

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS PICHUCALCO, CHIAPAS

MORFOLOGIA Y FUNCION

ALUMNO:

DULCE FLOR HERNANDEZ DIAZ

Correo:

dulce1993f@hotmail.com

TRABAJO: Cuadro comparativo

DOCENTE:

DR. Fernando Romero Peralta.

Fecha de entrega

sábado 06 junio 2020

CUADRO COMPARATIVO

BASES MORFOLOGICAS DE LA EMBRIOLOGIA

-La Embriología es la ciencia biológica que estudia el desarrollo prenatal de los organismos y trata de comprender y dominar las leyes que lo regulan y rigen.

GAMETOGÉNESIS

La gametogénesis es el proceso mediante el cual se desarrollan las células sexuales o reproductoras, también llamadas gametos. Los gametos masculinos (espermatozoides) y femeninos (ovocitos secundarios) se originan de las células germinativas primordiales, que aparecen durante la tercera semana del desarrollo en la pared de una estructura extraembrionaria llamada saco vitelino y desde allí migran hacia la zona donde se forman las gónadas (testículos y ovarios).

Al llegar las células germinativas primordiales a la región gonadal se convierten en gonocitos que experimentan un proceso de desarrollo o gametogénesis hasta convertirse en gametos, o sea, en células aptas para la reproducción. Las modificaciones que ocurren en las células germinativas durante la gametogénesis se basan fundamentalmente en cambios morfológicos y en la reducción del número de cromosomas; pasan por 3 períodos sucesivos que se denominan multiplicación, crecimiento y maduración.

En el período de multiplicación o proliferación los gonocitos se dividen repetidas veces por mitosis y forman las espermatogonias u ovogonias según el sexo. En el período de crecimiento 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 espermatoцитos u ovocitos primarios de acuerdo con el sexo

Características morfológicas de los gametos
Las células sexuales maduras o gametos masculinos y femeninos son células altamente especializadas en la función de reproducción, capaces de fusionarse en el proceso de fecundación, dar origen al huevo o cigoto, a partir del cual se desarrolla el nuevo ser.

PERIODO EMBRIONARIO

El periodo embrionario es que él va desde el momento de la fecundación hasta la octava semana de embarazo

Períodos del desarrollo humano: ontogenia

En la ontogenia humana se destacan los procesos de crecimiento y desarrollo, los cuales

representan formas específicas del movimiento biológico, si se tiene en cuenta que en su

aspecto más general, el movimiento significa cambios o transformaciones de un estado a

otro, que transcurre en el tiempo y en el espacio, sobre el cual influyen factores genéticos y

ambientales. El crecimiento es el proceso que indica un aumento de las dimensiones y el peso

del cuerpo humano, y por lo tanto puede ser valorado numéricamente. En este proceso se producen cambios estructurales cuantitativos, de forma continua, aunque su velocidad no es uniforme pues en determinados períodos es más rápido que en otros.

La ontogenia humana estudia la evolución del individuo, o sea, el proceso de desarrollo del

hombre en el transcurso de toda su vida. Se divide en 2 grandes períodos, el prenatal o

intrauterino y el posnatal o extrauterino, separados el uno del otro por el acto del

nacimiento. El parto o acto del nacimiento puede considerarse como un salto dialéctico en el

desarrollo del individuo, que de un medio en condiciones estables como es el útero materno,

cambia a otro de factores variables como es el mundo exterior.

ETAPAS DEL DESARROLLO EMBRIONARIO

Segmentación:

Los gametos de los dos sexos tienen la característica común que los diferencian de las células somáticas, de poseer la mitad del número de cromosomas propios de cada especie (número haploide, en el humano 23).

Los gametos masculinos son células muy activas, con gran movilidad, lo que facilita el traslado hacia el lugar donde se encuentra el gameto femenino, que es una célula pasiva en cuanto a movilidad pero almacena en el citoplasma gran cantidad de sustancias nutritivas (vitelo), necesarias en la primera etapa del desarrollo del nuevo ser.

La reproducción

En un sentido amplio, la reproducción significa la expansión de la materia viviente en el espacio y el tiempo. Es una de las funciones fundamentales de los seres vivos, por la cual, se producen otros seres semejantes a los progenitores. Esta función asegura la continuidad de la vida y conserva la especie de acuerdo con su capacidad de adaptación a las condiciones del medio ambiente.

