



Mi Universidad

Resumen cap. 16 y 17

Yelitza Aylin Argueta Hurtado

Tercer parcial

Biología del Desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Desarrollo de cuello y cara

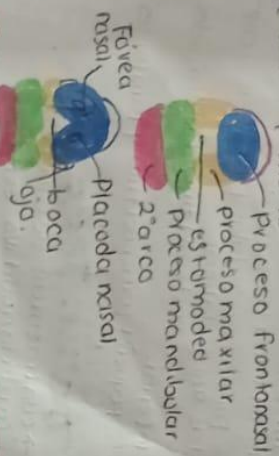
Sistema esquelético

Licenciatura de Medicina humana

Primer semestre, grupo 1°C

Comitán de Domínguez, Chiapas , 08 de noviembre de 2024

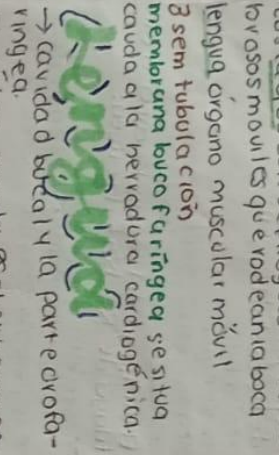
el filiv del labio superior.
 → maxilar y ena como el
 paladar primario



NARIZ Y CAVIDAD NASAL

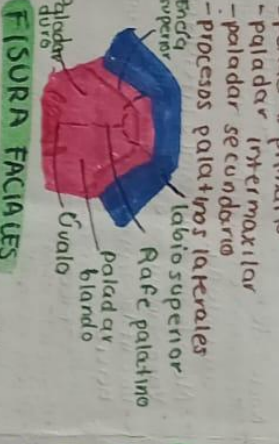
Sistema respiratorio y sentido olfatorio.
 → Sobre sale de la cara
 Zorificios = narinas y las alas de la nariz
 Interior de la nariz se encuentra un espacio (cavidad nasal)
 - Izquierda
 - Derecha
 Narinas = abren la nasofaringe a través de las conanas.
 → Arce o Fovilla
TABIQUE NASAL → Parte org y cartilaginosa.
 → asen = lamina perpendicular del etmoides y el vomer.
 → Cartilaginosa = cartilago del tabique blando y móvil.
 porción lateral de la parietinca paranasal.
 → Formación de Placodas nasales.
 Las Foveas se transforman en un **Saco nasal primitivo**
 El tabique divide en dos partes las cavidades:
 → cavida nasal derecha y izquierda
 Comunicación de la cavidad nasal con la cavidad de la boca primarios.
 → Nasofaringe da origen a las **conanas definitivas**.
 → apitelio olfatorio
 → Senos paranasales = periodo fetal
Cavidad bucal y cavidad bucal
 Vestibulo bucal y cavidad bucal
 Entre los dientes y la encías por un lado y los labios y las mejillas.

Cavidad bucal. En el interior se dilata la lengua.
 Las labias son de pliegues musculares y vasos móviles que rodean la boca
 lengua órgano muscular móvil
 3ª sem tubulacion
 membrana buco faríngea se situa caudal a la herradura cardíogénica.



Paladar
 Forma el techo de la boca y el piso de la cavidad nasales, y separa a la cavidad bucal de las cavidades nasales y la nasofaringe.
Paladar duro: Dos surcos anterior, tiene una forma de horqueta y está formada por los procesos palatinos de los maxilares y las laminas horizontales de los huesos palatino.
Paladar blando: el tejido poste-

rior del paladar, recorre de esqueleto hueso y es móvil, móvil
 - paladar primario
 - paladar intermaxilar
 - paladar secundario
 - procesos palatinos laterales
 Endy superior
 Labio superior
 Rafe palatino
 Paladar blando
 Cuallio



HENDIDURA FACIAL OBLICUA
 Poca frecuente
 - una hendidura a lo largo de la cara que se extiende desde el labio superior hasta la comisura interna del ojo.
HENDIDURA FACIAL VENTERAL
 ma. **Crege-Fernica**
 Fisura facial que se manifiesta como una boca grande o en uno de los lados, pudiendo llegar en los casos extremos hasta la oreja.
HOLOPROSENCEFALIA
 Alteración es un defecto secundario a un problema de desarrollo del prosencefalo, el cual afecta la formación de estructura faciales como los ojos, la nariz y la boca.
DISPLASIA FRONTONASAL
 Proyección hacia arriba y no por proyección medial de los

PRESENCIA DE UNA MARGEN BUCAL
 En clara desproporcion con el resto de las estructuras faciales.

