NOMBRE DEL ALUMNO Marilyn Montserrat Castro Perez

MATERIA Biologia del desarrollo

ACTIVIDAD Ensayo

 FECHA 15­-Sep-24

 **E N S A Y O**

La embriología es la rama la biología que estudia el desarrollo del embrión desde la fecundación hasta el nacimiento.

La embriología tiene 3 periodos que seria el periodo , preembrionario, embrionario y un periodo fetal. El periodo preenbrionario comprende desde la fecundación hasta la 3ra semana de gestación, el periodo embrionario va desde 4ta semana hasta la 8 semana de gestación. Y el periodo fetal va desde la 9 semana hasta el nacimiento, que puede ser en la semana 40, 38 o 42. Esto va a depender de la gestante, si es un parto al termino, pretermino o postermico.

Para que ocurra la primera semana de gestación los primero que tiene que haber es fecundación. Que la fecundación es la unión de 2 gametos de un gameto masculino y un gameto femenino, que seria el espermatozoide y el ovocito secundario, cuando estos dos se unen se fucionan y se conoce la fecundación .

Dia 1, se fuciona el esperma con el ovocito secundario, y se forma el cigoto, el cigoto va a tener 46 cromosomas…23 van a ser producidos por el espermatozoide y 23 del ovocito secundarioes una celula diploide. El cigoto es pluriprotencial porque tiene gran capacidad de división mitótica, todod esto va a ocurrir en el primer dia

Dia 2 segmentacion, el cigoto se va a cortar va a ser divisiones mitóticas, es una segmentación, divisiones mitóticas, zona pelucia de repeticiones de divisiones mitóticas, la fase de 2 celulas, a estas unidades se le llama los plastomelos, pasamos ala fase de 8 celulas esa es la fase de segmentación, 30 horas despues de la fegmundacion, pasamos ala fase de 4 celulas, después de 40 horas dela fegmundacion, despues viene la fase de 8 celulas se forma una masa, a eso sele llama el proceso dela compactación.

Dia 3, se ba formar la morula, ba a estar cubierta por la por su zona pelusida, ban a tener 2 masas celulares, 1 masa celular que es externa y una masa celular que es interna, la masa celular externa ba dar origen al trofo blasto, ba dar origen ala plasenta la plasenta se origina al trofo blasto, la masa celular interna ba dar origen a todos los estadios del embrión embrio blasto y la segunda semana de gestación ba dar al disco germinativo bilaminar.

Dia 4. Cundo la morula ingresa al útero y cuando llege el útero lo ba a empezar a bombadear de secresiones de liquidos, ba a epesar a bombardear la zona pelusida, al ingresar agua alo que es la morula ba ser que se desplasen a una sola parte, y el otro lado ba quedar lleno de liquido, la zona pelusida… en el dia 4 esa zona pelusida esa zona ba empezar a ser bombardeada por liquido y secreosiones del útero, lo que esta en medio empieza a irse para un lado Asia un polo lo que esta arriba se llama polo enmbrionario por que ahí esta el embrio blasto y el polo que esta lejos se le llama polo abembrionario, se ba Asia rriba se forman 2 capas una capa externa esa capa externa se llama trofoblasto, y lo que esta arriba se llama embrioblosto.

 Dia 5 y 6 lo que ocurre en el 5dia se elimina la zona pelusida para que el plastosisto se una al indometrio. Lo que ocurre en el 6dia, atraves de el poloembrionario, el embrioblasto y lo de afuera que se llama trofoblasto ocurre la implantación, cuando el plastosito se une al endometrio el trofoblasto se ba dividir en 2, en una capa externa a una capa interna, la capa interna que se llama citiotrofoblasto y la capa externa se llama sincitiotrofoblastos, delos dos que hace mitodosis es el citiotrofoblasto, comiensa a replicarse por mitosis ese es el que ba tener actividad mitótica, y el sincitiotrofoblasto no tiene actividad mitótica pero ba liberar una hormona es el HCG se forman gracias al sincitiotrofoblasto.

Dia 7. Se esta imbaginando esta erosionando el endometrio, lo que erosiona es el sincitiotrofoblasto La capa mas externa es el citotrofolasto y forman parte del trofoblasto y ba dar origen ala plasenta gracias ala L selectina es que el sincitio trofolastro se une al endrometio el endrometrio ba tener carreceptores de carbohidratos el embrioblastos me ba dar 2 capas 1 capa silindriga eplibrasto y una capa cubica que es el hiproblasto si los unimos nos da el DGB.

