



Mi Universidad

Resumen

Evelin Domínguez Ángeles

*Capítulo 16: Desarrollo de cara y
cuello*

Tercer parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Lic. Medicina Humana

1° Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de octubre del 2024

Capítulo 16 Desarrollo de cara y cuello.

Durante la cuarta semana, el tubo neural crece rápidamente y forma las vesículas específicas Primarias, cuyo volumen lo convierte en el componente más voluminoso de la región craneo-facial. En la semana 4, ventral al encefalo en desarrollo, se encuentra la cara constituida por este momento por una depresión más o menos central el estomodeo rodeado de varios relieves, los Primordios faciales.

Aparato faringeo: El aparato faringeo está formado por 5 arcos faringeos y 1 surcos, bolsas y membrana faringeas, estos componentes forman mecheros y forman externa e internamente unos abultamientos muy notorios, los arcos faringeos y por dentro en la faringe primitiva se conocen como **bolsas faringeas**. Cada **arco faringeo** tiene un nucleo de mesenquima recubierto por ectodermo y endodermo, el primer par o arco mandibular aparece a los 23 ± 1 dias, el segundo par o arco hioideo aparece aproximadamente a los 24 ± 1 dias.

Arcos aorticos: dan origen a diversos segmentos vasculares de la cabeza y del cuello, el primer par de arcos aorticos (arco mandibular) aparece a los 22 ± 1 dias y 3 o 4 dias más tarde han desaparecido casi en su totalidad y la porción que da origen a la arteria maxilar y a parte de las arterias carotidas externas, el segundo par

de arcos aórticos aparece casi al mismo tiempo que el primero, formando porciones que formarán las arterias hioideas y esta pedias, del tercer par de arcos aórticos se originan las arterias carótidas comunes y la porción proximal de las arterias carótidas comunes internas. **Derivados óseos y cartilagineos:**

Del mesenquima o del molde cartilagineo de cada uno de los arcos faríngeos se formaron diferentes estructuras óseas o ligamentos de la región.

Derivados musculares: Del botón muscular de cada uno de los arcos faríngeos surgen los músculos estriados de la cabeza y del cuello, el músculo del primer arco formará los músculos de la masticación, el músculo del segundo arco dará origen a los músculos de la expresión facial y el músculo del tercer arco formará el músculo estilofaríngeo. **Nervios**

de los arcos faríngeos: Cada arco es inervado por un nervio o por craneal, inervan los derivados musculares. **Bolsas faríngeas:** Se desarrollan en

Poros en el interior de la faringe primitiva quedando recubiertas por su endoderma, de las primeras se originan la cavidad timpánica, el antro mastoideo, la tuba timpánica, el antro mastoideo, la tuba digestiva, de las segundas se forman las amígdalas y las fosas criptas amigdalinas, de las terceras surge la mayor parte del timo y paratiroideas. **Los surcos**

faríngeos separan por el exterior a los arcos cortices.

Las membranas faríngeas se sitúan al fondo de los cuatro surcos faríngeos, a cada lado del cuello del embrión.

Son pliegues musculares cubiertos por la piel y mucosa, mientras que la lengua es un órgano muscular muy flexible. La membrana bucofaríngea conecta inicialmente la boca primitiva (estomodeo) con la faringe primitiva que se rompe alrededor del día 27 a partir del ectodermo y el endodermo del estomodeo y la faringe, se forma el epitelio de la cavidad bucal. **Formación de la lengua:** comienza a formarse al final de la cuarta semana del piso de la faringe primitiva, entre el primer y segundo arcos faríngeos. **Desarrollo de los glándulas linguales:** son los glándulas exocrinas, situadas en la vecindad de la boca y cuyos conductos excretores se abren en la cavidad bucal. **Glándulas salivales mayores:** Los glándulas salivales mayores son seis distribuidos en pares 1) los glándulas parotidas 2) las glándulas submaxilares y 3) las glándulas sublinguales. **Glándulas salivales menores:** son muy numerosas y están situadas en la submucosa de la cavidad bucal. **Formación del paladar:** forma el techo de la boca y el piso de las cavidades nasales y la cavidad bucal de las cavidades nasales y la nasofaringe. Consta de dos regiones: el paladar duro y el paladar blando.

