



*Nombre del Alumno: Leticia Desiree Morales Aguilar*

*Nombre del tema: Analisis*

*Segundo parcial*

*Nombre de la Materia: Biologia del desarrollo*

*Nombre del profesor: DRA. Trejo Muñoz Itzel Citlahi*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Fecha de entrega: 14/10/2022*

## ANALISIS

Me gustaría iniciar hablando de cada uno de los temas por separado para llevar un análisis mucho más claro de lo aprendido en clase

Procesos básicos del desarrollo:

En el primer tema visto en clase, vimos lo que lleva un desarrollo, que en si se basa en el crecimiento donde habrán cambios en las proporciones anatómicas y así mismo igual tendremos la diferenciación celular que esta dará a conocer los distintos tipos celulares como lo son los eritrocitos, neurona o una célula, etc.

También se dará una especificación celular que nos llevara a conocer a las células madre que se dividirán en 3: Células madre totipotenciales, pluripotenciales y multipotenciales.

También tendremos una muerte celular programada que se dará después de que la célula haya vivido un tiempo determinado, esta se dividirá en dos, lo que es apoptosis o también conocida como tipo 1 y tipo 2. Dentro de este tema igual encontraremos el movimiento celular, la migración celular en grupo e individual y a base de esto las células llevaran una dirección en la migración celular que todo esto nos llevara a una afinidad celular que en si es la unión entre células específicas para formar tejidos, construir órganos y coordinar el crecimiento que también cabe mencionar a las que nos darán una adhesión que sería la cadherina E y N.

## CICLO CELULAR Y CONTROL HORMONAL

Aquí tendremos dos importantes cosas que serán secretadas por adenohipófisis, que son el folículo estimulante y el leutilizante (HFE y FH). En los ciclos cada grupo de 10 a 20 folículos ováricos inician su maduración, estos van a madurar uno por uno y a un folículo maduro se le va a conocer como ovocito, también la ovulación será de  $14 \pm 1$  y que la fase folicular será del día 1-14. La fase lútea será del día 15-28 y por ultimo nuestra fase folicular se iniciara en el hipotálamo, secreta a la hormona liberadora de gonadotropina hipofisaria (GNRH). Incluso en estas fases tendremos que la colagenaza y el plasminogeno ayudaran a la ruptura del estigma.

## FERTILIZACIÓN

Sera el momento que marcara el inicio de una nueva vida, tendremos que aquí se darán distintos pasos como lo es el transporte y preparación de los gametos para la fertilización, el transporte del ovocito, transporte de los espermatozoides también por el tracto reproductor masculino y femenino, lo que es la maduración de espermatozoides que se darán en 3 etapas: espermatogénesis, maduración de espermatozoides y la capacitación y todo esto para dar resultados de la fertilización ya que estos pueden variar al ser exitosos o no. El transporte del cigoto es en dirección hacia el útero, y si todos estos pasos no se pueden dar, será necesario hacer una fertilización asistida que estos serán métodos que se utilizaran cuando una pareja no puede tener una fertilización exitosa, que los métodos más conocidos son la transferencia de embriones y la inyección intracitoplasmática de espermatozoides. Para considerar una infertilización debe tenerse relaciones sexuales más de 12 veces y que en ninguna se haya dado un embarazo exitoso.

## DESARROLLO EMBRIONARIO.

En este desarrollo se sufrirá una etapa de cambios en su conformación aunque no tanto en su tamaño. Tendremos por medio de este lo que son los estadios u horizontes embrionarios que fueron creados por George L. Streeter, también tendremos una segmentación del cigoto que es cuando se forman los blastómeros a partir del cigoto, este proceso tendrá una duración de 3 o 4 días aproximadamente. Tendremos los primeros blastómeros, etapa de morula que aquí existirá de 16 a 32 células y esto se dará cuando se haya dado por terminada la fertilización. La formación del blastocito a este proceso se le conoce como blastulación y ocurre en el interior de las tubas uterinas, el transporte del embrión durante la primera semana, se encuentra en el interior de las tubas uterinas viajando en dirección hacia la cavidad del útero.

Vamos a tener 2 tipos de desarrollo embrionario, que son el presomítico que es de la tercera semana y el somítico que será de la semana 4 hasta la octava. Incluso en una semana se pueden poner 2 o más estadios cuantitativos y cualitativos.

Para concluir hablaremos de la potencialidad celular y la impronta genómica y esta sección por lo que entendí fue que a medida que van avanzando los blastómeros van preparando y perdiendo su capacidad formadora de tejidos y activan genes de origen materno, tendremos de igual manera una edad gestacional esto nos va a ser de ayuda para identificar si hay

una formación embrionaria y para finalizar un dato que aprendí igual fue que el cigoto es una célula diploide y totipotencial.

A continuación adjunto y temas vistos en clase

*[Signature]*  
10/10/202

## PROCESOS BÁSICOS DEL DESARROLLO.

### CRECIMIENTO

El crecimiento da lugar al aumento en el tamaño, la configuración de la morfología y el cambio en las proporciones anatómicas.

