



# UDS

## Mi Universidad

*Carlos Daniel Aguilar deleon*

*Parcial*

*Biología del Desarrollo*

*Dr. García Castillo Miguel de Jesús*

*Medicina humana*

*Primer semestre*

*Comitán de Domínguez, 15/11/2023*

## Desarrollo del Sistema Respiratorio

Los pulmones, como órganos centrales del sistema respiratorio se encargan de la oxigenación de la sangre a través de la membrana alveolocapilar. La respiración se define como el transporte de oxígeno al interior de los tejidos y del dióxido de carbono en dirección opuesta.

Morfológicamente, el sistema respiratorio se divide en vías respiratorias superiores constituidas por la nariz, las cavidades nasales, los senos paranasales y la faringe y las vías respiratorias inferiores conformado por la laringe, la tráquea, los bronquios, los bronquiolos y los alvéolos.

**Nariz y cavidad nasal:** La nariz se desarrolla de la porción lateral de la prominencia frontonasal, a partir de la cuarta semana el mesénquimo es de la prominencia frontonasal. Se origina fundamentalmente de las crestas neurales y durante su desarrollo existen una importante interacción ectodermo-mesénquima. La primera manifestación de la nariz son dos engrosamientos ovales bilaterales del ectodermo superior, las placodas nasales en las porciones ventrolaterales de la prominencia frontonasal.

**Laringe y Epiglotis:** La laringe y la epiglotis comienzan a formarse en la cuarta semana, en este momento, el primordio del sistema respiratorio está constituido por una evaginación medial de la pared ventral del extremo caudal de la faringe primitiva caudal a las cuartas bolsas faríngeas, la hendidura laringotraqueal. El endodermo que recubre la hendidura



La traquea y los bronquios y el epitelio y las glándulas de la tráquea y bronquios y al epitelio pulmonal el mesodermo esplácnico que rodea la hendidura originará el tejido conjuntivo, el cartilago y el músculo liso de estas estructuras

Traquea, Bronquios y Pulmones: la tráquea, los bronquios y los pulmones derivan del intestino anterior a nivel de la cuarta bolsa faríngea, a mitad de la cuarta semana, al efecto de crecimiento *Tbx4* determinante la presencia de un surco que un esbozo endodérmico del intestino anterior, el cual crece inmerso en el mesénquima esplácnico. El surco recibe el nombre de surco traqueobronquial y el esbozo endodérmico forma el primordio de la tráquea los bronquios y los pulmones

Los pulmones comienzan su desarrollo en la cuarta semana de gestación con el esbozo respiratorio que se origina a partir de una evaginación endodérmica del intestino anterior y es rodeado por el mesénquima esplácnico mientras que el endodermo da lugar al epitelio de revestimiento interno, el resto del componente pulmonal tienen origen en el endodermo esplácnico

Maduración Pulmonal: Durante su desarrollo, los pulmones pasan por cuatro etapas de maduración: Seudoglandular, Canalicular, Sacular y alveolar al finalizar la etapa Canalicular comienza a producirse el factor surfactante pulmonal, indispensable para el intercambio gaseoso en el pulmón durante la vida posnatal

**Anormalidades del sistema respiratorio:** Las anomalías congénitas del sistema respiratorio son poco frecuentes y suelen asociarse con otras anomalías del desarrollo especialmente cardiovasculares. Dado que estas alteraciones ocasionan síntomas importantes se diagnostican tempranamente. Las anomalías respiratorias se pueden clasificar según la región anatómica como:

**Hendidura laríngea** Es un defecto grave pero raro. Se debe a la alteración en el desarrollo de la parte rostral del tabique traqueoesofágico. La hendidura consiste en un agujero en la línea media dorsal de la laringe que ocasiona desde un ruido respiratorio hasta dificultad respiratoria grave en el recién nacido.

**Fístula traqueoesofágica** Es una alteración en el desarrollo del tabique traqueoesofágico que permite la comunicación de la tráquea con el esófago, en el 80% de los casos se asocia con defectos del esófago.