Bibliografía: Arteaga Martínez M., García Peñal I. Embriología humana y biología del desarrollo. Ed. Méd. poramericana. 2ª Ed. 2017.

Formación de la cara la morfogenesis facial ocurre entre la cuarta y octava semana como resultado del desarrollo de cinco procesos faciales: el proceso frontonasal medial, los procesos maxilares (dos) y los procesos mandibulares (dos). La cara conforma la superficie anterior de la cabeza, desde la frente hasta el mentón y de un pabellón auricular hasta el otro, comienza a formarse en la cuarta semana, organizándose al rededor de la boca primitiva o estomodeo. En la cuarta semana se forman cinco abultamientos alrededor del estomodeo, los procesos o prominencias faciales: el proceso frontomedial, que es el único que se ubica por arriba del estomodeo, los procesos maxilares que son dos y se colocan a ambos lados del estomodeo y los procesos mandibulares que son también dos, alrededor del estomodeo inmediatamente por debajo de los procesos maxilares. Cuidad nasal, bucal y formación del paladar: desarrollo a partir de la 4ta semana, participa el ectodermo del estomodeo. **La nariz y las cavidades nasales:** La nariz es la primera parte del sistema respiratorio y alberga el sentido del olfato esta formada por la parte externa y la cavidad nasal, dividida en dos por el tabique nasal se forma desde la cuarta semana con las placas nasales y se invaginan con los sacos nasales primitivos que luego se separan por el tabique. **La cavidad bucal:** se divide en dos partes: el vestibulo bucal y la cavidad bucal propiamente dicha. Los labios



Mi Universidad

Evelin Dominguez Ángeles

Desarrollo del sistema esquelético

3 parcial

Biología del desarrollo

Ruiz Ballinas Roberto Jabier

Lic. Medicina Humana

1º Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de noviembre del 2024

Desarrollo del sistema esquelético.

El sistema esquelético brinda soporte al cuerpo y protección a varios órganos. La morfología de los huesos es muy variada y queda establecida desde etapas tempranas del desarrollo. Si bien el patrón morfológico de un hueso en particular es relativamente constante entre un individuo y otro, hay características que son variables y que están determinadas genéticamente, como las dimensiones finales que estos alcanzan en un adulto. En los mujeres por ejemplo, el patrón estructural de huesos de la cadera les permite tener una forma natural que les que se adapten a la hora del parto. El sistema esquelético se origina del mesodermo paraxial (columna vertebral, costillas, esternon y algunos huesos del cráneo), de la hoja somática lateral (cintura escapular y pelvica así como los de los miembros) y de mesenquima de las crestas neurales, el mesodermo paraxial obra luego en una etapa posterior a los somitos y somitómeros y una dorsal lateral llamada dermo miotomo.

Existen tipos de clasificación: la endocondral y la intramembranosa, cuya diferencia radica en la primera formación del hueso va precedida por la formación de un cartilago y en la segunda la constitución del tejido óseo se

hace directamente a partir del tejido mesenquimatoso. Las somitas se generaron en el mesodermo paraxial que está formado por el miotomo, el dermatotomo y esclerotomo, este último responsable de la formación del esqueleto axial, el mesodermo queda dividido en varias regiones que de la línea media hacia los bordes laterales se denominan: mesodermo axial o notocorda. Dentro de cada somita aparece una pequeña cavidad llamada miocelo, que pronto desaparece, la formación de las somitas tiene un control intrínseco. El esqueleto axial está constituido por el cráneo, la columna vertebral, los costillos y el esternón. Se forma a partir de células mesenquimatosas de las crestas neurales y del mesodermo. El cráneo se divide en neurocráneo, que aloja al cerebro y viscerocráneo que brinda protección y sostiene a las estructuras contenidas en la cavidad bucal y en la bucofaringe. La columna vertebral consta de 33 huesos, conocidos como "vertebras" que se originan del mesenquima de somitas a lo largo del eje craneo-caudal del embrión. Los costillos se forman de células mesenquimatosas del esclerotomo, que se condensan lateralmente al cuerpo vertebral a nivel de las vertebrales torácicas.

Referencias bibliográficas: