



**ALUMNO(A): ESTRELLA ALEJANDRINA NIEVES
OVIEDO**

TEMA: EMBRIOLOGIA

1ER PARCIAL

**PROFESOR(A): KAREN MICHELLE BOLAÑOS
PEREZ**

MATERIA: EMBRIOLOGIA

1ER SEMESTRE

GRUPO: "B"

INDICE

EMBRIOLOGIA	3
HISTORIA DE LA EMBRIOLOGIA.....	3
RAMAS DE LA EMBRIOLOGIA	3
CICLO OVARICO.....	4
LA GAMETOGENESIS	5
LA OVOGENESIS.....	5
Y EN LA ESPERMATOGENESIS.....	5
EL DESARROLLO EMBRIONARIO.....	6
1RA SEMANA DEL DESARROLLO EMBRIONARIO	6
CONCLUSION.....	9

EMBRIOLOGIA

La embriología es la disciplina que estudia todo lo concerniente al desarrollo del embrión, desde la formación del cigoto hasta el nacimiento

HISTORIA DE LA EMBRIOLOGIA

Según datos históricos los estudios embriológicos comienzan a desarrollarse en los años 460-377 a.C, en donde Hipócrates realiza las primeras postulaciones y recomendaciones para estudiar los embriones en animales, lo cual sería muy útil para comprender el desarrollo humano, pero el término de embriología comienza a utilizarse con Aristóteles 384-322 a.C, quien utiliza la palabra embriología para escribir un primer tratado de esta rama, Aristóteles realiza observaciones directas en embriones de pollo, logrando grandes avances para su época en el entendimiento del proceso embrionario.

Después surgieron los tres fundadores principales de la embriología: Christian Pander, Karl Ernst Von y Martin Heinrich.

Luego surgieron varios personajes a lo largo de los años que estudiaron más y más en la embriología, hasta lo que tenemos conocimiento hoy en día.

RAMAS DE LA EMBRIOLOGIA

La embriología tiene distintas ramas, como por ejemplo: la pediatría, la biología celular, la anatomía clínica, la ecología, la fisiología, la ginecología, la genética, etc. Su terminología anatómica son 3 planos: plano sagital, plano frontal o coronal y plano transversal u horizontal. En la biología del desarrollo existen 2 periodos, el prenatal (embrión-feto) y el postnatal (infancia, niñez, pubertad, adolescencia y adultez. Hay 3

etapas del desarrollo, que son: el periodo pre embrionario (semana 1,2 y 3), periodo embrionario (de la 4ta semana a la 8va semana) y la fetal (de la 9na semana hasta que nace). Luego tenemos las capas germinativas del embrión: el endodermo, el mesodermo y el ectodermo.

CICLO OVARICO

Este proceso surge antes de la fecundación en el eje-hipofisiario gonadal y libera la hormona gonadotropina (GnRH) en la hipófisis la cual da origen a 2 importantes hormonas, FSH (folículoestimulante) y LH (luteinizante) y consta de 3 fases, la folicular, la ovular y la lútea.

FASE FOLICULAR (1-13 días): en esta fase los folículos de la mujer siguen siendo inmaduros y aquí entra la hormona FSH la cual se encarga de elegir a un solo folículo dominante, ya que lo elige y se madura entra la célula granulosa que ayuda a la hormona FSH a que se eleve la LH y entra la segunda fase.

OVULACION (Día 14): en esta fase el ovario expulsa el ovocito y las células LH actúan como células de TECA que van a producir las 2 hormonas de la mujer, la progesterona y el estrógeno y viene la tercera fase.

FASE LUTEA: En esta fase se crea el cuerpo lúteo o amarillo, una estructura que se forma en el ovario y que produce la progesterona, que preparan al útero para recibir un ovulo fecundado. Si es fecundado ocurre el sangrado de implantación y si no llega o no es fecundado, el cuerpo amarillo desaparece y ocurre el sangrado menstrual.

LA GAMETOGENESIS

Es el proceso de formación de gametos femeninos y masculinos (óvulos y espermatozoides) a partir de células madre (ovogonias y espermatogonias). Las células germinales primordiales son las precursoras de los gametos y provienen del epiblasto.

Luego esas células migran por la línea primitiva y se sitúan en el saco vitelino, donde se diferencian en células germinales primordiales (se reconocen a partir del día 24 de vida intrauterina). Las CGP proliferan por mitosis, migran del saco vitelino a las crestas genitales.

LA OVOGENESIS

Es la gametogénesis femenina que consiste en la formación de óvulos en los ovarios, a partir de las ovogonias. Durante la infancia, la ovogénesis permanece latente y durante la pubertad la ovogénesis se reanuda para formar una célula en el ciclo sexual y entonces una pequeña cantidad de ovocitos primarios son estimulados para continuar la meiosis 1. Cada ovocito primario se divide y da origen a dos células (ovocito secundario y secundario tipo II y dos corpúsculos polares) uno y uno de cada lado, pero los corpúsculos desaparecen y quedan los secundarios y así da origen a sus 2 ovocitos maduros y se le conoce como “célula diploides”

Y EN LA ESPERMATOGENESIS

Ocurre prácticamente lo mismo con los espermatogonios, pero aquí se agrega una diferenciación y es que tanto esos como los corpúsculos polares no desaparecen (permanecen los cuatro) y se le denomina “célula haploides”

EL DESARROLLO EMBRIONARIO

El desarrollo embrionario es el proceso mediante el cual un cigoto, que es el resultado de la unión del óvulo y el espermatozoide, comienza a dividirse y formar diferentes tejidos y órganos que constituirán al organismo en formación. Este proceso se da durante las primeras etapas de la gestación y es crucial para la formación y el crecimiento del embrión.

