



*Nombre del Alumno Pérez Hernández Karla Regina*

*Nombre del tema generalidades del desarrollo morfológico*

*Parcial #3*

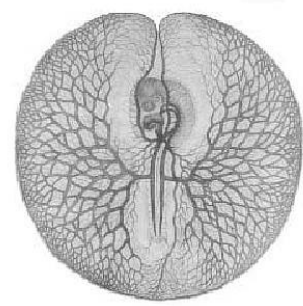
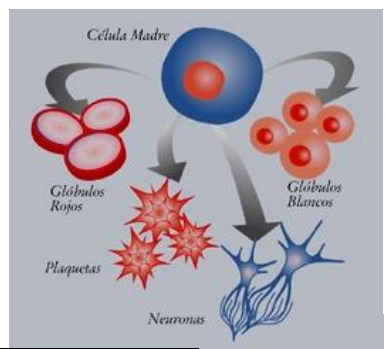
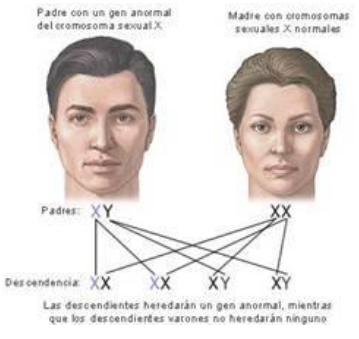
*Nombre de la Materia Morfología y función*

*Nombre del profesor Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura Enfermería*

*Cuatrimestre 3*

*Lugar y Fecha de elaboración*



**La teoría de la preformación (Haller)** parte de posiciones creacionistas, plantea de forma simplista que el futuro organismo ya se encontraba preformado, en miniatura, dentro de las células.

### DESARROLLO

#### Preformación Vs. Epigénesis

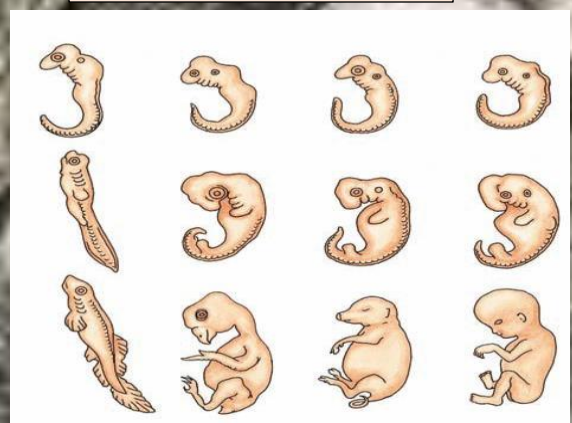
**La teoría de la epigénesis (Wolff)** tiene una concepción evolucionista, explica que el organismo se desarrolla mediante un proceso continuo en el que se forman paulatinamente nuevas estructuras.



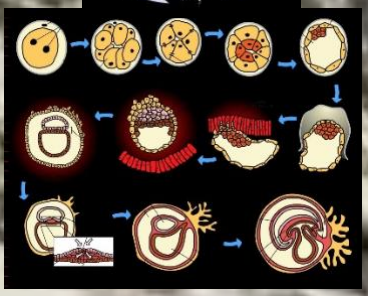
**Teoría de la ley biogenética** la etapa embrionaria, se repiten las etapas del desarrollo de las especies inferiores, (la ontogénesis repite la filogénesis.)



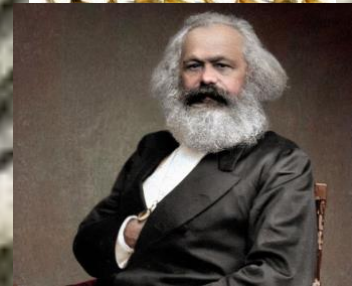
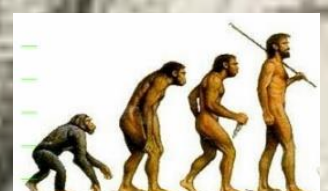
**IDEALISMO**  
Se basa en la creación del hombre gracias a un poder sobrenatural



**MATERIALISMO**  
El origen del hombre es resultado de una evolución de un grupo de homínidos ancestrales de factores genéticos y ambientales



