



Mi Universidad

Resúmenes cap. 16-17

Lizeth Pérez Aguilar

Cuadros sinópticos

Iro "C"

Biología del desarrollo

Licenciatura en Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas 14 de octubre 2024

Las cavidades corporales son espacios que protegen, securan y sostienen los órganos internos. Se forman desde la tercera semana embrionaria con el desarrollo del celoma, hasta la formación del diafragma al final de esta etapa. Las anomalías en esta formación pueden afectar la morfología y función de los órganos internos, requiriendo comprensión para tratar padecimientos como hernias diafragmáticas.

Formación del celoma intraembrionario.

El celoma intraembrionario se forma en la cuarta a partir de la delaminación del mesodermo lateral en dos capas: somáticas y esplácnica. Esta cavidad recuerda a una herradura y dará lugar a la cavidad pericárdica, pleural y peritoneal. Durante el desarrollo de las cavidades corporales, el mesodermo forma el celoma intraembrionario, que proporciona el espacio para el desarrollo de órganos. El mesodermo somático se sitúa junto al ectodermo y forma una la pared corporal, mientras que el mesodermo esplácnica se une al endodermo y origina el intestino primitivo. Estas capas constituyen la somatopleura y esplacnopleura, respectivamente.

Cavidad Corporal primitiva.

La forma de herradura mencionada anteriormente se debe a que la cavidad corporal primitiva presenta una flexión en la porción craneal del embrión y dos ramas laterales del celoma, que se comunican con el mesodermo extraembrionario.

En los márgenes laterales del disco embrionario, en la futura región umbilical. Esta comunicación entre los celomas intraembrionario y extraembrionario es crucial, ya que a través de ella ocurre la herniación umbilical fisiológica proporciona suficiente espacio para el desarrollo del intestino medio, ya que la cavidad peritoneal resulta insuficiente debido al tamaño de los riñones. Durante la cuarta semana, el celoma intraembrionario se organiza en tres regiones: una cavidad pericárdica y dos conductos pericardio-peritoneales a nivel craneal, y una cavidad peritoneal en las ramas laterales.

Las distintas porciones continúan comunicándose a través de una capa visceral y una parietal que se originan del mesodermo lateral. Durante la flexión cefálica del embrión, el corazón y la cavidad pericárdica se desplazan hacia ventrocaudalmente, quedando suspendidos por estructuras adecuadamente organizadas

MESENTERIOS

El mesenterio es una doble capa de peritoneo que se origina a partir de hojas del mesodermo lateral. conecta los órganos a la pared corporal y por él discurren vasos sanguíneos y nervios. inicialmente se forman dos mesenterios, uno dorsal y uno ventral, que dividen la cavidad peritoneal en mitades derecha e izquierda. El mesenterio ventral desaparece, persistiendo solo en la región caudal del intestino anterior. Posteriormente, las arterias que irrigan los intestinos discurren por el mesenterio dorsal.

Desarrollo de Cavidades Corporales

El aparato faríngeo o braquial consta de arcos, bolsas, surcos y membranas, y está situado en la región cefálica del embrión rodeado ventrolateralmente a la faringe primitiva. Estos componentes forman externa e internamente unos surcos faríngeos en la superficie externa del embrión y bolsas faríngeas en la faringe primitiva. Alrededor de los surcos y bolsas faríngeas que dan las membranas faríngeas. El aparato faríngeo comienza su desarrollo en la cuarta semana y sus estructuras se forman cinco pares de arcos faríngeos, siendo el quinto par inexistente. Cada arco faríngeo tiene un núcleo de mesénquima recubierto por ectodermo y endodermo y contiene un vaso sanguíneo, cartilago, primordio muscular y nervio. Los primeros dos pares de arcos, el mandibular y el hioideo, contribuyen al desarrollo de la cara y el cuello.

Durante la quinta semana, el mesénquima de los arcos faríngeos se prolifera constantemente, con mayor crecimiento en el segundo arco que se superpone a los arcos tercero y cuarto. El segundo arco se fusiona con el tercero, cuarto y sexto durante el crecimiento caudal. Expresa Shh, FGF-8 y BMP-7, responsables de la proliferación del mesénquima. El seno cervical puede persistir formando quistes o fistulas. Cada arco faríngeo contiene una arteria que se origina del saco aortopulmonar. Los arcos aórticos rodean la faringe primitiva y dan origen a segmentos vasculares de la cabeza y el cuello.

