

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**POR: MARCIA SOFIA HERNANDEZ MORALES**

**PROFA: LUZ ELENA CERVANTES MONROY**

**ASIGNATURA: MORFOLOGIA GENERAL**

**TIPO DE TRABAJO: MAPA CONCEPTUAL**

**LICENCIATURA EN NUTRICION**

**1er. CUATRIMESTRE**



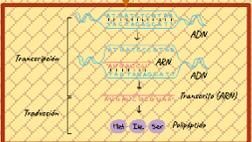
# BASES MORFOLOGICAS DE LA EMBRIOLOGIA CON APLICACIÓN CLINICA

ES

Es el estudio de los fenómenos e incluye la investigación de los factores moleculares, celulares y estructurales que contribuyen a la formación de un organismo.

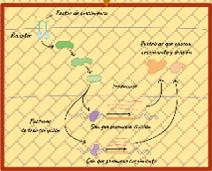
## TRANSCRIPCION DE GENES

Los genes se encuentran en un complejo de ADN y proteínas llamado cromatina. Los genes contienen unas regiones llamadas exones, que van a ser traducidos a proteínas, y otros llamados intrones que se dispersan entre los exones y no se transcriben en proteínas.



## REGULADORES DE EXPRESION GENETICA

El transcrito inicial de un gen recibe el nombre de ARNn. El ARNn es mas largo que el ARNm porque tiene intrones que serán eliminados posteriormente, durante el traslado del ARNn desde el núcleo al citoplasma.



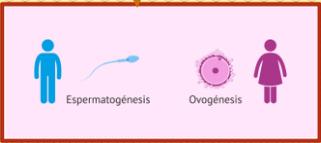
## INDUCCION Y FORMACION DE LOS ORGANOS

Los órganos se forman por medio de interacciones entre las células y los tejidos, para cambiar su destino, proceso que recibe el nombre de inducción. Un tipo celular o tejido llamado inductor produce una señal y otro, denominado inducido responde al llamado. La capacidad de responder a la señal se conoce como competencia, y esta requerirá de un factor de competencia que activara el tejido inducido.



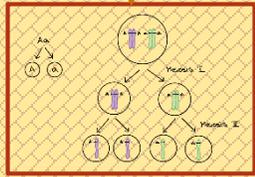
## GAMETOGENESIS

El desarrollo se inicia con la fecundación, que es el proceso mediante el cual el gameto masculino y femenino originan al cigoto. Los gametos derivan de las células germinales durante la segunda semana y después se trasladan al saco vitelino. En la semana 4 empiezan a migrar a las gónadas en desarrollo y llegarán a la semana 5.



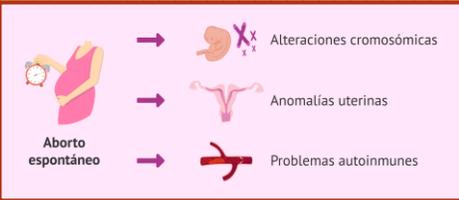
## TEORIA CROMOSOMICA DE LA HERENCIA

Las características de un nuevo individuo vienen determinadas por genes de los cromosomas que hereda el padre y la madre. Los seres humanos poseen 46 cromosomas. Los cromosomas emparejados reciben el nombre de autosomas y un par de cromosomas sexuales, si el individuo es femenino, y si el par es XY el individuo es masculino.



## ANOMALIAS CONGENITAS Y ABORTOS ESPONTANEOS; FACTORES CROMOSOMICOS Y GENETICOS

Las anomalías son causa de la aparición de defectos congénitos y abortos espontáneos. Se estima que el 50% de las concepciones acaban en un aborto espontaneo y el 50% en anomalías congénitas. Las anomalías mas comunes son: Turner, triploide y trisomía del cromosoma.



# BASES MORFOLOGICAS DE LA EMBRIOLOGIA CON APLICACIÓN CLINICA

## REGULACION MOLECULAR DE LA INDUCCION NEURAL

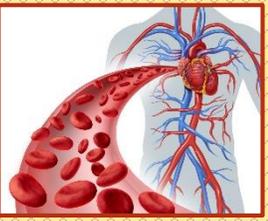
El aumento de la señalización del factor de crecimiento de los fibroblastos, junto con la inhibición de la actividad de las proteínas morfogenética ósea 4, lo provoca la inducción la placa neural.

- Neurulación
- Células de la cresta neural



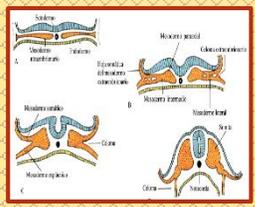
## SANGRE Y VASOS SANGUINEOS

Las células sanguíneas y los vasos sanguíneos se originan en el mesodermo. En el séptimo mes de gestación las células colonizan la medula y posteriormente el hígado ya no desempeña su función hematopoyética.