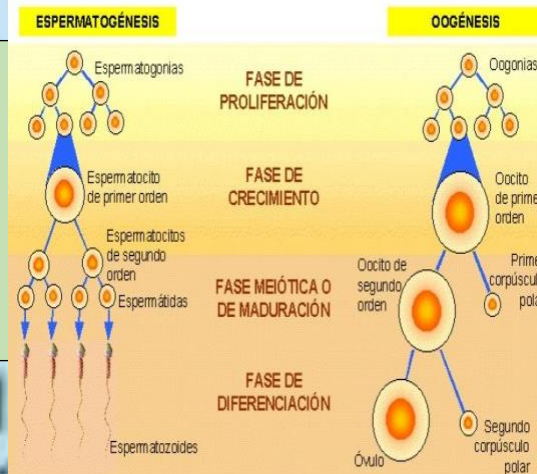
**Teoría de la filoembriogénesis** cambios aparecidos en la etapa embrionaria y que se incorporan al desarrollo adulto, pueden incluirse en la filogenia gracias a la herencia.



# GAMETOGENESIS

Células germinativas primordiales, que aparecen durante la tercera semana del desarrollo en la pared de una estructura extraembrionaria llamada saco vitelino

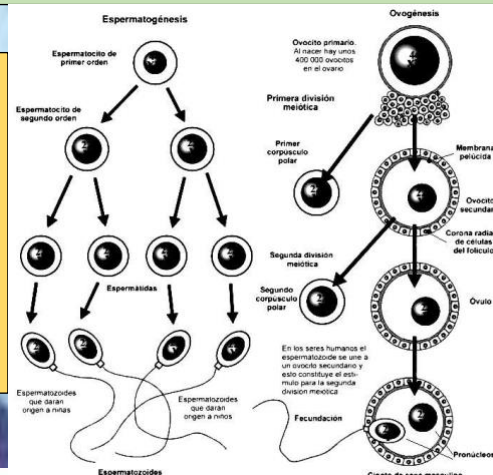
**FASE DE MULTIPLICACIÓN O proliferación,** en este período los gonocitos se dividen repetidas veces por mitosis y forman las espermatogonias u ovogonias según el sexo.



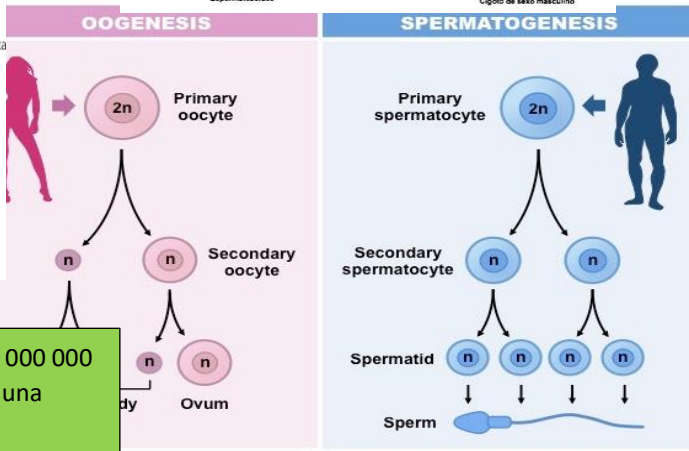
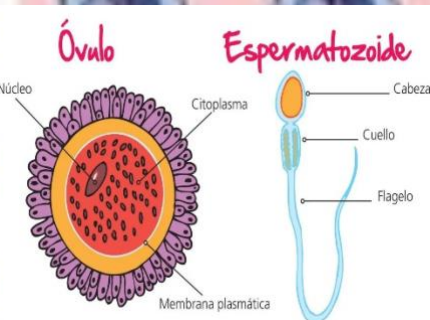
**ETAPA DE CRECIMIENTO:** En este periodo las células aumentan de volumen y contienen el número de cromosomas típicos de la especie (número diploide en el humano, 46), y así forman los espermatocitos u ovocitos primarios de acuerdo con el sexo.

