



**Nombre de alumnos: Kerilin Dominguez  
Marquez**

**Nombre del profesor: Fernando Romero  
Peralta**

**Nombre del trabajo: Ensayo sobre “Mapas  
morfo genéticos embrio-histológicos y  
anatómicos de las áreas presuntivas  
formadores de órganos”**

**Materia: Morfología y función**

**Grado: 3er Semestre De Lic En Enfermería**

**Grupo: Escolarizado**

# PARCIAL 4 TEMA: BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

**Objetivo:** El alumno, al final de curso, podrá recordar, describir, analizar, juzgar y evaluar el estado de normalidad de los órganos en los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, basado en el estudio macro y microestructura.

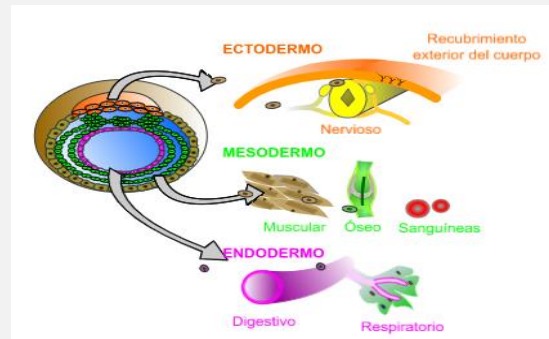
## ENSAYO SOBRE LOS MAPAS MORFO GENÉTICOS EMBRIO-HISTOLÓGICOS Y ANATÓMICOS DE LAS ÁREAS PRESUNTIVAS FORMADORES DE ÓRGANOS (DERIVADOS ECTODERMICOS, MESODERMICOS Y ENDODERMICOS)

### Introducción

En este ensayo abordaremos sobre el tema de capas germinales, en donde nos explicara que 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, de modo que la embriología humana, define como organogénesis el período comprendido entre la tercera a la octava semana de desarrollo, en donde esta etapa de la 3era semana primero se produce el paso de embrión bilaminar a trilaminar (gastrulación) dando lugar al ectodermo, el mesodermo y el endodermo embrionario, por lo cual 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 del periodo fetal, es así como a continuación se explicara más afondo sobre la capa germinal y los órganos que lo conforman de estos tres derivados de la capa germinal.

### Desarrollo Del Tema

Tras la fecundación, a partir de la división del cigoto, se empiezan a formar todos los tipos de células que componen el cuerpo humano, por lo cual este proceso es posible, gracias a la capacidad de diferenciación de las células embrionarias, de manera que en respuesta a determinados factores hormonales, las células



madre embrionarias pueden crear cualquier tipo de célula, por el cual esta capacidad de diferenciación es la base de este tipo de desarrollo que durante la tercera semana de

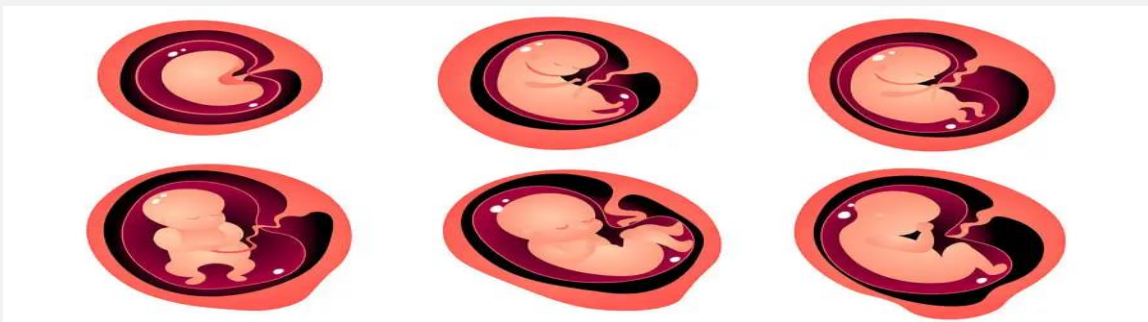
gestación, se presenta en el embrión un proceso conocido como gastrulación dando en este, las células se comienzan a diferenciar y se forman en capas conocidas con los tres nombres mencionados a continuación:

- ✚ Derivados de endodermo.
- ✚ Derivados de mesodermo.
- ✚ Derivados de ectodermo.