AGNATIA (OTOCERAMIA)
 Ausencia total de la mandibula.
ALTERACIONES LINGUALES
 Alteración del desarrollo de la lengua
 → Macroglosia = grande
 → Microglosia = pequeña
 → Lengua bifida o bífida = surco

Estimulante del cuello
 Endoderma de piso la faringe primitiva.
 Glándula tiroidea
 En el cuello a nivel de las vertebrae C5 y T1
 2ª **frontera germinal** Engrosamiento del endoderma.
 primario tiroideo
 conducto tirogloso
 "vagina ciega"
 lóbulos de la tiroidea conectados por una porción más estrecha, el istmo.
 → conducto tiroglobo formandó el lóbulo piramidal de la tiroidea
 células parafoliculares
 "C" de la tiroidea encargadas de secretar la calcitonina, cuya acción es disminuir la concentración de calcio en la sangre.
Glándulas para-tiroideas y timo-tiroideas
 las glándulas son ecto y pequeñas, aplomadas, y forman un quidid que se localizan en la cara posterior de la glándula tiroidea.
 Timo = es un órgano fundamental en la formación de la porción inferior del cuello y anterior del mediastino superior
HIPOTIRIDISMO CONGENITO
 Ausencia de tiroidea o alteración en su histogénesis
TESTICULO ECRODICO
 Quistes
 Testis ecto "pico del timo"
 tejido ectópico de gónadas paratiroideas

Introducción

↪ sistema esquelético

- ↪ sostén al cuerpo
- ↪ protección a varios órganos
- Formado durante la vida postnatal.

Origen: Mesodermo paraxial de la hoja somática lateral y de mesénquima de las crestas neurales

Mesodermo paraxial origina:

Etapa posterior

Somites

Somitómeros

Dividido en:

Ventromedial (esclerotomo)

Dorsolateral (dermatotomo)

Origen: dermis y miotomo

Características:

↪ Células mesenquimatosas

↪ Huesos

Célula osteogénicas

Células formadoras de hueso

↪ Expresión molecular

↪ Cadherina-N

↪ N-cam

↪ Factores de transcripción

↪ Runx - 2

↪ Sox-9

ESQUELETO AXIAL

↪ Craneo

↪ Columna vertebral

↪ Costillas

↪ Esternón

ESQUELETO APENDICULAR

↪ Cintura escapular

↪ Cintura pélvica

↪ Miembros superiores e inferiores

MESENQUIMA DE LAS CRESTAS NEURONALES

↪ Huesos del neurocráneo

↪ Huesos del

TIPOS

Osigificación

Endocondral:

La formación de hueso va precedida por la formación de cartilago

1 Condensación del mesenquima

2 Formación de un molde cartilaginoso

3 Condrocitos

↪ Maduración de condrocitos

↪ Su hipertrofia

↪ Apoptosis

↪ Formación de vasos sanguíneos vasculogénesis

4 Reclutamiento de osteoblastos para la mineralización

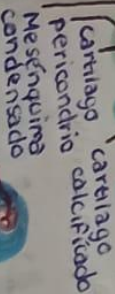
5 Conformación del centro de osificación primario en la diáfisis.

6 Establece el centro de osificación secundaria en el diáfisis.

6 Establece el centro de osificación secundaria en el diáfisis.

↪ Proliferación de los condrocitos

↪ Placa o disco de crecimiento



Intamembranosos:

↪ Huesos planos

1 Células mesenquimatosas

2 Osteoblasto

3 Establecen el centro de osificación primaria u osteoide

4 Mineralización / calcificación

5 Osteoblastos

6 Osteocitos

Tablas compactas de tejido óseo

↪ Tablas internas y externas

↪ Hueso esponjoso adiposo

Segmentación Mesodermo Somites

Mesodermo paraxial

↪ Miotomo

↪ Dermatómo

↪ Esclerotomo

Forma el esqueleto axial.