 **GAMETOGENESIS**

La Gametogenesis es el proceso mediante el cual se forman los Gametos masculinos y femeninos en la gonadas.

En el caso del hombre la formación de los espermatozoides se denominan Espermatogenesis y tienen lugar en los testículos. Por otro lado en la mujer la formación de los gositos se denominan Ovogenesis y se lleva a cabo en los ovarios, pero en donde tienen su origen estos gametos. Los gametos tienen su origen en las células terminales primordiales que van aparecer en el saco vitelino que van a aparecer a finales de la tercera e inicios de la cuarta semana, de ahí de este lugar van a migrar por los tejidos mediante movimientos amenoideos hasta llegar en las gonadas en desarrollo y llegan a ellas a finales de la cuarta y quinta semana, durante la migración y también al llegar a las gonadas las células germinales llevan a cabo varias divisiones pormitosis para aumentar su numero de células, sin embargo para poder llevar a cabo la fecundación deben atravesar por el proceso de Gametogenesis.

Este proceso se desarrolla en tres fases la primera es de multiplicación o proliferación, la segunda es de crecimiento y la tercera es de maduración. En la fase de multiplicación las células germinales aumentan su numero por medio de sucesivas divisiones mitoticas. En la fase de crecimiento las subogomias aumentan su volumen plasmatico y se diferencian en ubocitos primarios y en el caso de las espermatogonias aumentan ligeramente su volumen y se eleva el numero de mitoconias a nivel de citoplasma convirtiéndolas en esparmatositos primarios, en este periodo tambien se inicia la profase de la primera división de maduración y en la fase de maduración los espermatozitos y los ubocitos primarios reducen su numero de cromosomas y adquieren caraceristicas morfolicas que los habilitan para la fecundación. En el caso de la espermatogénesis antes de completar su maduración se añade una fase mas llamada Espermeteognesis en la que las espermátidas se van a convertir en espermatozoides.

**CICLO VARICO**

Vamos a ver el Ciclo Varico y el Ciclo Endometrial y todas las hormonas que están implicadas en este sistema y te lo voy a explicar con un super esquema, que al final te voy a comentar una cosa que va a interesar, este seria el esquema.

 Antes que nada aclarar que el ciclo sexual son las modificaciones clínicas que ocurren en el aparato reproductor y el ciclo se caracteriza por dos fenómenos simultaneos, el Ciclo Varico y el Ciclo Uterino o Endometrial, importante tener en cuenta que ambos ciclos transcurren el primer dia de la mestruacion, al primer dia de la mestruacion se le considera el primer dia del ciclo, hasta el primer dia de la mestrucion siguiente, habitualmente este siclo son veintiocho días si hay mestruaciones regulares son veintiocho días. Ciclo Uterino primera fase, dia uno es cuando empieza a mestruar cuando vimos la anatomía del aparato reproductor, el Utero esta compuiesto por varias capas, la capa mas interna es el Endometrio y esta capa es la que se descama al inicio de cada ciclo dando lugar a la mestruacion, la duración del flujo, es decir la duración de manchado de de cuatro a seis días, aunque se considera normal entre dos y ocho, menos de dos y mas de ocho, serian pocos días o muchos de4 manchado, básicamente esto es lo que seria que esta pasando en el útero en este momento durante la primera semana del ciclo, pero como estábamos diciendo afecta varias partes Asi que vamos a ver lo que esta pasando en otras partes, en concreto vamos a ver lo que esta pasando aquí a nivel hormonal, pues a nivel hormonal no tenemos gran cosa durante la mestrucion, todas las hormonas están bajitas tanto la FCH, LH, Estrogenos y Progesteronas todas estan en su limite mas bajo, de hecho como veremos mas adelante justamente la deprivacion hormonal lo que ha provocado la mestruacion.

 Vamos a ver los ovarios, no esta pasando la gran cosa, aunque esta empezando la fase folicular, lo que estaría empezando a suceder en los ovarios es que a travez de la influencia de la hormona folículo estimulante que vemos en verde la FCH que recordemos es una hormona que es secretada en la Hipofisis, todo esto de la hormona insisto, el hipotalamo genera la RNH, la que estimula la hipofifis la FCH y LH, la FCH y la hormona folículo estimulante la producción de estrógeno y la LH de progesterona. Pues la FCH empieza a aumentar los primeros días del ciclo y que iba a estimular en el ovario el crecimiento folicular primordial. Pues lo que tenemos el útero mestruando las hormonas bajitas en los primeros días con la FCH y los estrógenos empezando a aumentar y en los ovarios los folículos madurando.