**ETAPA DE MADURACIÓN** En este periodo se produce la meiosis, tipo especial de división celular que sólo ocurre en células germinativas e incluye 2 divisiones sucesivas, precedidas por una sola duplicación de cromosomas (ADN), cuyo resultado es la reducción a la mitad del número de cromosomas (número haploide en el humano, 23

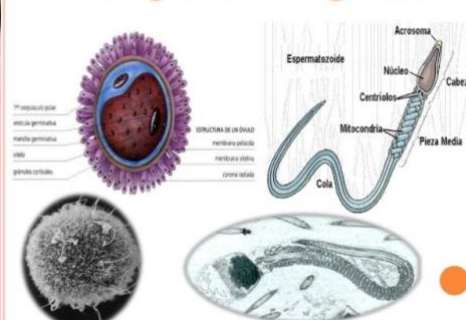
La **ovogénesis** se desarrolla en las gónadas femeninas (folículos del ovario), comienza durante la vida prenatal y se interrumpe antes del nacimiento en la etapa inicial de la primera división meiótica del período de maduración, quedan los ovocitos primarios en un período de reposo y forman parte de los folículos primarios del ovario.



La **espermatogénesis:** se desarrolla en las gónadas masculinas (tubos seminíferos de los testículos), a partir de la pubertad, de forma continua durante toda la vida sexual del individuo y tiene una etapa adicional de transformación llamada espermiogénesis



## Morfología de los gametos



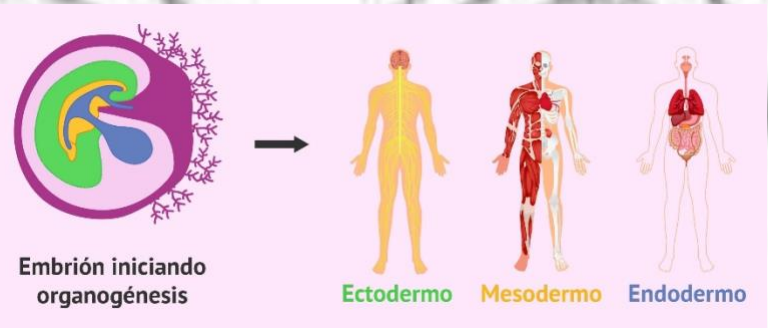
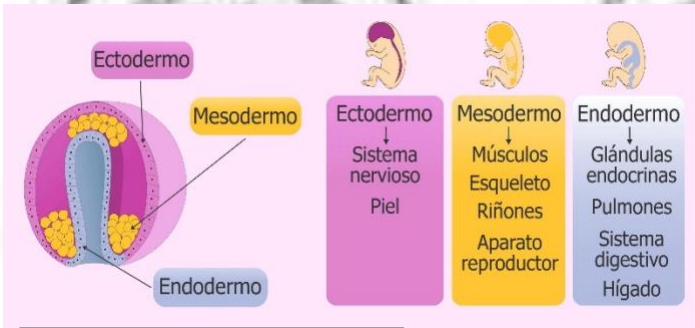
- Emite grandes cantidades (300 000 000 en 3 ml de semen obtenido en una eyacuación).
- Es una de las células más pequeñas del organismo, escaso citoplasma, limitado por membrana plasmática.
- Tiene una forma alargada peculiar (flagelado), presenta porciones: cabeza, cuello, cuerpo o pieza intermedia y cola,
- Tiene 2 partes: principal y terminal.

## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

- El gameto femenino completa su maduración si se produce la fecundación.
- Emite en cantidades limitadas (libera 1 ovocito secundario en la ovulación, ocurre cada 28 d.
- Tiene forma esférica.
- Es la célula más grande del organismo, con núcleo grande y citoplasma abundante.

# ETAPA DE PREDIFERENCIACIÓN

Comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas.



**LA FECUNDACIÓN** Es la fusión de células sexuales o gametos, masculino (espermatozoides) y femenino (ovocito), dando origen al huevo o cigoto para el desarrollo del nuevo individuo.



**SEGUNDA SEMANA** Después de la fecundación se produce la segmentación del cigoto, se forma la mórula y posteriormente el blastocisto, que inicia su implantación en el endometrio o capa mucosa del útero

## FECUNDACIÓN

FASES

### 1 DENUDACIÓN

**PENETRACIÓN DE LA CORONA RADIADA**  
El acrosoma elimina la enzima HIALURONIDASA (esta ataca al ácido hialurónico que forma parte de la unión de las células de la corona radiada).

### 2 RECONOCIMIENTO

El espermatozoide entra en contacto con la **PROTEÍNA ZP3** la cual facilita y mantiene la unión del espermatozoide.

