



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina
Humana



Resúmenes de Embriología

Ever López Rivera

Semestre 1

Grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 05 de noviembre del 2024

Desarrollo de cara y cuello Cap. 16

Muy temprano en el desarrollo embrionario queda determinado cuál va a ser su extremo cefálico y por lo tanto dónde se formará la cabeza del embrión; durante la tercera semana aparece la placa neural, cuyo extremo dilatado señala que en esa región se desarrollarán el encéfalo, el cráneo y la cara de embrión.

Durante la cuarta semana, el tubo neural crece rápidamente y forma las vesículas encefálicas primarias, cuyo volumen lo convierte en el componente más voluminoso de la región craneofacial.

Aparato Faríngeo

El aparato faríngeo en el humano está formado por cinco arcos faríngeos y cuatro surcos, bolsos y membranas faríngeas.

El aparato faríngeo o braquial consta de arcos, bolsos, surcos y membranas, y está situado en la región cefálica del embrión rodeando ventrolateralmente a la faringe. Forman externamente e internamente unos abultamientos muy notorios. Los arcos faríngeos, que están separados por unas depresiones que por la superficie externa del embrión se denominan surcos faríngeos, y por dentro, en la faringe primitiva, se distinguen como bolsos faríngeos.

Arcos faríngeos

Inician sus desarrollo en la cuarta semana como resultado de la llegada de las células de la cresta neural craneal que han migrado en dirección ventrolateral, y como contribuyen a la formación de la cabeza y del cuello.

Se desarrollan en pares, como elevaciones superficiales a los lados de la faringe primitiva. Su diferenciación craneocaudal depende de la expresión de genes Hox y de gradientes de concentración de ácido retinico, con excepción del primer arco, que es independiente de estos genes, por el contrario, para la formación del segundo y tercer arco es indispensable la expresión de Hoxa-2 y Hoxa-3.

Derivados vasculares (Arcos aórticos)

Como se ha señalado antes, incluido en el mesénquima de cada uno de los arcos faríngeos se encuentra una arteria, la cual emerge del saco aortopulmonar y termina en alguna de las aortas dorsales: durante su trayecto, estos vasos rodean lateralmente a la faringe primitiva.

Cada uno de ellos dará origen a diversos segmentos vasculares de la cabeza y del cuello.

Derivados óseos y cartilagineos

~~Cap. 11~~

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

El mesénquima del primer par de arcos faríngeos, en su proceso maxilar, dará origen a las maxilarias, cigomáticas y porción escamosa de los huesos temporales, mientras que en su proceso mandibular de ambos lados formarán juntos la mandíbula; estos huesos compuestos a partir del mesénquima del primer arco se formarán por osificación intramembranosa.

Derivados musculares

Del botón muscular de cada uno de los arcos faríngeos se formarán músculos estriados de la cabeza y del cuello.

El músculo del primer arco formará músculos de la masticación, el milohideo, el vientre anterior del digástrico, el tensor del tímpano y el tensor del tímpano y tensor del velo del paladar.

El músculo del segundo arco dará origen a los músculos de la expresión facial, el músculo del estribo, el estilohideo y el vientre posterior del cuello, orbicular de los labios y orbicular de los párpados.

Nervios de los arcos faríngeos

Cada arco faríngeo es inervado por un nervio o por craneal. Estos nervios craneales inervarán por lo tanto a los derivados musculares de cada arco, así como la dermis y las mucosas de la región.

El nervio del primer arco faríngeo es el V par craneal, que inerva la piel de la cara, es el nervio sensorial principal de la cabeza y el cuello y representa el nervio motor de los músculos de la masticación; las ramas sensitivas de este V par craneal inervan también los dientes y las mucosas de la cavidad nasal y de la oral.

Bolsas Faríngeas

Se desarrollan también en pares en el interior de la faringe primitiva, quedando recubiertos por su endotelio. Los pares de bolsas se forman en secuencia cefalocaudal entre los arcos, es decir, el primer par de bolsas se forman entre el primer y segundo arcos, y así sucesivamente. Hay cuatro pares de bolsas bien marcadas y su recubrimiento endodérmico da lugar a órganos importantes de la cabeza y el cuello.

De la primera bolsa faríngea se originan la cavidad timpánica, el oído medio, la tuba auditiva y parte de la membrana timpánica.

Desarrollo del sistema Esquelético Cap. 17

El sistema esquelético brinda sostén al cuerpo y protección a varios órganos. La morfología de los huesos es muy variada y quedará establecida desde etapas tempranas del desarrollo.

Aunque todos los huesos estarán presentes al nacimiento, muchos de ellos terminarán por formarse durante la vida posnatal. Si bien el patrón morfológico de un hueso en particular es realmente constante entre un individuo y otro, hay características que son variables y están determinadas genéticamente.

Tipos de Osificación

Existen dos tipos de osificación: la endocondrial y la intramembranosa, cuya diferencia radica en que la primera la formación del hueso va precedida de la formación de un cartilago, y en la segunda la constitución del tejido mesenquimático.

Durante el desarrollo embrionario, el hueso se formará a través de dos procesos diferentes: osificación endocondrial y osificación intramembranosa, independiendo de si hay o no una etapa previa de la formación de un molde cartilaginoso.

Segmentación Del Mesodermo Y Formación de los Somites

Los somites se originan del mesodermo paraxial y está formado por el mito, el dermatomo y el esclerotomo, siendo este último el responsable de formación del esqueleto axial

Concluida la gastrulación al final de la tercera semana, el mesodermo intraembrionario queda dividido en varias regiones que de la línea media hacia los bordes laterales se denominan: mesodermo axial o notocorda, a todo lo largo la línea media, extendiéndose desde el nodo primitivo hasta la placa precordial, mesodermo paraxial, a ambos lados de la notocorda, mesodermo intermedio y mesodermo lateral.

El mesodermo lateral, durante la cuarta semana, se delimita y da lugar a la formación de dos capas o láminas