Aparecen y desaparecen secuencialmente, con el primer par desapareciendo alrededor de los 22 días. La porción que persiste da origen a la arteria maxilar y parte de las arterias carótidas externas.

El segundo par de arcos aórticos se desarrolla poco después del primero y desaparece rápidamente, dejando solo partes que formarán arterias específicas. A los 28 días, ya son visibles los terceros, cuartos y sextos pares, ya que los primeros han desaparecido. Cada par se relaciona con la formación de arterias importantes del cuerpo.

En caso de desarrollo anormal, puede surgir alteraciones. Además, el mesénquima de cada arco faríngeo da origen a huesos y ligamentos en la región, como la mandíbula y estructuras de oído.

Es crucial destacar que algunos cartilagos sirven como guías para la formación de huesos y luego desaparecen. Cada cartilago de los arcos apunta a la formación de estructuras clave en el cuerpo humano, como el estribo del oído y los cartilagos laríngeos.

Desarrollo de cara y cuello

El aparato faríngeo o braquial consta de arcos, bolsas, surcos y membranas, y está situado en la región cefálica del embrión rodeado ventrolateralmente a la faringe primitiva. Estos componentes forman externa e internamente unos abultamientos muy notorios, los arcos faríngeos están separados por unas depresiones por la superficie externa del embrión. El aparato faríngeo está formado por cinco arcos faríngeos y cuatro surcos, bolsas y membranas faríngeas. Estos componentes forman la región ventrolateral del cuello del embrión rodeando a la faringe primitiva y aparecen en pares en secuencia cefalocaudal a partir de la cuarta semana y se forma en pares cefalocaudal.

El arco faríngeo tiene un núcleo de mesénquima recubierto por ectodermo, mesodermo, mesodermo paraaxial y lateral y las células de la cresta neural.

El primer arco es independiente de estos genes, mientras que el segundo y tercer arco es indispensable. El arco faríngeo es esencial para la formación de la cara y cuello definitivos.

El mesenquima de los arcos faríngeos se fusionan con el tercero, cuarto y sexto, y el crecimiento caudal del segundo arco expresa Shh, FGF, 8 y BMP-7, que aparentemente son los responsables de la proliferación del mesenquima a subyacente. El seno cervical puede persistir en forma parcial o total y da lugar a quistes, senos, fisulas, laterales del cuello, que se van a localizar sobre el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.

Derivados vasculares (arcos aórticos) incluyen una arteria que emerge del saco aorto-pulmonar y termina en alguna de las aortas dorsales. Los arcos aórticos aparecen y desaparecen en forma secuencial y el primer par de arcos aórticos aparece a los 22 ± 1 días, y 3 o 4 días más tarde aparecen casi en su totalidad.

La morfogénesis facial es un proceso en el que ocurre entre la cuarta y la octava semana, resultando del desarrollo de cinco procesos faciales: El proceso frontonasal medial, los procesos maxilares, y los procesos mandibulares. El crecimiento de estos

Procesos dependen de la proliferación del mesénquima, forman medio fundamentalmente por células de la cresta neural y mesodérmica. Para un adecuado desarrollo se debe existir una estrecha interacción epitelio-mesénquima.

La cara forma la superficie anterior de la cabeza, desde la frente hasta el mentón y de un pabellón auricular hasta el otro. Comienza a formar en la cuarta semana, organizando alrededor de la boca primitiva o estomodeo. Entre la cuarta y octava semana ocurre la morfogénesis facial, aunque las proporciones faciales no se alcanzarán sino hasta la etapa posnatal.

La mandíbula y el labio inferior son las primeras partes que se forman participando en su desarrollo con el ectodermo superficial, el mesodermo o subyacente y células provenientes de la cresta neural craneal. En la cuarta se forman 5 abultamientos alrededor del estomodeo, los procesos maxilares y mandibulares, parte del primer par de arcos faríngeos.

El crecimiento de estos procesos faciales se debe fundar en la proliferación de las células de las crestas neural que llegaron hasta este lugar durante la cuarta semana. Los cinco procesos faciales son centros de crecimientos constantes del mesenquima, que se continúa de un proceso al otro sin límites de demarcación claros.

Al final de la cuarta semana, rompe la membrana bucofaringea por un proceso de muerte celular fisiológica. En la porción nasal del proceso frontonasal, expresa Pax-6 en dos pequeñas regiones situadas a los lados, formando dos engrosamientos ovales del ectodermo superficial, las placodas nasales, que en este momento son convexas al exterior y representan los primordios de la nariz.