### 3 PENETRACIÓN

**PENETRACIÓN DE LA ZONA PELUCIDA**  
Se liberan la: **ACROSIN** (rompe las cadenas de glucoproteínas de la zona pelúcida) enzima más importante, **Esterasas** **Neuroaminidasas**  
Las membrana externa y parte de la membrana plasmática se desprenden.

### FORMACIÓN DE PRONUCLEO FEMENINO Y MASCULINO

**ESPERMATOCITO:**  
-El Nucleo aumenta de tamaño.  
-Degeneración de la cola.

**OVOCITO:**  
-Finalización de la segunda división mitótica.  
-Formación del segundo corpusculo polar.

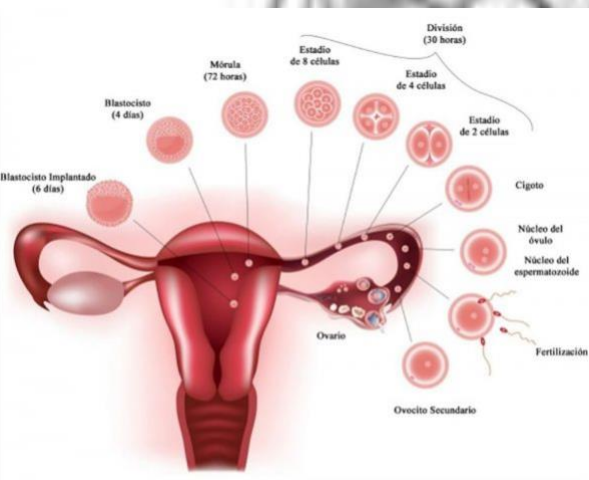
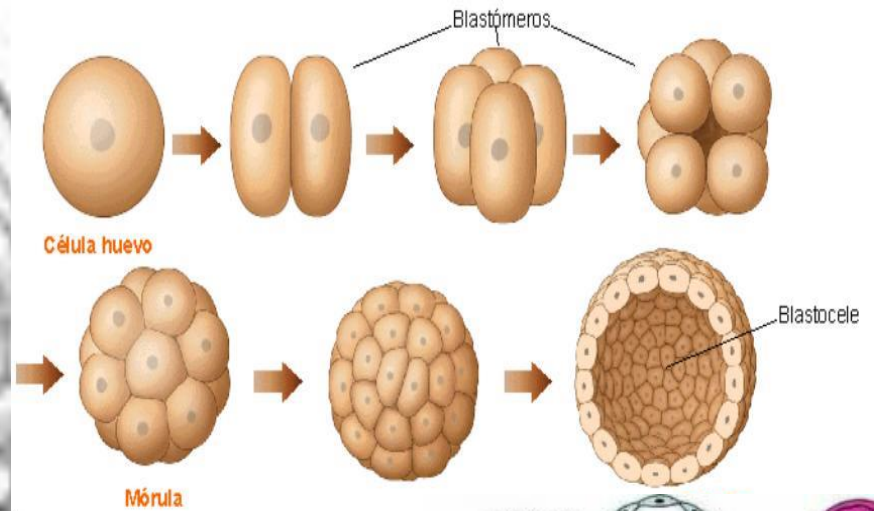
### BLOQUEO DE POLIESPERMA

Tras la liberación de los granulos corticales del ovocito SE TRANSFORMA LA ZONA PELUCIDA EN UNA ESTRUCTURA DURA, evitando el paso de otros espermatozoides.

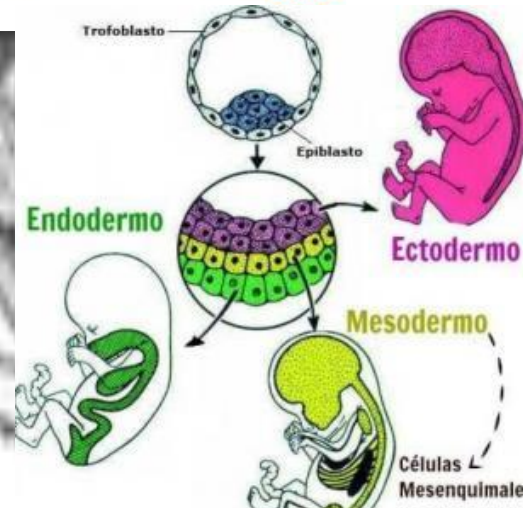
### FUSIÓN

Entre la m.plasmática del ovocito y lo que queda de la m.plasmática del espermatozoide y así ENTRA EL ESPERMATOZOIDE AL CENTRO DEL CITOPLASMA.

