células de las capas germinativas se organizan y migran para formar estructuras específicas en la cabeza y el cuello.

Se forman prominencias faciales primarias y secundarias, que estructural y eventualmente darán lugar a las diversas partes de la cara.

1. Formación de las prominencias faciales.
  - Las prominencias faciales primarias se originan al rededor de la boca, mientras que las secundarias surgen en ubicaciones específicas.
  - Estas prominencias se fusionan y forman las estructuras faciales básicas, incluyendo la nariz, los labios y las mejillas.
2. Desarrollo del paladar.
  - La fusión de las prominencias faciales contribuye al desarrollo del paladar.
  - Se forman dos partes del paladar: el paladar duro (anterior) y el paladar blando (posterior).
3. Desarrollo de los dientes.
  - Los dientes se desarrollan a partir de la lamina dental, que es una invaginación de las capas ectodérmicas.

4. Desarrollo de las glándulas salivales:  
- Como las parótidas y submandibulares, se forman a partir de yemas epiteliales en el tejido conectivo circundante.

5. Desarrollo del cuello:  
- El desarrollo del cuello implica la formación de estructuras como la faringe, la laringe y la tráquea.  
- Los arcos faríngeos, que se desarrollan durante las primeras etapas embrionarias, contribuyen a la formación de las partes del cuello y la cabeza.

6. Diferenciación de tejidos y adaptación posnatal:  
- A medida que el feto se desarrolla, los tejidos de la cara y el cuello se diferencian y adquieren funciones especializadas.  
- Después del nacimiento, las estructuras faciales continúan adaptándose a las demandas funcionales y experimentan cambios en la infancia, como el desarrollo de la dentición.

En resumen el desarrollo de la cara y el cuello es un proceso que abarca desde las etapas embrionarias hasta la adultez, involucrando la formación de estructuras faciales fundamentales, el desarrollo de los dientes, las glándulas salivales y la diferenciación de tejidos en el cuello. Estos eventos son esenciales para la función y la apariencia adecuadas de las regiones anatómicas.

