



**Nombre de alumno (a): Elisa Fernanda
Navarro Arizmendi**

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

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Morfología General

Grado: 1°

Grupo: LNU

BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

La Morfología Humana está integrada por varias ramas científicas que forman parte de las Ciencias Básicas Biomédicas, las cuales estudian la estructura del organismo humano desde distintos puntos de vista: la Anatomía estudia las estructuras macroscópicas; la Histología, las estructuras microscópicas y la Ontogenia, el origen y desarrollo de las estructuras; con la particularidad de que el estudio de éstas en el período prenatal se denomina Embriología. La morfología es el área especializada que se centra en la forma de los seres vivos. De este modo estudia la estructura y las características de los organismos, tanto a nivel interno como externo. La morfología humana está integrada por diversas disciplinas científicas que estudian la estructura del organismo humano en sus aspectos macroscópicos, microscópicos y del desarrollo. Estas ramas científicas representan la base sobre la que se construye el conocimiento médico y corresponden a anatomía, histología y embriología. La Embriología es la ciencia biológica que estudia el desarrollo prenatal de los organismos y trata de comprender y dominar las leyes que lo regulan y rigen. 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 embriología tiene varias ramas:

- **Embriología química:** estudia el desarrollo del embrión como una estructura química y molecular.
- **Embriología comparada:** estudia el desarrollo de embriones de diferentes especies para hallar diferencias y similitudes en cuanto a sus procesos biológicos.
- **Embriología experimental:** estudia el desarrollo de embriones normales y anómalos usando la investigación experimental.
- **Embriología moderna:** combina disciplinas como la genética, la bioquímica y la medicina.
- **Teratología:** estudia los embriones con malformaciones congénitas.
- El desarrollo de un embrión tiene tres etapas principales, que son las que estudia la embriología a profundidad:
Etapas preembrionaria

- Esta etapa comienza con la fecundación y dura aproximadamente cuatro semanas. Durante este período, el cigoto comienza su proceso de división celular. Las nuevas células, llamadas blastómeros, se reorganizan en una estructura llamada mórula, que luego se convertirá en un blastocisto, una suerte de esfera que se caracteriza por tener una cavidad llena de líquido llamada blastocele, y los blastómeros reorganizados en la periferia.
- El blastocisto eclosionará y finalmente se implantará en el útero, donde comenzarán a formarse las primeras células del sistema nervioso y óseo. A partir de allí, comienza la siguiente etapa del desarrollo embrionario.

Etapa embrionaria

- Comienza en la cuarta semana y termina en la octava semana. Durante esta etapa comienzan a formarse las primeras estructuras que darán lugar a los diferentes órganos, huesos, cartílagos, tejido circulatorio, glándulas, vellos, cabello y uñas.
- Además, el embrión comienza a adquirir características morfológicas de un vertebrado.

Etapa fetal

- Comienza a partir de la novena semana (tercer mes) y termina en el momento del nacimiento. El embrión pasa a llamarse feto, de allí el nombre de esta etapa.
- A partir de este momento, los órganos, tejidos y sistemas ya están formados, por lo tanto, lo esperado es que continúen su desarrollo hasta alcanzar las características óptimas para garantizar las condiciones básicas para la vida posterior al nacimiento.
- En la etapa ya puede distinguirse el sexo del feto y este comienza a volverse más resistente, como resultado de su crecimiento y maduración, por lo tanto, el riesgo de aborto disminuye considerablemente.

La organogénesis es la formación de órganos rudimentarios (sin forma ni tamaño). Los cambios permiten que las capas embrionales se transformen en diferentes órganos que conforman un organismo, esto se realiza mediante las siguientes etapas: ectodermo, mesodermo, endodermo. El ectodermo es la primera hoja blasto dérmica del embrión, se forma en el desarrollo embrionario durante la fase de la blástula. Esta es la capa de tejido más interno de las 3 capas, depende de las células embrionarias que se diferencian en di blastos y triblásticos. El mesodermo es una de las 3 capas embrionarias que constituyen el embrión, su formación puede realizarse por esquizocelia a partir de un blastocito denominado gastrulación. Previo a la formación del mesodermo, la gastrulación forma las 2 primeras capas: ectodermo y endodermo. El ectodermo es la primera hoja blasto dérmica del embrión, se forma en el

desarrollo embrionario durante la fase de la blástula. Esta es la capa de tejido más interno de las 3 capas, depende de las células embrionarias que se diferencian en di blastos y triblásticos. El mesodermo es una de las 3 capas embrionarias que constituyen el embrión, su formación puede realizarse por esquizocelia a partir de un blastocito denominado gastrulación. Previo a la formación del mesodermo, la gastrulación forma las 2 primeras capas: ectodermo y endodermo. La gastrulación es la etapa del desarrollo embrionario que ocurre después de la formación de la blástula, sigue a la segmentación y tiene como objetivo la formación de capas germinales, da lugar a la formación de las tres capas germinales a partir de las cuales, más adelante en el desarrollo, se formarán los diferentes órganos del cuerpo del animal en un proceso conocido como organogénesis. Los órganos se desarrollan a partir de las capas germinales en un proceso de diferenciación; durante éste, las células madre embrionarias expresan una serie de genes que determinarán qué tipo de célula se originará. Algunas células del ectodermo expresarán los genes específicos para células de la piel, por ejemplo. El proceso de diferenciación se regula por medio de señales químicas en ubicaciones específicas del ambiente de las células embrionarias, lo que desencadena una serie de eventos que regulan la expresión génica. Los derivados ectodérmicos pueden dividirse en dos clases: - Ectodermo superficie - Derivados de neuroectodermo Ectodermo superficie: - Epidermis (pelo, uñas, glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas y parénquima, glándulas mamarias) - Epitelio de córnea y cristalino de ojo - Órgano de esmalte y esmalte dentario - Componentes del oído interno - Edemohipofisis (lóbulo anterior de la glándula hipófisis) Neuroectodermo: - Tubo neural (sistema nervioso central con el epéndimo, glándula pineal, la neurohipófisis, epitelio sensorial del ojo y nariz) - Cresta neural (ganglios, nervios, células de la glía, células medulares de la glándula suprarrenal, sistema neuroendocrino difuso; megaloblastos que son los precursores de los melanocitos, el mesénquima cefálico con sus derivados epiteliales como epitelio posterior y endotelio vascular. 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. El endodermo da origen a las estructuras siguientes: - Epitelio de las vías respiratorias - Epitelio del tubo digestivo (con excepción de los epitelios de la cavidad oral y región anal que son de origen ectodérmico) - Epitelio de las glándulas digestivas extramurales (hígado, páncreas y vesícula biliar) - Componentes epiteliales de las glándulas

tiroides y paratiroides y el timo - Epitelio de revestimiento de la cavidad timpánica y la trompa auditiva (Eustaquio)

Bibliografía:

<https://www.significados.com/embriologia/>

<http://www.sld.cu/sitios/embriologia/temas.php?idv=8044>

<https://cnx.org/contents/3fHhSTzH@5/Desarrollo-y-organog%C3%A9nesis>

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/501f8c570c0af84182c542bd64e3df5c.pdf>