



Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura en medicina
humana.



RESUMEN: CAPITULO 16

DESARROLLO DE CARA Y CUERPO.

Nombre: Maximiliano López Avendaño

Grado: 1°

Grupo: "A"

Materia: Biología del desarrollo

Docente: Ruiz Ballinas Roberto Javier

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de noviembre del 2024.

Durante la tercera semana aparece la placa neural, cuyo extremo, señala en que esa región se desarrollarán el encefalo, craneo y la cara del embrión. En la cuarta semana, el tubo neural crece rápidamente y forma las vesículas encefálicas primarias. En la parte del encefalo en desarrollo, llevándolo a cabo más desarrollo en la cuarta semana. El aparato faríngeo está formado por cinco arcos faríngeos, cuatro surcos, bolsas y membranas faríngeas lo cual forman en la región ventrolateral del cuello del embrión y con el proceso de recubrimiento van apareciendo en pares de secuencia cefalocaudal durante la cuarta semana en la región cefálica del embrión. Los arcos faríngeos se desarrollan en la cuarta semana como resultado de las células de la cresta neural que emigraron en dirección ventrolateral en este desarrollo se presentan genes como HOX , $HOXA-2$ y $HOXA-3$ como expresiones en la formación de los arcos faríngeos, 1, 2, 3 y 4, al igual que la molécula de señal hedgehog (SHH), $FGF-8$ y $BM1-7$ que son responsables de la proliferación. Al igual se derivan en arcos aórticos, cartilagineos y óseos y musculares y nervios. Las bolsas faríngeas se desarrollan en pares en el interior de la faringe primitiva cubiertas por el endodermo y se forman en secuencias cefalocaudal formando primera, segunda y tercera bolsas faríngeas. Los surcos separan por el exterior a los arcos aórticos, se forman cuatro surcos en cada lado siendo solo el primer surco que contribuye a las estructuras adultas. Y las membranas faríngeas se sitúan al fondo de los cuatro surcos faríngeos en cada lado del embrión y solo la primera membrana contribuye a la estructura del adulto y con la mesenquima de la capa intermedia. En la formación de la cara ocurre en la cuarta semana lo que es la morfogénesis facial. Formando cinco abultamientos alrededor del ostomedeo como el proceso frontonasal medial, proceso maxilar, mandibulares, organizada morfogénico (SHH) y el crecimiento de su mesenquima que es regulado por el FGF y con el gen $MSX-1$. La cavidad nasal se desarrolla en la cuarta semana participando en el ectodermo dando forma a la nariz y cavidad nasal manifestándose en la expresión $PAX-6$. La cavidad bucal está formada por el vestíbulo bucal que se sitúa entre los dientes, labios y mejillas comunicándose con la heridura. Dando partes importantes como la lengua y la membrana bucofaríngea, estando la proliferación de la mesenquima y el desarrollo de glándulas salivares que dos tipos, mayor y menor, siendo paraceladas, submaxilares, sublinguales. Siendo importante el $BTOBT$ y $JRAH2$, Cadherina-E y factor de crecimiento fibroblástico (FGF), $PDGF$, $Mipoma II$ e integrina, $mih-21$, $RECK-2004$. En la formación del paladar surgen los procesos palatinos, segmento intermaxilar, paladar primario, secundario y procesos palatinos laterales. En la formación del vestigio facial quedan

Ver alteraciones como, fisuras faciales, labio hendido, galadar-hendido, labio y galador hendido, hendidura facial ciliar, hendidura facial lateral, Hologrosencefalia, displasia frontonasal y micrognatia. En las glándulas del cuello se desarrolla a partir del endodermo del piso de la faringe primitiva y la glándula paratiroides y el timo se forma de las terneras y cuartas bolsas faríngeas y de células de las cresta neurales. La Glándula Tiroidea se localiza en la parte anterior del cuello en las vértebras C5 a T1, y está cubierta por los músculos esternocleidomastoideo y esternocleidomastoideo. Es la primera glándula en desarrollarse que comienza a formarse a los 24 días en la cuarta semana entrando como puntos importantes como los divertículos tiroideos, primordios tiroideos y Conducto tiroideo como factores como genes: TTF1, TTF2 y PAX8. La glándula paratiroides son cuatro: pequeñas, aplanadas y de forma cuadrada esta compuesta por foliculos y trabéculas de tejido conectivo denso y un parénquima y contribuyen células como las células endocrinas, principales y oxifílicas y de las crestas neurales del tejido conectivo. Y en el timo siendo un órgano fundamentalmente linfático se ubica en la parte posterior del cuello y la parte anterior del mediastino superior. Se conforma por dos lóbulos por células del manubrio del esternón y por delante del pericardio fibroso. Los primordios tímicos están formados por engrosamientos del endodermo de la porción ventral de las cuartas bolsas faríngeas y sus células emigran caudal y atraves de la mesénquima formando lóbulos tímicos. Hay autores que consideran que hay una contribución de células del endodermo como células de tejido conectivo derivado de la cresta neural, prelinfocitos y Timocitos o linfocitos T. Existen alteraciones congénitas de las glándulas del cuello como hipoparatiroidismo congénito, tejido ectópico tiroideo o tiroideo accesorio, tejido ectópico de las glándulas paratiroides, tejido ectópico del timo.

