



# UDRS

## Mi Universidad

*Glendy Alicia López Pinto*

*Resumen capítulo 16*

*Segundo parcial*

*Biología del desarrollo*

*Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Primer semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 21 de octubre de 2024*

## Capítulo 16 - Desarrollo de Cara y Cuello

Aparato faríngeo o branquial (está compuesto por arcos, bolsas, surcos y membranas, situado en la región cefálica, rodeado ventrolateralmente la faringe primitiva). Esto forma los ARCOS faríngeos que son abultamiento muy notorios, están separados por depresiones; surcos faríngeos en la superficie externa y por dentro en la faringe primitiva son bolsas faríngeas. Este aparato comienza su desarrollo en la 4<sup>ta</sup> semana.

**Arcos faríngeos:** inician con la llegada de las células a la cresta neural craneal. Contribuye a la formación de la cabeza y el cuello; su diferencia craneocaudal depende de la expresión de  $\rightarrow$  genes *Hox* y gradientes de concentración de  $\rightarrow$  ácido retinoico (menos el primer arco) (2 y 3  $\rightarrow$  HOXA-2 y HOXA-3)

Tiene un núcleo de mesénquima que está cubierto por ectodermo (cara externa) y endodermo (cara interna), su mesénquima deriva del  $\rightarrow$  mesodermo paraaxial y lateral.

> Primer par o arco mandibular: día 23 + 1, forma el proceso maxilar y mandibular, responsables del desarrollo del esqueleto óseo de la cara y tejidos blandos.

> Segundo par o arco hioideo: día 24 + 1, forma hueso hioideo. aquí se da el mayor crecimiento en dirección caudal, superponiéndose al tercero y cuarto, deja un espacio  $\rightarrow$  seno cervical, esto en la 5<sup>ta</sup> semana y en la 7<sup>ma</sup> desaparece.

**Arcos aórticos (derivados vasculares):** salen de las arterias de cada arco faríngeo en su mesénquima, aparecen y desaparecen de forma secuencial.

> Primer par o arco mandibular: día 22 + 1 y 3 o 4, desaparece casi totalmente, la parte que queda da a la arteria maxilar y carótidas externas.

parpados y también músculos como los del estribo, estriobioideo y el vientre posterior del digastrico.

El músculo del tercer arco es el músculo estilofaríngeo. y los últimos arcos el cuarto y el sexto sus músculos son el citotiroideo, elevador del velo palatino, constrictores de la faringe y de la laringe y la musculatura estriada del esófago.

Nervios de los arcos faríngeos:

Del primer arco es el V par craneal - trigémino

Segundo arco el facial - VII par craneal

Tercer arco el glossofaríngeo - IX par craneal

Cuarto y sexto arco es el X par craneal - Vago

También menciona algunas "afecciones faciales"

las cuales son > Labio hendido que es el más común

> Paladar hendido más común en mujeres

> Labio y paladar hendido

El paladar es el que forma el techo de la boca y el piso de la cav. nasal que separa la cavidad bucal de la nasal y nasofaríngeo.

Tiene 2 regiones - Duro y blando.

su origen es que el paladar primario es del segmento maxilar y el paladar secundario de los procesos palatinos laterales.

Papilas linguales: Circunvaladas, fungiformes y filiformes.

Inervación: 2/3 anteriores → par V, yemas gustativas

→ facial, papilas circunvaladas → glossofaríngeo

1/3 posterior → IX par y la zona anterior de

la epiglotis → ramo laríngeo de X par craneal

Las glándulas salivales se dividen en dos:

mayores y menores, (menores seis en 3 pares;

> Segundo par: desaparece igual que el primero, las porciones que quedan forman las arterias hioideas y estapedias.

> Tercer par: aqui se originan las arterias carotidas comunes y arterias carotidas internas.

> Cuarto arco aortico - izquierdo: forma arco aortico y el derecho: la arteria subclavia derecha.

> Sexto arco - izquierdo: arteria pulmonar izquierda y conducto arterioso y el - derecho: arteria pulmonar derecha.