1RA SEMANA DEL DESARROLLO EMBRIONARIO

Ocurre en el periodo preembrionario, en la 1ra semana de gestación y para que esta ocurra tiene que haber fecundación

1ER DIA-FECUNDACION

(Duración de 24hrs)

Es la fusión de dos gametos, uno masculino (espermatozoides) y uno femenino (ovocito). La fecundación se realiza en la ampolla de la trompa uterina (la zona más ancha). Esta fecundación dará origen a un cigoto, que tiene una capa llamada zona pelúcida y de igual forma tiene 46 cromosomas (23 masculinos y 23 femeninos) y se le conoce como célula diploide y pluripotencial

2DO DIA-SEGMENTACION

Es la secuencia de división mitótica del cigoto, consta de tres fases

Fase 1: la división del cigoto en dos células llamadas blastómeros (aun rodeada de su zona pelúcida) y tiene una duración de 30hrs después de la fecundación

Fase 2: la división de ese cigoto ahora en 4 células y tiene una duración de 40hrs después de la fecundación

Fase 3: la división de ese cigoto se divide en 8 células y después estas 8 células (blastómeros) se empiezan a fusionar gracias a las glicoproteínas, denominado proceso de compactación

3ER DIA-MORULA

Llamada así porque tiene el aspecto de una mora y esta es la unión de 12 a 32 blastómeros o 16 a 32 blastómeros, dependiendo la literatura.

La mórula en esta etapa sigue teniendo su zona pelúcida y tiene 2 masas celulares. Su masa externa da origen al trofoblasto (que da origen a la placenta) y su masa interna da origen al embrioblasto. Esta mórula se va introduciendo al útero aun con su zona pelúcida

4TO DIA-BOMBARDEO

La mórula ingresa al útero y este mismo comienza a bombardear a la zona pelúcida de la mórula con secreciones y líquidos. Las células que están dentro de la mórula se desplazan a una sola parte (inferiormente) y queda rellena de líquido blastocéle

Esta mórula tiene dos polos, el polo embrionario (inferior) y el polo abembrionario (superior) y después de rellenarse de líquidos se forman dos capas, la capa externa llamada trofoblasto y la capa interna llamada embrioblasto.

Y estas cuatro partes de la mórula se le conocen ahora como blastocito

5TO DIA-ELIMINACION

La zona pelúcida se elimina por completo, para que el blastocito se una al endometrio y haya implantación y si no la hay ocurre un aborto.

6TO DIA-IMPLANTACION

Lo que ocurre en el 6to día es que a través del polo embrionario se une al endometrio y el trofoblasto (capa externa) se une en dos, una capa interna llamada citotrofoblasto y una capa externa llamada sincitiotrofoblasto. El citotrofoblasto se replica por mitosis, mientras que el sincitiotrofoblasto no, pero esta elabora una hormona llamada hormona coriónica gonadotropina humana (HCG) que es la prueba del embarazo

7MO DIA-EROCION

En esta ultimo día erosiona el sincitiotrofoblasto porque tiene enzimas que van a degradar al endometrio y hará que penetre o se pegue. El sincitiotrofoblasto tiene una proteína llamada "L-Selecina" y el endometrio tiene receptores de carbohidratos y estas dos harán que se unan y por lo consiguiente empezara a penetrar.

Entre el séptimo y octavo día, el embrioblasto dará dos capas, una cilíndrica (ubicada inferiormente) llamada epiblasto y una capa cubica (ubicada superiormente o debajo de la cilíndrica) llamada hipoblasto. Y ambos darán el disco germinativo bilaminar (DGB).

Y así concluye la primera semana del desarrollo embrionario.

CONCLUSION

La embriología, como disciplina fundamental en el estudio del desarrollo humano, entrelaza diversas áreas del conocimiento, desde la biología hasta la medicina, proporcionando una comprensión integral de cómo la vida se origina y se desarrolla. A lo largo de su historia, ha evolucionado de teorías rudimentarias a enfoques altamente sofisticados que iluminan la complejidad de los procesos biológicos involucrados desde la gametogénesis hasta la primera semana del desarrollo. Este viaje continúa revelando la intrincada relación entre las capas germinativas y los órganos, reflejando no solo la maravilla de la creación, sino también la importancia de la salud reproductiva y el desarrollo prenatal. La interconexión de la embriología con otras ramas científicas subraya su relevancia en la investigación médica y en el avance de tratamientos para patologías relacionadas con el desarrollo. Con cada descubrimiento en los ciclos ováricos y los procesos de formación celular, se abren nuevas puertas al entendimiento de anomalías congénitas y oportunidades para intervenciones preventivas. Al finalizar este análisis, queda claro que la embriología no es solo un campo académico, sino un pilar crucial en la salud humana. Invito a los lectores a seguir explorando y apoyando la investigación en embriología, ya que cada avance tiene el potencial de transformar vidas y contribuir al bienestar de las futuras generaciones.