 Vamos a ver el ciclo uterino ya hemos pasado la mestruacion y estamos en fase proliferativa en la segunda semana, el Utero ya tuvo su momento de mayor esplendor en la primera fase es cuando estaba mestruando, como como comprenderan la mestruacion, no es algo que suceda una vez en la vida, sino que es algo que se repite todo los meses, asi que el útero tiene que volver a prepararse para volver a mestruar o para albergar un posible embarazo, asi que es lo que esta pasando aquí, que el útero se esta preparando y esta empezando a crecer otra vez.

 Que esta pasando con nuestras amigas las Hormonas, que es un poco donde la cosa se pone interesante, en esta segunda fase entonces la FCH hipofisaria, que estimula en el ovario el crecimiento de varios folículos primordiales y contamos con esta Hormona la FCH también aumenta los primeros días del ciclo para que se estimule unos pocos folículo ováricos, luego la capa granulosa de estos folículos primordiales que se han estimulado, van a empezar a aumentar y a secretar estrógeno, en concreto estradiol y los niveles de estradiol van a aumentar significativamente cuando se selecciona el folículo dominante, porque, porque el folículo dominante hacve segregar una enorme cantidad de estrógeno, por eso vemos que los niveles de estrógenos, están aumentando, porque todos estos folículos están estimulados y están produciendo una gran cantidad se estrógeno, especialmente super rápido se acerca el momento de la ovulación, pues este momento de estrogeno por retroalimentación negativa va a mandar una señal a la Hipofisis para inhibir la FCH por eso vemos que aquí la FCH va disminuyendo ligeramente. En cuanto a las otras dos hormonas la LH y la Progesterona están relativamente bajitas.

olículo estimulante que secreta la hipófisis aumenta durante los primeros dias del ciclo se estimula un poco los folículos ováricos y estos folículos desarrollan un proceso llamado folículo genesis, que comprende la formación y maduración del folículo ovarico, entonces posteriormente por la bajada de la FCH que ha bajado por retroalimentación negativa debido al aumento de estrógeno, todos los folículos que teníamos aquí van a dejar de crecer, entran en atrexia, excepto uno pues es el foliculo dominante y seguirá madurando hasta formar le folículo de gracia, que contiene el lubocito que se va a liberar, en la obulacion, entonces en este folículo seleccio0nado distinguimos dos capas la teca mas externa que es la que produce los andrógenos y la granulosa, con multiples capas que es la que produce los estrogenos, por lo tanto los folículos primordiales tienen dos destinos madurar y atrofiarse dando lugar al cuerpo fibroso que es lo mas habitual o bien madurar y evolucionar pues es el foliculo primario, secundario luego terciario y luego ya según si hay embarazo o no es convertirse en cuerpo útero gravitico, convertirse en fecundación.

 La tercera fase, que esta pasando en el momento de la ovulación, a nivel del útero sigue creciendo ligeramente, vamos con las Hormonas, justo en el momento de la ovulación y 24 horas antes y 24 horas después, en la fase anterior los niveles estrógenos eran super altos que los folículos especialmente el de gracia que libera el lubocito de la fase folicular, el estradiol suprime la hormona lutanoizante desde la hipófisis, aquí los niveles de LH han estado mas o menos bajitos, pero cuando el ovulo esta a punto de llegar a la madurez los niveles de estradiol y estrogerno superan un umbral sobre el que este efecto se revierte entonces el estrógeno va estimular una gran cantidad de hormonas lutenoizantes, este proceso conocido Pico de Hormona Luteinizante comienza alrededor del dia dos y puede durar cuarenta y ocho horas o justo la ovulación ocurre como consecuencia directa del Pico Luteinizante en la fase ovulatoria y porque a ocurrido este pico de LH, les explico varias veces la misma cuestión, ha ocurrido por el pico de estrógeno que había aquí y los escasos niveles de progesterona, disparan el pico LH con la inyencion de pensar tantos estrógenos, con una subida de progesterona, este Pico provoca de diez a a treinta y seis horas después la inflamaci9on de genes proinflamatorios que rompen las paredes folicular y liberan el lubocito, entonces en el momento de la ovulación tenemos la Lh y FCH y estrógenos altos y la única hormona que esta baja la ovulación es la progesterona.