En la octava semana de gestación se forman los arcos faríngeos terciarios, que dan lugar a estructuras como los músculos de la faringe y las glándulas paratiroideas, también se desarrollan los surcos faríngeos que se convertirán en estructuras como el conducto auditivo externo y las glándulas salivales. Durante la novena semana de gestación, se forman los arcos faríngeos cuartos y sexto, que dan lugar a estructuras como los músculos de la faringe y los músculos de la laringe, también se desarrollan los surcos faríngeos segundo y tercero que se convertirán en estructuras como el conducto auditivo externo y las glándulas salivales.

**Formación de la cara:** la morfogénesis facial ocurre entre la cuarta y octava semana como resultado de 5 procesos faciales, el proceso frontonasal medial, los procesos maxilares (2) y los procesos mandibulares (2). La cara forma la superficie anterior de la cabeza, desde la frente hasta el mentón.

**Formación del paladar:** Anatómicamente, el paladar forma el techo de la boca y el piso de las cavidades nasales y separa a la cavidad bucal de las cavidades nasales y la nasofaringe.

**Alteraciones faciales:** Fisuras faciales, labio hendido, paladar hendido, labio y paladar hendido y hendidura facial oblicua.



# Cara y Cuello

En la cuarta semana de la gestación se forma las Prominencias faciales primarias, estas incluye las Prominencias frontonasales que se encuentra en la parte superior de la cara y las prominencia maxilares y mandibulares que se encuentran en la parte inferior de la cara estas prominencia se fusionan entre si para formar la cara en desarrollo

Durante la quinta semana de gestación se forman las Prominencias nasales laterales y mediales que darán lugar a las fosas nasales, al mismo tiempo se desarrollan los procesos palatinos, que se fusionan para formar el paladar primario y secundario

En la sexta semana de gestación, se forman los arcos faringeos, que son estructuras en formas de arcos que se encuentran en la región del cuello, estos arcos darán lugar a diversas estructuras en la cara y el cuello, como los músculos de la masticación y los músculos de la faringe

Durante la séptima semana de gestación, se forma los arcos faringeos secundarios, que darán lugar a las estructuras como los músculos de la laringe y las glándulas tiroideas también se desarrollan las bolsas faringeos que se convertirán en estructuras como las amígdalas y las glándulas paratiroideas



## Desarrollo del Sistema Digestivo

El desarrollo del sistema digestivo comienza en la tercera semana de gestación, cuando se forma las estructuras del tubo digestivo primitivo, este tubo se origina a partir del endodermo, una de las tres capas germinales del embrión el tubo digestivo primitivo se divide en tres regiones principales: el intestino anterior, el intestino medio y el intestino posterior

Durante la cuarta semana de gestación se forman las estructuras que darán lugar a los órganos digestivos en el intestino anterior se forman las prominencias faciales primarias que darán lugar a la boca y la faringe en el intestino medio, se forman las prominencias hepáticas que darán lugar al hígado y la vesícula biliar, en el intestino posterior, se forman las prominencias cloacales que darán lugar al recto y el ano

En la quinta semana de gestación, se forman las asas intestinales estas son estructuras en forma de bucle que se desarrollan a partir del intestino medio, las asas intestinales se alargan y se pliegan para formar el intestino delgado y el intestino grueso

Durante la sexta semana de la gestación se forman las glándulas salivales y el páncreas estas glándulas se desarrollan a partir de las prominencias faciales primarias y las prominencias hepáticas

La séptima semana de gestación se forman las válvulas intestinales estas son estructuras que se desarrollan



en el intestino delgado y ayuda a regular el flujo de alimentos a través del sistema digestivo

Durante la octava semana de la gestación se forman los esfínteres musculares en el tracto gastrointestinal. Estos esfínteres ayudan a controlar el paso de alimentos y líquidos a través del sistema digestivo.

En la novena semana de gestación, se completa la formación de los órganos digestivos principales. Los órganos digestivos continúan creciendo y madurando a lo largo de embarazo.