- El crecimiento (número de células): por proliferación
- El tamaño de las células: que se produce durante la fase G<sub>1</sub> del ciclo celular.
- Los componentes extracelulares: que son secretados por las células.

### DIFERENCIACIÓN CELULAR.

La diferenciación celular es el proceso por el que se desarrollan diferentes tipos celulares, como un eritrocito, una neurona, una célula muscular, etcétera, y se efectúa mediante la expresión de genes específicos.

### ESPECIFICACIÓN DE LA DIFERENCIACIÓN.

Cambios en la forma y función celular van precedidos por un proceso que compromete a la célula y a su destino de diferenciación final.

### CÉLULAS MADRE

Uno de los principios derivados de la especificación condicional es el concepto de las células madre. Se dividen indefinidamente. Tipos:

- Células madre totipotenciales: Son capaces de generar todas las estructuras de un embrión y sus anexos.
- Células madre pluripotenciales: Son capaces de diferenciarse en ectodermo, mesodermo y endodermo.
- Células madre multipotenciales o comprometidas: Son capaces de diferenciarse en una determinada población celular.

11/oct/22

## Fertilización

El inicio de una vida nueva.  
y semana uno.

Es el momento que marca el inicio de una nueva vida.

### Transporte y preparación de los gametos tengan para la fertilización.

Necesario que los gametos tengan madurez morfológica, funcional y bioquímica y que se reúnan en el lugar y momento apropiados.

### Transporte del ovocito

En las tubas uterinas, en el periodo periouulatorio y en respuesta a los niveles elevados de estrógenos, responden con barrido de sus fimbras sobre la superficie ovaria.

### Transporte de los espermatozoides.

Deben desplazarse desde los túbulos seminíferos desde los testículos del varón hasta las tubas uterinas.

### Transporte por el tracto reproductor masculino.

Cuando espermatozoides alcanzan su maduración morfológica en los tubos seminíferos, son liberados hacia la luz de los túbulos y mediante contracciones musculares que son desplazados hacia los tubos rectos.

### Transporte por el tracto reproductor femenino

Ya que el semen fue depositado en la vagina, los espermatozoides cruzan el cuello uterino.

### Maduración de espermatozoides.

Para poder efectuar la fertilización, el gameto masculino experimenta tres fases:

- Espermatoxogénesis.

Desarrollo embrionario presomatofítico. La primera semana.

Introducción

Se sufre una serie de cambios en su conformación, aunque no tanto en su tamaño. Esta primera semana resultará crucial para lo que viene después, no solo aumentan número sino que también van a activar genes específicos.

ESTADOS O HORIZONTES EMBRIONARIOS.

El desarrollo embrionario humano se ha dividido en 23 estados que comprenden desde el momento de la fecundación hasta el final de la octava semana.

George L. Streeter propuso los estadios.

SEGMENTACIÓN DEL CIGOTO.

Es un proceso que, en el humano nos abarca los 30 días que siguen a la fertilización y consiste en la formación de los Blastómeros a partir del cigoto.

Este proceso ocurre en el interior de las tubas uterinas.

PRIMEROS BLASTÓMEROS, ETAPA DE MÓRULA

Concluida la fertilización, se inicia la etapa de segmentación, consiste en la división mitótica, concluye aprox. 29 horas después.

Cuando el embrión tiene aprox. ocho células ocurre el fenómeno de compactación.

Etapa de mórula: existen 16 y 32 células.

FORMACIÓN DEL BLASTOCISTO.

El blastocito es el conjunto de células formado por el embrioblasto, el trofoblasto y blastocite. Al proceso por el que se forma, se denomina blastulación y ocurre en el interior de las tubas uterinas.

Se

- 14 I 1 dia (15 o 13) Leutilizante FH

14 dias

Folículo estimulante: FSH

~~Leutilizante~~ <sup>SEXUAL</sup> CICLO CELULAR FEMENINO

Secreción de hormonas del hipotálamo.

28 a 30 días. inicia en adoles y termina e menopausia.

MENARQUIA: El primer rastro de menstruación entre 12 y 13 años de edad)

Desaparece entre los 40 - 50 años

La secreción inicia en el hipotálamo, en la adenohipófisis y los ovarios.

CICLO OVARIO Y CONTROL HORMONAL.

Folículo estimulante HFE o FSH. | secretados por adenohipófisis.

Leutilizante FH

~~Va a ayudar~~

En cada ciclo un grupo de 10 a 20 foliculos ovařicos inician su maduración maduran 1 por 1

Folículo maduro: Ovocito.

Ovulación del día  $17 \pm 1$

Fase folicular día 1 - 14

Día 15 al 28. - Fase lútea

Fase folicular - inicia en hipotálamo, secreta a la Hormona liberadora de Gonadotropina Hipofisaria (GnRH).