Tras la fecundación, el cigoto se divide sucesivamente y al cabo de tres días, da origen a una estructura llamada mórula por lo cual este proceso se conoce como segmentación, de manera que una vez formada la mórula, las células de esta comienzan a diferenciarse, y empieza la fase de blastocisto, que es el estadio de desarrollo previo a la implantación del embrión en el útero, entre tanto, el blastocisto está formado por dos masas celulares: trofoblasto y embrioblasto y una cavidad llamada blastocele, es así como el trofoblasto se divide en citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto, lo cual estos tienen funciones de nutrición y también forman parte de la placenta, de modo que el embrioblasto, por su parte, se fragmenta durante la segunda semana en dos capas celulares los cuales suelen ser:

- ✚ Capa epiblastica: Es la que se encargada de formar un espacio llamado cavidad amniótica.
- ✚ Capa hipoblástica: Esta se encuentra debajo de la capa epiblastica y está en contacto con el blastocele, que da lugar al saco vitelino.

Estas dos capas forman una estructura plana llamada disco embrionario bilaminar, que, a partir de este disco, tiene lugar a la formación de las tres capas germinales, donde se desarrollan todos los tejidos del embrión.



Es así como aproximadamente a los 15 días de la fecundación, tiene lugar la gastrulación y el disco bilaminar pasa a crear las tres capas embrionarias, donde este proceso parte de la

proliferación y migración de las células del epiblasto, de modo que esta proliferación da lugar a un surco llamado línea primitiva, desde donde las células del epiblasto se invaginan hacia el hipoblasto, formando dos capas: el endodermo y el mesodermo, de manera que estas se forman de la siguiente manera:

- ✚ Las células que se invaginan hacia el hipoblasto forman la primera capa germinal lo cual suele llamarse el endodermo embrionario.
- ✚ Por su parte, otro grupo de células se quedan entre el epiblasto y el nuevo endodermo y forman el mesodermo embrionario.
- ✚ Por último, las células que permanecen en el epiblasto dan lugar al ectodermo embrionario.

Aunque entre el endodermo y el ectodermo va a estar el mesodermo, estas dos capas germinales se unen en dos puntos anatómicos:

- ✚ Membrana bucofaringea, que es la cavidad oral.
- ✚ Membrana cloacal, a partir de la cual se formará el ano.

De manera que la diferenciación de estas capas da origen a los distintos órganos y sistemas en un proceso llamado organogénesis, en donde las células se especializaran en función de la expresión diferencial de determinados genes, lo que las conduce a desempeñar una función determinada.



Para finalizar la gastrulación es el proceso de formación de las capas germinales, donde el disco bilaminar es el encargado de crear los tres derivados de las capas embrionarias, de forma que cada uno está estructurado de diferentes tipos de órganos es así como el:

**Derivados de endodermo:** Es la capa germinal formada por las células internas del embrión, después de la gastrulación, la diferenciación de estas células da lugar a diferentes estructuras como suele ser:

- ✚ El hígado.
- ✚ El estómago e intestino.
- ✚ La parte final de las vías respiratorias: la tráquea y los pulmones.
- ✚ Algunas glándulas como el timo, la glándula tiroides y el páncreas.

**Derivados de mesodermo:** Como hemos dicho, es la capa germinal que procede de la división de las células más intermedias, del crecimiento y diferenciación de estas células que surgen del

- ✚ Aparato circulatorio.
- ✚ Aparato reproductor.
- ✚ Aparato locomotor (musculoesquelético).

**Derivados de ectodermo:** Es la capa germinal más externa, que durante la organogénesis, esta hoja embrionaria da origen a los siguientes tejidos:

- ✚ El sistema nervioso.
- ✚ Las vías respiratorias altas.
- ✚ La epidermis, capa más externa de la piel y sus anexos (pelo y uñas).
- ✚ La boca y también la parte superior del tubo digestivo.
- ✚ Las glándulas mamarias.

En síntesis, tras la implantación del blastocisto en el endometrio, se llevan a cabo una serie de procesos morfogénéticos que dan lugar al desarrollo embrionario.

### **Conclusión**

Para concluir debemos tener en cuenta que las capas germinales son de mayor importancia en situaciones especiales como son el embarazo (gestación), ya que en estas situaciones se deben aportar una mejor alimentación saludable, de modo que la gastrulación es el periodo donde empieza los derivados del endodermo, mesodermo y ectodermo, de manera que será el proceso por el cual pasara a la formación del feto, es así como una alimentación sana, permite que nuestro desarrollo y organismo funcione con normalidad tanto en la madre como el bebe.