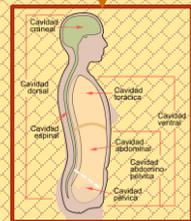
## DERIVADOS DE LA CAPA GERMINAL ENDODERMICA

El tubo gastrointestinal es el principal sistema de órganos que se deriva de la capa germinal endodérmica. Con el desarrollo y el crecimiento de las vesículas encefálicas, sin embargo, el disco embrionario empieza a sobresalir dentro de la cavidad amniótica y se pliega en dirección cefalocaudal.



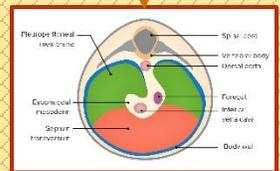
## FORMACION DE LA CAVIDAD DEL CUERPO

Al finalizar la tercera semana, el mesodermo intraembrionario se diferencia del mesodermo paraxial, que da origen a las somitas; el mesodermo intermedio que forma el sistema urogenital; mesodermo de la placa lateral, formador de la cavidad del cuerpo. Mesodermo: CAPA PARIETAL- CAPA VISCERAL.



## Diafragma y cavidad torácicas

El tabique transverso es una placa gruesa de tejido mesodérmico que ocupa el espacio situado entre la cavidad torácica y el saco vitelino. Este tabique no separa completamente la cavidad torácica de la abdominal, si no que deja unas aberturas grandes los canales pericardio peritoneales en cada lado del intestino anterior. El rápido crecimiento de los pulmones hace que estos canales se hagan muy pequeños y los pulmones empiecen a expandirse dentro del mesénquima de la pared del cuerpo hacia las partes dorsal, lateral y ventral.



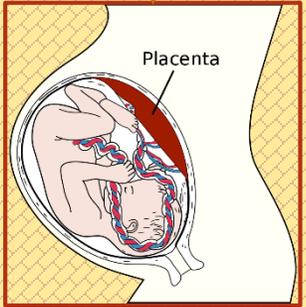
## DESARROLLO DEL FETO

El periodo desde el inicio de la novena semana hasta el nacimiento se conoce como periodo fetal. Se caracteriza por la maduración de los tejidos y los órganos, y por el crecimiento rápido del cuerpo. El periodo de embarazo se considera de 280 días o 40 semanas después del último periodo menstrual normal, o más preciso de 266 días o 38 semanas después de la fecundación, la edad se calcula desde el momento de la fecundación y se expresa en semanas o meses de calendario.



## MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA

La placenta se encarga de nutrir al feto. Cuando el feto inicia la novena semana del desarrollo, aumenta la demanda de nutrientes, lo que ocasiona cambios importantes en la placenta. El cambio más importante es el aumento del área superficial entre los componentes materno y fetal para facilitar el intercambio, al igual se incrementa la producción de líquido amniótico.



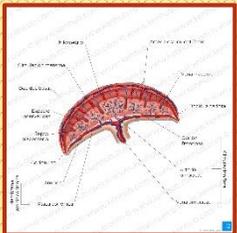
# BASES MORFOLOGICAS DE LA EMBRIOLOGIA CON APLICACIÓN CLINICA

## ESTRUCTURA DE LA PLACENTA

Al inicio del cuarto mes la placenta tiene dos componentes:

- Parte fetal formada por el corion frondoso.
- Parte materna formada por la decidua basal.

Las principales funciones de la placenta son: - Intercambiar productos metabólicos y gaseosos entre el torrente sanguíneo materno y fetal - Producir hormonas.



## CAMBIOS QUE EXPERIMENTA LA PLACENTA AL FINAL DEL EMBARAZO

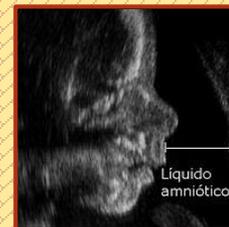
Al final del embarazo la placenta tiene muchos cambios que indican una disminución del intercambio entre dos circulaciones, estos son:

- Aumento en el tejido fibroso del núcleo de las vellosidades.
- Engrosamiento de membranas basales de los capilares fetales.
- Cambios de obliteración en los pequeños capilares de las vellosidades.
- Deposición de fibrinoide en la superficie de la zona de unión en la placa coriónica.



## LIQUIDO AMNIOTICO

La cavidad amniótica está llena de líquido acuoso producido por las células amnióticas, pero sobre todo procede de la sangre materna. La cantidad de líquido aumenta aproximadamente los 30ml de la semana 10 de gestación a los 450ml en la semana 20 de gestación y llega a los 800 a 1000ml de la semana 37. Durante el nacimiento la membrana amniocorionica forma una cuña hidrostática que ayuda a dilatar el conducto cervical.



## PARTO (NACIMIENTO)

Durante las semanas 34 a la 38, el miometrio uterino no responde a las señales del parto, durante las últimas 2 a 4 semanas del embarazo, sin embargo, este tejido entra en la fase de transición que lo prepara para cuando se desencadene el parto. El parto se divide en 3 fases:

- Borramiento: dilatación del cuello uterino (termina cuando el cuello uterino está muy dilatado).
- Nacimiento.
- Expulsión de la placenta y las membranas fetales.



# BIBLIOGRAFIA

\* T.W. Sadler. (2001). Embriologia medica. Philadelphia: Wolter Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.