Derivados oseos y cartilagosos: El mesenquima del primer par, en su proceso maxilar origina: maxilas, zigomaticos y porcion escamosa, y en su proceso mandibular forman la mandibula. El cartilago del primer arco (Meckel) da origen al martillo y al yunque, el ligamento anterior del martillo, este es mandibular y el primordio de la mandibula. El cartilago del segundo arco da origen al estribo, el proceso estiloides del temporal, ligamento estilohideo y parte superior de astas menores de hueso hioides. El cartilago del tercer arco forma la mitad inferior y astas mayores de las mismas huesos. Cuando los cartilagos cuarto y sexto se fusionan y forman los cartilagos laringeos.

Derivados musculares: En el primer arco se derivan musculos como: de la masticacion que son el temporal, masetero y pterigoideos medial y lateral, otros musculos como el milohioideo, vientre anterior del digastrico, tensores del timpano y el tensor del velo del paladar.

Los musculos del segundo arco son los musculos de la expresion facial como el bucinador, quilibar, frontal, cutaneo del cuello, orbicular de los labios y

glandulas parotidas, submaxilares y sublinguales)  
Los genes que participan son **BTDB7** y **SNAIL2**  
tambien **R6Cb** y **PD1D4**

**Cavidad bucal:** el vestibulo bucal es el espacio que esta entre los dientes, encia, labios y mejillas, los labios son pliegues musculofibrosos moviles que rodean la boca recubiertos por piel y mucosa la lengua es movil y el origen de estos es la membrana bucofarinea y estomodeo La lengua comienza a formarse al final de la cuarta semana entre el primer y segundo arco

**La nariz:** formada por la raiz, dorso y vertice su parte inferior es las narinas y alas nasales su parte anterior es la cav. nasal y el tabique nasal y su parte posterior que es hacia la nasofaringe tiene las coanas

**El paladar:** se genera del segmento intermaxilar y de los procesos palatinos laterales

su origen participa el gen **PAX-6**, al fusionarse prominencias faciales forma el tabique nasal. Su membrana buconasal se rompe en la sexta semana, en la semana 7, se fusionan en la linea media los procesos maxilares y prominencias nasales medias: Segmento intermaxilar por filtro del labio superior, premaxilar del maxilar y encia y el paladar primario, tambien la nariz definitiva y los ovidos alcanzan su posicion final

arco subnasal

o Filtrum



# Mi Universidad

*Glendy Alicia López Pinto*

*Resumen capítulo 17*

*Segundo parcial*

*Biología del desarrollo*

*Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Primer semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 21 de octubre de 2024*

## Capítulo 17 - Sistema esquelético

Comenzando con que el sistema esquelético se divide en dos: axial y apendicular.

**Axial** - Es lineal y está el cráneo, la columna vertebral, costillas y el esternon.

**Apendicular** - tiene la cintura escapular, pelvica y los miembros superiores e inferiores.

El sis. esquelético se origina del mesodermo paraaxial que es la columna vertebral, costillas, esternon y algunos huesos del cráneo. También de la hoja somática lateral que es la cintura escapular, pelvica y los miembros y también de la mesenquima de las crestas neurales que son los huesos del visero craneo y neurocraneo.

Los tipos de osificación son 2, endocraneal y intramembranosa: el endocraneal es para huesos largos con osificación y se necesita un molde de cartilago; la formación de un hueso va por la formación de un cartilago, la mesenquima forma un molde cartilaginoso junto a los condrositos por el reclutamiento de osteoblastos y así forma un centro de osificación, el primario es la diafisis y el secundario la epifisis.

**Intramembranosa**: para huesos esponjosos/diploide, y aquí no se necesita ningún molde de cartilago, se genera directamente a partir del tejido mesenquimatoso, la mesenquima y los osteoblastos con los vasos sang. forman el centro de osificación que es osteoide. Son para huesos diploides, se llaman así solo en la etapa embrionaria y son huesos con dos capas como

el cráneo. Hablando del cráneo, se divide en dos: viserocráneo y neurocráneo, el Neuro aloja al encéfalo y el viserocráneo da protección y sosten a estructuras de la cavidad bucal y bucofaringe, parte de vías respiratorias altas.

El primero, sus huesos presentan suturas y fontanelas → la molleta, hay dos importantes La posterior → lambda y la anterior → Bregma estas miden aproximadamente de 2 a 5 cm Tipos de oscificación: está la endocranial que incluye la porción petrosa y mastoide del temporal, el occipital, estenoides y elmoides y en la intramembranosa es la porción escamosa del temporal, interparietal de, occipital y parietal y frontal.