## SEGMENTACIÓN DE UN HUEVO CON ESCASO VITELO



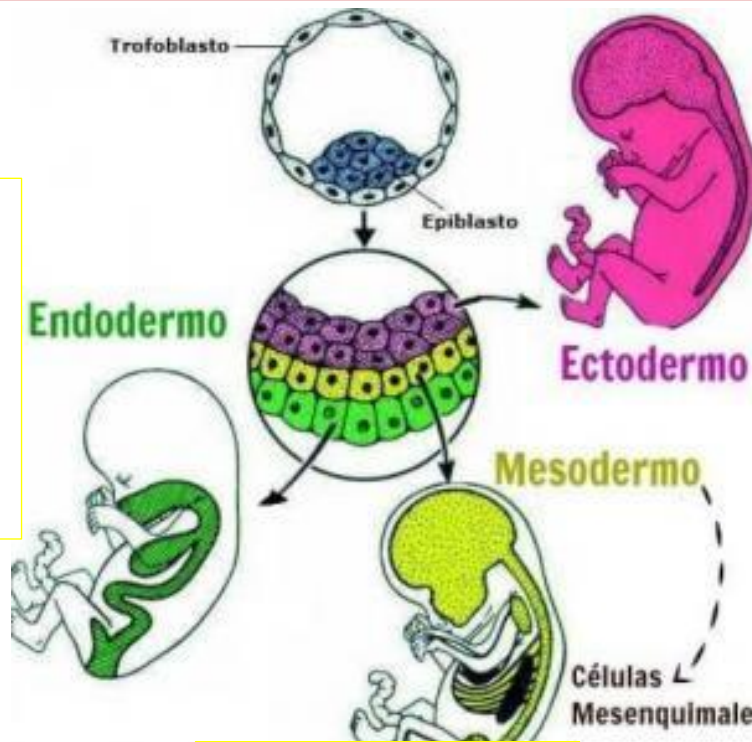
La hoja germinativa ectodérmica se engruesa en la región craneal por delante del nódulo primitivo y forma la placa pleural que luego se extiende en dirección caudal adoptando la forma semejante a una zapatilla, con su porción craneal más engrosada



# ETAPA DE DIFERENCIACIÓN

La etapa de diferenciación o embrionaria está comprendida entre la cuarta y octava semana del desarrollo, o sea, durante el segundo mes de vida intrauterina

La evolución de la hoja germinativa endodérmica esta relacionada con el desarrollo del Intestino primitivo, participa también el saco vitelino definitivo (endodérmico) por influencia de los plegamientos craneal, caudal y laterales del embrión en sentido ventral.



La hoja germinativa ectodérmica se engruesa en la región craneal por delante del nódulo primitivo y forma la placa pleural

La hoja germinativa mesodérmica aparece durante la tercera semana del desarrollo, forma parte del disco embrionario trilaminar y se interpone entre el ectodermo y el endodermo, excepto en el nivel de las laminas precordial y cloacal.

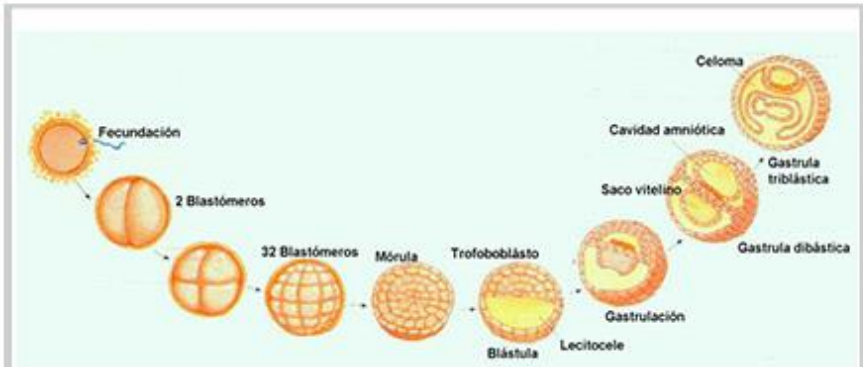
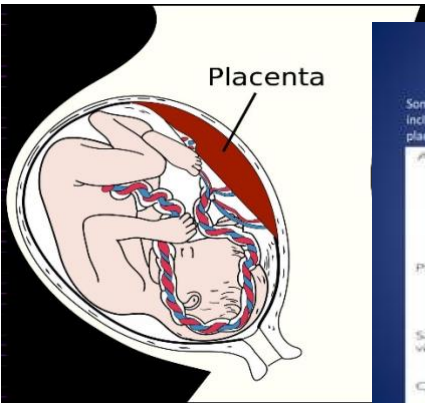
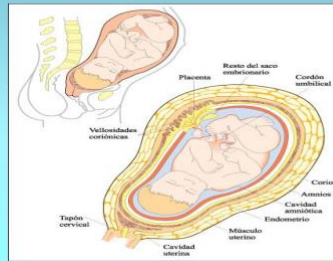