En general, existen diversas formas de reproducción que se agrupan en 2 categorías principales: asexual y sexual. La reproducción asexual ocurre en la mayoría de los protozoos y algunos metazoos inferiores, se produce a partir de un solo individuo, sin la intervención de células sexuales (germinales o gametos). La reproducción sexual predomina en los metazoos de mayor complejidad, se realiza generalmente mediante la participación de 2 progenitores: uno femenino y otro masculino, en cuyas gónadas se desarrollan las células sexuales (germinales o gametos), las cuales se fusionan mediante el proceso de fecundación, y se origina el huevo o cigoto.

cada etapa de su desarrollo u ontogenia.

Se distinguen 2 grandes períodos, prenatal y posnatal. La Embriología es la rama de la Biología que estudia el origen y desarrollo prenatal de los organismos.

-La importancia de la embriología es obvia para los pediatras, ya que algunos de sus pacientes presentan anomalías congénitas derivadas de un desarrollo erróneo que causan la mayoría de las muertes durante la lactancia.

el cigoto se divide reiteradamente hasta formar las primeras células embrionarias o

blastómeros, a partir de ellas se organiza un estado embrionario llamado mórula (se parece

al fruto de la mora); posteriormente este estado embrionario desarrolla una cavidad y pasa a

llamarse blástula.

Gastrulación:

consiste en una serie de transformaciones que experimenta la blástula para formar un estado

embrionario de 3 capas de células llamada gástrula. De afuera hacia adentro, las capas de

células son: ectoderma, mesoderma y endodermo.

Organogénesis:

Es la etapa del desarrollo donde las células embrionarias de la gástrula se diferencian para

formar los tejidos y órganos del individuo en gestación. De esta manera se formarán los

diferentes órganos como el corazón, el cerebro etc.

EMBARAZO

Implantación

La implantación embrionaria es el proceso por el cual el embrión en fase de blastocisto se fija al endometrio materno para continuar su desarrollo. Por ello, del correcto funcionamiento

de esta fase depende en gran parte la continuidad de la especie en los mamíferos y por ende

del ser humano.

La implantación embrionaria humana ocurre generalmente en el tercio medio y superior de la pared posterior del útero y tiene lugar en un momento específico dentro del ciclo

menstrual, denominado ventana de implantación. Este periodo comprende del día 6 a 10

después de la ovulación y debe coincidir con el desarrollo embrionario en estadio de

blastocisto. La implantación transcurre en cuatro fases distintas, relacionadas y consecutivas

denominadas: aposición, adhesión, rotura de la barrera epitelial e invasión.

Aspectos Inmunológicos de la implantación

En la relación inmunológica entre madre y feto en el momento de la implantación existen tres hechos contrastados:

Madre y embrión poseen una dotación genética e inmunológica distinta.

Durante el embarazo, la madre posee una inmunidad celular y humoral normal y la gestante puede desarrollar una respuesta inmunológica ante antígenos extraños incluyendo los fetales.

El útero no es un órgano inmunológicamente privilegiado. En animales de

experimentación pseudo-embarazados, la inserción en el útero de material

inmunogénicamente extraño como piel de otros animales o embriones de otras

especies produce un rechazo inmediato.

-El desarrollo embrionario es el periodo que se produce entre la fecundación y el parto. Dura normalmente nueve meses, y en cada uno de los trimestres en los que se divide se desarrollan diferentes partes del cuerpo.

intensamente por mitosis y se forman los primeros estados embrionarios: mórula, blástula (ésta se implanta en el endometrio y marca

el inicio del embarazo) y gástrula. A partir de las 3 hojas embrionarias de la gástrula, se diferencian los diferentes tejidos que formarán los diferentes órganos. A la semana 3, la gástrula origina el notocordio y el principio del tubo neural. A la cuarta semana se cierra el tubo neural, se forma el corazón, esbozos de brazos, las hendiduras branquiales y mide unos

4 mm. Semana 5, forman los ojos, se inicia la formación de la piernas, crecimiento acelerado

del encéfalo. Semana 6, se forman los dedos con membranas, el aparato auditivo, desaparecen hendiduras branquiales y la cola, mide 12-13 mm. Semana 8, se diferencia el

sexo, desaparece la membrana interdigital. Al final del segundo mes, el embrión se transforma en feto. Todo esto cambios corresponde al período embrionario.

PERIODOS DEL EMBARAZO

-Primer trimestre

En las 2 primeras semanas el cigoto se divide

Se considera la tercera semana de embarazo como la primera efectiva, pues en las dos primeras semanas se produce la ovulación y desprendimiento del óvulo que será fecundado. Esta fecundación tiene lugar ya en la tercera semana: el óvulo y el espermatozoide se unen formando el cigoto mientras bajan a través de una de las trompas de Falopio.