Mesodermo axial o notocorda:

↪ línea media hacia los bordes laterales

Nesodermo paraxial:

↪ largo de la línea media

↪ extendiéndose desde la notocorda primitiva

↪ placa precordial

Mesodermo intermedio y mesodermo lateral

↪ Ambos lados de la notocorda

lamina:

↪ Somata

↪ Somatopleura

↪ Somatopleura

↪ Somatopleura

El mesodermo paraxial se segmenta en ambos lados de la notocorda

↪ células mesenquimatosas dominadas

transformación en somite, son células epiteliales que rodean la lámina basal.

esclerotomo, miotomo y dermatomo

Esqueleto axial

Formado por:

↪ células mesenquimatosas de las crestas neurales y del mesodermo.

Cráneo

División:

Neurocráneo

↪ Alja el encéfalo

Presentan

ambos tipos de osificación

de osificación

de osificación

Neurocráneo

↪ Base del cráneo

↪ Boveda craneal

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

↪ Estenoides

Vicerecrane

Condensación:

✓ Prominencia maxilar

✓ Prominencia mandibular

Cartilago de Meckel

Porción escamosa temporal Maxilar cigomático

Columna vertebral

Huesos / Vertebrae

Demarcan a su activación:

✓ Cervicales Genes Hox

✓ Torácicas

✓ Lumbares

✓ Sacras

✓ Coccygeas

Composición:

→ Arco vertebral

Moléculas de activación: Sonic hedgehog (Shh)

Activación sobre el esclerotoma haciendo células

Pax 1, Pax 9, Paxax

Cuerpo vertebral:

Formado por la contribución de dos pares de somites antiguos

Arco vertebral: originar el del esclerotoma, formarán el cuerpo vertebral y MSX-2

Familia de Hox

Costillas & Esternum

12a cada lado, del tórax

Período embrionario = cartilaginoso

Período fetal: asiflica n.

Discos de crecimiento, uno en cada lado, unen a la diáfisis con la e pífisis

Primera s costillas 4 pares: Articulación con el esternón

Costillas verdaderas (8-10) (pares 11 y 12)

Articulación: columna vertebral

Supra esternón:

Origen al manubrio del esternón

→ Apofisis xifoides

Esternum:

Manubrio

Cuerpo

Proceso xifoides

origen: mesodermio somático

2 cartílagos: separados

Bandas esternales

Alteraciones

ESQUELETO AXIAL

MICROCEFALIA

→ Cráneo de menor tamaño

→ Desarrollo inadecuado del encefalo

MACROCEFALIA

→ Perímetro cefálico está incrementado

→ Elevación presión intracraneal por falla en la circulación normal del líquido cefalorraquídeo

→ Aumento de la masa encefálica

CRANEO SQUISIS

→ Falta de componentes óseos que conforman la bóveda craneal

CRANEO SINOSTOSIS

→ Cierre prematuro de las suturas craneales

Esqueleto axial dependiente

constituido:

✓ cintura escapular

✓ miembros anterior y superior

✓ cintura pélvica

Origen: mesénquima de la hoja somática

del mesodermio lateral. (excepción de las clavículas)

función

✓ Soporte e inserción a los músculos y tendones

✓ Responsable a dar movimiento a los miembros

Huesos

Final de la 4ta semana

Cartilago

Final de la 4ta semana

Parte proximal del miembro

Parte proximal del miembro

Expresión: BMP-2 y BMP-4

Expresión: BMP-3 y BMP-6

5 semana

Cartilago

Expresión: BMP-3 y BMP-6

Indian hedgehog (Ihh)

6 semana

Condrician → moldes de cartilago hialino

osificación de huesos largos

osificación de osificación primaria

centros de osificación primarios

centros de osificación secundaria

→ Rodilla

✓ Etapa fetal tardía

Articulación

Uniones entre dos o mas huesos

Clasificación:

✓ Fibrosas

✓ Cartilagosas

✓ Sinoviales

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Muñoz, J. (2024, 7 abril). Pdfcoffee.com_embriologia-arteaga-3-edicion-5-pdf-free-1.pdf
[Diapositivas]. SlideShare.

<https://es.slideshare.net/slideshow/pdfcoffee.comembriologiaarteaga3edicion5pdffree1pdf/267149546>