Figura 1. Algunos de los pasos en la formación de un ser humano. A partir de la fecundación se inicia un proceso de diferenciación, multiplicación y formación de células que da lugar a un ser humano completo.

# MEMBRANA FETAL Y PLACENTA

## MEMBRANAS FETALES

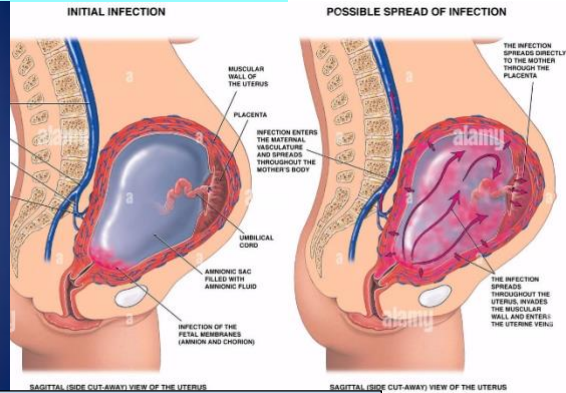
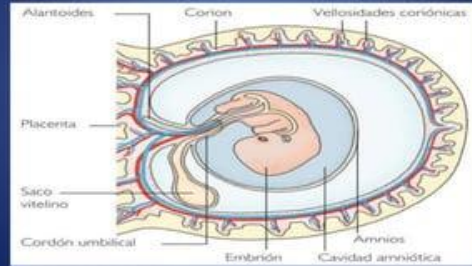
- AMNIOS
- SACO VITELINEO
- CORION
- ALANTOIDES



Placenta

## Membranas Fetales

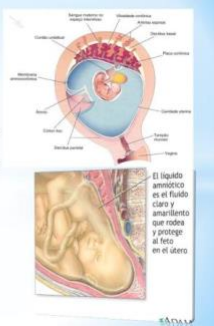
Son estructuras que protegen, sostienen y nutren al embrión y al feto, entre las que se incluyen el saco vitelino, el alantoides, el amnios, el corion, el cordón umbilical y la placenta.



Serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión propiamente dicho

## \* Amnios:

- \* Esta es una membrana encargada de sostener, proteger y alimentar al embrión.
- \* Contiene tanto al embrión como al líquido amniótico.
- \* El amnios se forma en la pared interna del pliegue original de la pared corporal.
- \* A partir de unos pliegues que posee el amnios se forma el cordón umbilical.



## \* Saco vitelino:

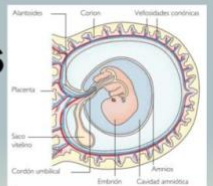
- \* Función:
- \* Formación de células germinativas primordiales, que migran a la cresta genital.
- \* Parte de su pared se incorpora a la formación del intestino primitivo.
- \* Formación de los islotes de Wolff y Pander (Hoja visceral del mesodermo embrionario).



## ALANTOIDES

CARACTERÍSTICAS

- Es una dependencia del tubo digestivo.
- De tamaño pequeño.
- Formación de vasos sanguíneos.
- Los vasos sanguíneos del tallo se convierten en arterias umbilicales.



## \* Corión:

- \* Esta ubicado cerca de la pared del útero.
- \* Es una estructura membranosa.
- \* Recubre el embrión y colabora con la formación de la placenta.
- \* Secreta la hormona gonadotropina coriónica humana.
- \* Consiste en dos capas externas y una interna.



## ¿Qué es el cordón umbilical?

Es el medio por el cual **tu bebé** recibe todos los nutrientes necesarios durante el embarazo, y por el cual elimina todos los desechos y sustancias tóxicas.