El cigoto continúa dividiéndose formando las nuevas células, a las que pronto les aparecerá un recubrimiento, denominando a todo el conjunto como blastocisto. La división de células continúa ocurriendo mientras tanto, hasta que en un cierto punto del desarrollo este blastocito se transforma en embrión.

En la cuarta semana, el embrión, que ya mide cerca de cinco milímetros, se introduce en la pared uterina y comienza a nutrirse a través de esta. En la quinta semana ya comienza a desarrollar los principales sistemas del embrión como el cerebro, la médula espinal, el corazón o el tracto gastrointestinal.

Las células comienzan a adquirir funciones específicas durante esta semana, y entre las que se desarrollan se pueden encontrar las células sanguíneas, las del riñón y las neuronas. Esta quinta semana es una de las que cuenta con mayores riesgos para el correcto desarrollo del bebé, pues hay un riesgo mayor de que se puedan producir anomalías genéticas por la ingesta de medicamentos, alcohol, drogas o por infecciones como la rubeola.

Durante la sexta y séptima semana se continúan desarrollando rasgos que permiten identificar partes del embrión como los ojos, los oídos o el corazón, así como las manos y los pies durante la octava semana. El cerebro del embrión también continúa su desarrollo y se forma el tejido de los distintos huesos. En la novena semana también se pueden empezar a ver los brazos, los codos, y comienzan a crecer sus órganos esenciales.

A partir de la décima semana ya no se considera embrión, sino feto. El feto ya mide cerca de 7 centímetros. Durante esta semana también se comienzan a ver los párpados, las orejas y la cara, y la placenta comienza a nutrir al feto a través del cordón umbilical.

-Segundo trimestre

Al principio de este trimestre lo más apreciable del feto es su cabeza, que ocupa cerca de la mitad de su tamaño total. Se continúan desarrollando durante estas semanas aspectos como las uñas o los genitales, y la cara ya está formada. Los párpados cierran los ojos del bebé, y hasta la 28 semana permanecerán así.

El feto empieza a hacer sus primeros movimientos entre las semanas 15 y 18. A estas alturas, el feto ya tiene una medida cercana a los 18 centímetros y pesa cerca de 200 gramos. Los huesos se vuelven más duros y comienza a aparecer el primer pelo, denominado lanugo. Entre las semanas 19 y 21 el bebé comienza a oír, y además se mueve de forma más activa, de modo que la madre puede llegar a sentir sus movimientos. En la semana 22 el lanugo ya se ha extendido a todo el cuerpo del feto, apareciendo también las cejas y las pestañas. El bebé también hace su primera deposición, llamada meconio

-Tercer trimestre

El bebé comienza a terminar de desarrollar diferentes partes de su cuerpo: todo lo relacionado con los ojos y las huellas de los pies ya son bien perceptibles. Los pulmones también alcanzan un alto grado de funcionamiento, aunque no el necesario para sobrevivir fuera del útero. El feto además es capaz de oír ruidos fuertes del exterior.

Entre las semanas 27 y 30 el bebé vuelve a abrir los párpados, y el sistema nervioso se desarrolla mucho, sobre todo en el cerebro y para las órdenes de diferentes funciones del cuerpo. El sistema respiratorio comienza a producir agente tensioactivo, que hace que los alveolos puedan llenarse de aire cuando nazca. El tamaño del feto para la semana 28 ya ocupa la mayor parte del útero, y se suele posicionar de forma invertida, de forma que tenga más facilidad para mover las rodillas y los pies.

A partir de la semana 31 el bebé comienza a retener hierro, calcio y fósforo en su

organismo, lo que impulsa aún más el desarrollo del cuerpo. Los huesos ya están completamente formados, aunque aún blandos. El sistema respiratorio también continúa su desarrollo, pero los pulmones aún no son lo suficientemente maduros.

Para la semana 35 el bebé ya pesa cerca de 2,5 kilos, y su corazón y vasos sanguíneos ya se han formado por completo, como también lo están los músculos y los huesos. El bebé además adquiere patrones de sueño.

En las últimas semanas, entre la 38 y la 40, desaparece el lanugo excepto de hombros y brazos, siendo el cabello desarrollado en la cabeza además más grueso y resistente. Aparecen también los brotes mamarios.

A partir de la semana 40 se considera que el embrión está desarrollado por completo y listo para nacer, variando la fecha en que ocurre.