En resumen, el desarrollo del sistema digestivo implica la formación y la diferenciación de diversas estructuras y tejidos a lo largo del tubo digestivo primitivo. Este proceso comienza en la tercera semana de gestación y continúa hasta el nacimiento. Durante este tiempo se forma la boca, la faringe, el esófago, el intestino delgado, el estómago, el intestino grueso, el hígado, la vesícula biliar, las glándulas salivales y el páncreas. Estos órganos trabajan juntos para permitir la digestión de los alimentos en el cuerpo.

**Tubo digestivo:** todos los segmentos del tubo digestivo se desarrollan a partir de la cuarta semana de la cubierta endodérmica del intestino anterior, medio y posterior y del mesenquima que rodea a cada una de estas porciones del intestino embrionario. Anatómicamente el tubo digestivo comprende desde la boca hasta el orificio anal.



**Esofago:** El esofago se puede identificar al inicio de la embriogénesis (cuarta semana), caudal a la cuarta bolsa faríngea y por lo tanto al origen del tronco traqueal

**Alteraciones del esofago:** Atresia esofágica. En esta entidad existe oclusión de la luz esofágica acompañada de fistula traqueo esofágica en el 85% de los casos. Su frecuencia es de 1 en 3,000 a 4,500 recién nacidos vivos

**Estenosis esofágica congénita:** Se caracteriza por un estrechamiento intrínseco del esófago que afecta la deglución normal, principalmente con alimentos sólidos. Se puede presentar de los 2 a los 6 meses de edad

**Estómago:** Inicia su desarrollo a la cuarta semana, al mismo tiempo que el esofago se origina a partir del intestino anterior y del mesénquima esplánico circundante



## Demografía Estética y Dinámica

La demografía estética y dinámica es un campo de estudio que se enfoca en analizar las características demográficas de una población en relación con su estética y dinámica cultural.

Este enfoque busca comprender cómo los aspectos demográficos como la edad, el género, la etnia y la clase social, influyen en las preferencias estéticas y en la forma en que las personas interactúan y se relacionan con su entorno cultural. La estética se refiere a los estándares de belleza y a las preferencias visuales de una sociedad o grupo cultural. En particular, estos estándares pueden variar ampliamente de una cultura a otra y también cambiar con el tiempo. La demografía estética busca identificar patrones y tendencias en las preferencias estéticas de diferentes grupos demográficos y analizar cómo estos patrones están influenciados por factores demográficos.

Por ejemplo, se ha observado que las preferencias estéticas pueden variar según la edad. Los jóvenes pueden tener una mayor inclinación hacia estilos de vida más modernos y la vanguardia, mientras que las personas mayores pueden preferir estilos más clásicos y conservadores. Además, las preferencias estéticas pueden estar influenciadas por el género, con diferencias en la forma en que el hombre y la mujer perciben y valoran la belleza.



La dinámica cultural se refiere a los cambios y transformaciones que ocurren en una sociedad o grupo cultural a lo largo del tiempo. Estos cambios pueden estar relacionados con aspectos demográficos, como el crecimiento de la población, la migración y los cambios en la estructura familiar. La demografía estética y dinámica busca analizar cómo estos cambios demográficos pueden influir en la forma en la que las personas perciben y valoran la estética.

Por ejemplo, los cambios en la estructura familiar, como el aumento de los hogares unipersonales o el aumento de las familias multiculturales, puede influir en las preferencias estéticas y en la forma en la que las personas se relacionan con su entorno cultural. Además, la migración y la mezcla de diferentes grupos étnicos pueden dar lugar a la aparición de nuevas tendencias estéticas y a la adopción de elementos de diferentes culturas.

La demografía estética y dinámica también puede analizar cómo los aspectos demográficos influyen en la industria de la moda, el arte y el entretenimiento. Por ejemplo, los aspectos demográficos pueden influir en la tendencia de la moda y en las formas en que se comercializan los productos estéticos.

Además, los cambios demográficos pueden dar lugar a la aparición de nuevos mercados y oportunidades de negocio en el ámbito de la estética y la cultura.