



**Nombre de alumno (a): Trujillo Javier
Abril de los Ángeles**

**Nombre del profesor: Felipe Antonio
Hernández Morales**

Nombre del trabajo: Ensayo Unidad 4

Materia: Morfología General

Grado: 1°

Grupo: LNU17EMC0120-A

Introducción

La embriología, es la rama de la biología que se encarga de estudiar la morfogénesis, el desarrollo embrionario y nervioso desde la gametogénesis hasta el momento del nacimiento de los seres vivos. La formación y el desarrollo de un embrión son conocidos como embriogénesis. Se trata de una disciplina ligada a la anatomía e histología.

El desarrollo de un embrión se inicia con la fertilización, que origina la formación del cigoto. Cuando finaliza el proceso durante el cual se generan todas las principales estructuras y órganos del sistema (a las 9 semanas aproximadamente), el embrión se denominará feto.

La teratología (Gr. teratos, monstruo) es la división de la embriología y la anatomía patológica que trata del desarrollo anómalo (anomalías congénitas). Esta rama de la embriología se relaciona con los diversos factores genéticos o ambientales que alteran el desarrollo normal y producen los defectos congénitos.

(Embri-, de embríos, embrión; -logía, de logos, estudio) En otras palabras, el estudio de las primeras ocho semanas de desarrollo después de la fecundación de un óvulo humano.

La Histología, es una ciencia morfológica que estudia la composición y estructura de los tejidos del organismo.

La organogénesis es el conjunto de cambios que permiten que las capas embrionarias (ectodermo, mesodermo y endodermo) se transformen en los diferentes órganos que conforman un organismo.

La embriología humana, define como organogénesis el período comprendido entre la tercera a la octava semana de desarrollo. En esta etapa (3ª semana), primero se produce el paso de embrión bilaminar a trilaminar (gastrulación); dando lugar al ectodermo, el mesodermo y el endodermo embrionario. Estos a su vez, en las siguientes semanas, se diferenciarán y especializarán dando lugar a los diferentes órganos del cuerpo, cuyos esbozos quedarán conformados antes del tercer mes de gestación (período fetal).

El período de organogénesis corresponde a la etapa más delicada y en el que las influencias externas van a producir mayores consecuencias adversas, al condicionar el buen desarrollo de los diversos órganos del cuerpo humano.

Desarrollo

La gastrulación es una de las etapas del desarrollo embrionario temprano mediante la cual se forma el disco germinativo trilaminar, una estructura con 3 capas embrionarias diferenciadas que darán lugar a todos los órganos y tejidos del embrión.

La gastrulación ocurre justo después de la segmentación e implantación embrionaria, es decir, cuando el embrión ya se ha dividido en muchas células, se ha convertido en un blastocisto y ha conseguido anidar en el endometrio, dando inicio al embarazo.

El ectodermo (capa distal) es una de las tres capas germinales del embrión. Las otras dos son el mesodermo (capa intermedia) y endodermo (capa proximal).

A partir de aquí cada hoja embrionaria diferenciará los distintos tejidos:

- Ectodermo: sistema nervioso
- Endodermo: aparato digestivo y glándulas
- Mesodermo: tejido muscular, aparato reproductor

El ectodermo es la capa más externa (distal). Es la primera en formarse, durante la fase de blástula del desarrollo embrionario y más adelante da lugar a las otras dos durante la gastrulación.

De forma general, el ectodermo se diferencia para formar el sistema nervioso (médula espinal, nervios periféricos y cerebro), el esmalte dental y la epidermis (las partes externas del integumento). También forma el revestimiento de la boca, ano, fosas nasales, glándulas sudoríparas, pelo y uñas.

Emerge primero del epiblasto durante la gastrulación y forma la capa externa de las capas germinativas.

A partir de la capa germinativa llamada endodermo se forma el aparato digestivo—excepto boca, faringe y la porción terminal del recto—y respiratorio. Forma también las células que tapizan las glándulas que drenan en el tubo digestivo, incluyendo las del hígado y páncreas, el epitelio del conducto auditivo y la cavidad timpánica. También da origen a la vejiga urinaria y parte de la uretra y el epitelio que reviste los folículos de la glándula tiroidea y el timo. Casi siempre las neuronas se producen asociadas con células gliales, las cuales constituyen el armazón de soporte y generan un medio cerrado y protector en el que pueden desempeñar su función.

Del endodermo derivan: el epitelio del tubo digestivo y el árbol respiratorio, el parénquima de amígdalas, glándula tiroidea, las paratiroides, el timo, el hígado y el páncreas, el epitelio de la vejiga urinaria y de parte de la uretra, el epitelio del tímpano y de la trompa de Eustaquio.

El mesodermo da origen a las estructuras siguientes:

- Epitelio y tejido conjuntivo de los riñones, vías urinarias y gónadas
- Mesotelio tapiza las cavidades pericárdicas, pleurales y peritoneal
- Endotelio tapiza las cavidades del corazón, vasos sanguíneos y linfáticos
- Corteza suprarrenal
- Epitelio seminífero de las vías espermáticas y conductos genitales femeninos

Algunos de los epitelios se originan en el mesodermo, como las células de la corteza suprarrenal, células de Leydig del testículo y las células luteicas del ovario.

Aunque las células progenitoras de estos tejidos se hayan originado en una superficie libre en algún momento durante el desarrollo, las células maduras no revisten superficies ni poseen comunicación.

El mesodermo extraembrionario parece tener un doble origen aunque esto no está determinado con exactitud. La migración a través de la línea primitiva tiene una distribución especial formando regiones específicas así: notocorda viene de la región craneal del nódulo; mesodermo paraxial bordes laterales y extremo craneal; mesodermo intermedio a través de la región media y mesodermo lateral de la parte caudal.

Conclusión

El estudio de la formación y desarrollo del embrión permite conocer mejor el origen de los diversos tejidos lo que ayuda a comprender sus relaciones entre sí. Por ende la importancia de conocer el desarrollo de cada capa germinal y sus derivados es fundamental para el correcto estudio del desarrollo embrionario, semana a semana, el desarrollo embrionario es el periodo que se produce entre la fecundación y el parto. Dura normalmente nueve meses, y en cada uno de los trimestres en los que se divide se desarrollan diferentes partes del cuerpo. El interés en el estudio del desarrollo prenatal es grande, ello se debe a una curiosidad natural, por el hecho de que muchos fenómenos de la vida postnatal tienen su origen y explicación en la etapa de desarrollo prenatal y es importante conocerlos con el fin de lograr una mejor calidad de vida en el ser humano. La anatomía del desarrollo es el campo de la embriología que se ocupa de los cambios morfológicos que ocurren en las células, tejidos, órganos y cuerpo en su conjunto desde la célula germinal de cada progenitor hasta el adulto resultante, la fisiología del desarrollo por otro lado explica el funcionamiento del organismo en estas etapas, sin embargo el desarrollo humano es un proceso continuo que se inicia con la fecundación y termina con la muerte, aunque la mayoría de los procesos tienen lugar en etapa prenatal otros se extienden más allá del nacimiento.

Bibliografías:

1. Martínez M. E. Bases Morfológicas de la Anatomía con Aplicación Clínica. Tabasco 2007.
2. Moore, L. K. Embriología Clínica, 7ª Edición. ED. Mc Graw Hill, México 2005.
3. Langman, J., Embriología Medica, 10º Edición, ED. Panamericana. México 2004.
4. Carlson Bruce, M., Embriología Humana Y Biología Del Desarrollo, 3º Edición, ED. Harcourt, Madrid 2005
5. Antología de Morfología General UDS.