Y en cuanto al ciclo ovarico ya le hemos comentando.este asunto hormonalhacve que se libere el lóbulo, pues en la ovulación el folicuilo de gracia que recordamos que era el folículo primordial que había madurado durante la fase folicular libera la trompa lubocito secundario un lubocito tipo dos y no tipo uno, porque no ha completado la segunda división mediotica, entonces en el ovario quedan todas las capas funcioonales que antes formaban e4l folículo que empezara a llamarse Cuerpo Luteo, a partir de aquí empezaría la Fase Lutea.

 Cuando el lubocito se libera de la fase plenitonial, lo captan las trompas de Falopio lo capta a travez de la fintia y luego al cabo de un dia si se produce fecundación y mas a trvez de la trompa ira midiendose a travez del todo esto y luego se implantara en el útero y si no hay fecundación, lo m,as habitual que ese ovulo se reabsorbe y se libera a travez de la mestruacion y sin mas se libera

 La Cuarta Fase del útero y nos metemos en la fase secretora en la ultimas dos semanas del ciclo, si no hay fecundación y pór lol tanto no hay embarazo que es lo mas probable, volveremos al inicio de la mestrucion, pero que pasa si hay fecundación y se produce un embarazo, cual va a ser la casa de este bebe de este feto durante nueve meses, el útero es que va albergar al bebe durante nueve meses, esta casa se tiene que preparar, es al efecto del aumento de la progesterona que ahora explicamos porque hemos comentado de la progesterona, la capa funcional del Endometrio va aumentar, las glándulas acumulan Endometrio se hacen tortuosas generan glucogeno para una posible implantación, básicamente es lo que esta pasando en el útero, aumentando la capa interna para prepararse para un posible embarazo.

 Las Hormonas, el Cuerpo Luteo que procede del folículo de gracia juega un papel importante en esta fase, el Cuerpo Luteo, continua creciendo un poquito y después va a producir hormonas en cantidades significativas de progesterona es la principal hormona que va a producir el Cuerpo Luteo, por eso tenemos este aumento tan grande de la testotesterona, porque el Cuerpo Luteo una vez LIberado el lóbulo, va a empezar a producir Preogesterona, para que la Progesterona a su vez tenga el efecto que dijimos a su vez en el útero de hacer que aumente de tamaño y preparase para una posible implantación, todo esta relacionado a la hormona, con lo que ocurre en el Ovario con lo que ocurre en el Utero y también llibera cantidades pequeñas de estrógeno. Ahorta pueden pasar dos cosas si el lóbulo es fecundado y se produce la implantación los niveles de progesterona no van a caer, sino que se van a mantener alto y por lo tanto, el Cuerpo Luteo, pero si el lóbulo no es fecundad los niveles de progesterona decrecen de forma abrupta y con la testostesterona decrecen de forma y esto la deprivacioon hormonal es lo que lleva la mestruacion, es decir que la mestruacion se produce por una deprivación hormonal, entre otras cosas de la progesterona, al no haber progesterona, ya el Utero no se mantiene y el Endometrio se descama.

 Fase Luteo, dijimos que tras la ovulación se libera el lubocito y que el folículo de gracia continua creciendo un poco por aquí después del cual se colapsa y se convierte en Cuerpo Luteo amarillo yu que esta fase dura trece a quince días. Entonces Cuerpo y también pequeñas cantidades de estrógeno, entonces si se produce la fertilización del Cuerpo Luteo, pues este pasa ya a ser Cuerpo Gravidico y se mantiene por la Botrominica Humana y seguirá produciendo hormonas hasta la fitoplacentaria pueda mantenerse asi misma que sucede a las 8 semanas y esto es interesante si se produce, este Cuerpo Luteo tiene una función importantísima por lo tanto vemos que el folículo que tenia el lubocito en su interior su función no es solo liberar el lubocito sino mantenerse como Cuerpo Luteo y seguir produciendo hormonas que mantengan en buen funcionamiento el embarazo, hasta que la placenta y el feto se mantengan del velo hormonal por si misma, pero si después de ocho o doce días después de la ovulación no aparece señal de embarazo no ha llegado otro fin, lo que ocurre que el cuerpo luteo, se compone de un regresivo y en cuerpo alvican y cae la producción de estrógenos, cae lo producción de progesterona y entonces se produce la mestruacion.