Referencia Bibliográfica:

Arteaga Martínez, S.M., & García Peláez, M.I. (2021). Embriología humana y biología del desarrollo (2ª ed.). Médica Panamericana.



Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura en medicina
humana.



RESUMEN: CAPITULO 17

DESARROLLO DEL SISTEMA

ESQUELETICO.

Nombre: Maximiliano López Avendaño

Grado: 1°

Grupo: "A"

Materia: Biología del desarrollo

Docente: Ruiz Ballinas Roberto Javier

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de noviembre del 2024.

El sistema esquelético se origina del mesodermo paraxial en la columna vertebral, costillas, esternón etc. Y también en la hoja somática lateral (huesos del cráneo) en la hoja somática lateral son las cinturas escapulares y pélvica y de mesénquima de las crestas neurales que son huesos del viscerocráneo y neurocráneo. El mesodermo paraxial da lugar a una etapa posterior a los somitos y somitómeros y a la vez quedaran divididas en un principio de dos regiones, una ventromedial que se denomina esodermatoma y una dorsolateral que se llama mieloma. En una etapa ulterior, el esodermatoma se divide en dermatoma, que da origen a la epidermis, y en miotoma, se desarrollaran derivados del estirpe muscular. Las células mesenquimatosas producen hueso y realizan diversas migraciones desde donde se origina hasta las regiones que esta destinada a formar estructuras finales. La diferenciación de las células osteogénicas o que esta dada por las expresiones de moléculas de cadherina-N y la N-CAM y por la expresión de factores de transcripción, $RUNX-2$ y $SOX9$. En el desarrollo se presentan tipos de osificación como la osificación endocentral que involucra una serie de etapas sucesivas que iniciara en la condensación del mesénquima, dando forma a un nudo que se denomina Condrogénesis constituido por condrocitos, la maduración de estos y su hiperproliferación realizan una apoptosis, la formación de vasos sanguíneos y el reclutamiento de osteoclastos para la mineralización de matriz circundante conformaran el centro de osificación primario en la diáfisis y al crecimiento de los huesos continuara gracias a la proliferación de los condrocitos dando lugar al disco del crecimiento y cuando los vasos sanguíneos invadan la epífisis se establecieron cuatro centros de osificación secundaria y al crecimiento de los cartílagos se terminara de osificarse. En la osificación intramembranosa también emplea una serie de etapas como el centro de osificación primario u osteoide, la diferenciación de osteoclastos que se convierten en osteocitos y en los huesos del cráneo va quedar conformados por dos tablas en la que se unificara el diáfragma. Los somitos se originan del mesodermo paraxial lo que va incluir la gastrulación al final de la tercera semana y el mesodermo queda dividido en varias regiones de la línea media hacia los bordes que se denomina, mesodermo axial y notocorda. y al extenderse desde el nudo primitivo hasta la placa precordial, mesodermo paraxial, en ambos lados de la notocorda mesodermo intermedio y lateral. El mesodermo en la cuarta semana formara dos capas, la capa somática que forma la somatopleura y la capa esplácnica que da lugar la esplancopleura. Y el mesodermo paraxial se segmenta en ambos lados de la notocorda forma unos conglomerados de células mesenquimatosas llamadas somitómeros que se transformaran en somitos, en el mismo lugar de este, apareciendo los primeros en el día 18-19 y en la quinta semana se forman de 42-44 pares durante la cuarta y quinta semana. El esqueleto paraxial esta constituido por el cráneo, columna vertebral, costillas y esternón, y el cráneo se divide en neurocráneo o viscerocráneo con puntos importantes como el SHH, $PAX-1$, $PAX9$ y $Paxaris$, genes como el $PAX-9$ y $Max-2$. Al igual aparecen alteraciones como hidrocefalia, craneosinostosis, craneosquisis, macrocefalia, síndrome de Klippel-Feil (Chreudis), hemivértebra, espina bifida, pectus excavatum, espondilolisis y hiperostosis congénita. En el esqueleto apendicular comprende los huesos de la cintura escapular, pélvica y de las miembros que se originan del mesénquima de la hoja somática del mesodermo lateral, presentándose el genes HOX y en la formación de huesos las expresiones $BMP-2$ y $BMP-6$ y el SHH y en las articulaciones el $HOX-11$ en este desarrollo se desarrollan en fibras, cartilaginosa y sinoviales.

Referencia Bibliográfica:

Arteaga Martínez, S. M., & García Peláez, M. I. (2021). Embriología humana y biología del desarrollo (2ª ed.). Médica Panamericana.

