

Universidad del Sureste
Licenciatura en Enfermería

Valoración del estado fetal y Crecimiento fetal.

Enfermería en el cuidado de la mujer.
4to. Cuatrimestre

Alumna: Daniela Alejandra Roveló Molina
Docente: Edgar Geovanny Lievano Montoya

Introducción

En estos apartados tendremos información muy importante sobre las etapas del crecimiento fetal, características conforme a su desarrollo en cada trimestre del embarazo, también se hablara sobre las membranas y la placenta fetal.

También es muy importante hacer mención sobre la valoración fetal, sobre cada método que nos sirve para llevarla a cabo y claramente en que nos beneficia.

Índice

| | |
|---|----------------------|
| Índice ----- | Pág.3 |
| Valoración del estado fetal ----- | Pág. 3 |
| • Crecimiento fetal----- | Pág.3 |
| • Medición de la altura uterina----- | Pág. 4 |
| • Control de los movimientos----- | Pág.4 |
| • Frecuencia cardiaca basal----- | Pág.4 |
| • Método biofísico (ultrasonido en el embarazo) | Pág.4, 5 y 6. |
| • Cálculo de la edad gestacional----- | Pág. 7 |
| • Regla de Mac Donald----- | Pág. 7 |
| • Detección de malformaciones----- | Pág. 8 |
| • Alfafetoproteínas en suero materno----- | Pág.8 |
| • Amniocentesis----- | Pág. 8 |
| • Pruebas de vellosidades coriónica----- | Pág.8 |
| Crecimiento fetal ----- | Pág.9 |
| • Gametogénesis----- | Pág.9 y 10 |
| • Periodo embrionario----- | Pág.11 |
| • Fecundación----- | Pág.11 y 12 |
| • Etapas del desarrollo embrionario----- | Pág. 12,13 y 14 |
| • Embarazo----- | Pág. 14 y 15 |
| • Membranas fetales y placenta----- | Pág.16,17,18,19 y 20 |
| • Periodos del embarazo----- | Pág. 20,21 y 22. |
| Conclusión ----- | Pág.23 |

Valoración del estado fetal.

El conocer el bienestar fetal antes del parto resulta útil en las gestantes porque permite identificar la presencia en cualquier factor que pueda ser un riesgo que contribuya a la mortalidad fetal y neonatal.

Las pruebas de bienestar fetal se pueden clasificar en invasoras y no invasoras. Las que conforman el método clínico (auscultación del foco, evaluación de la ganancia de peso materno, medición de la altura uterina y el control de los movimientos fetales) y la valoración bioquímica (Alfafetoproteínas, progesterona, estrógeno-estradiol y lactogeno placentario). La evaluación del peso materno se debe hacer sistemáticamente durante las consultas prenatales, ya que tiene gran valor para determinar el crecimiento fetal.

Crecimiento fetal.

Se debe lograr que todas las gestantes aumenten de peso de acuerdo a su índice de masa corporal. El aumento de peso no debe ser en forma brusca después de las 20 semanas. Se considera que toda gestante debe aumentar como mínimo 8 kg de peso durante toda la gestación, aun aquellas que tenían sobrepeso en el momento de la captación. El aumento de peso casi siempre comienza después del primer trimestre de la gestación, ya que en este son frecuentes las náuseas, la anorexia y, en ocasiones, los vómitos. En el mes la gestante debe aumentar de 1 a 2 kg aproximadamente (0,5 kg/sem). Si este aumento es escaso, se corre el riesgo de obtener un recién nacido bajo peso y, si hay exceso, se corre el riesgo de obtener una macrostomia fetal o de una enfermedad hipertensiva del embarazo.

- **Medición de la altura uterina.**

La medición de la altura uterina, al igual que la evaluación del peso materno, se debe llevar a cabo, de manera sistemática, durante las consultas prenatales, ya que tiene gran valor para determinar el crecimiento fetal intrauterino, al compararse con el promedio normal.

El incremento normal de la altura uterina es de 1 cm por semana, a partir de las 14 semanas de edad gestacional. Las alteraciones de esta medida se detectan como un signo de más (2 cm por encima del valor normal para su edad gestacional) o de menos (más de 2 cm por debajo de la altura uterina para su edad gestacional).



- **Control de los movimientos fetales.**

Uno de los métodos más sencillos para llevarlo a cabo es su conteo, ya que 90 % se puede percibir por la madre. De ahí que se les oriente realizar un control diario de los movimientos, varias veces al día.

- **Frecuencia cardiaca basal**

La frecuencia cardiaca basal más comúnmente aceptada como normal se halla entre, los 120 y los 160 latidos por minuto. Una frecuencia cardiaca superior a 160 latidos por minuto se describe como taquicardia y la inferior a 120 como bradicardia. Hay distintas clasificaciones y nomenclaturas de la frecuencia cardiaca basal.

- **Método biofísico**

Ultrasonido en el embarazo.

Es un método en el cual se obtienen imágenes del feto y de los órganos pélvicos de la mujer durante el embarazo. El aparato de ultrasonido envía ondas sonoras de alta frecuencia, las cuales reflejan las estructuras corporales creando una imagen.

Las consideraciones generales que se han de tener en cuenta son:

1. El ultrasonido es un procedimiento estándar que se utiliza durante el embarazo, en el que se emplean ondas sonoras de alta frecuencia para detectar estructuras internas del cuerpo.
2. Se considera un procedimiento muy seguro, tanto para la madre como para el feto, siempre y cuando no se utilice indiscriminadamente, ya que no produce radiación ionizante, porque se utilizan ondas sonoras en lugar de radiaciones.
3. Mediante el ultrasonido se puede ver el crecimiento fetal y detectar un mayor número de alteraciones, tales como: meningocele, enfermedades cardíacas congénitas, anomalías renales, hidrocefalia, anencefalia, pie zambo y otras deformidades.
4. Alternativamente también se le denomina como: ecografía del embarazo, sonograma obstétrico, ultrasonido obstétrico, escaneo de ultrasonido, etc.

Esta prueba se realiza para confirmar sospechas de alguna anomalía por motivos clínicos y también con fines exploratorios, por lo que tiene muchas aplicaciones durante el embarazo, permitiendo encontrar respuestas a las dudas médicas. Algunas de las utilidades más importantes son las siguientes:

2. Confirmar un embarazo.
3. Detectar fetos múltiples (gemelos, trillizos o más).
4. Determinar la edad, tamaño, madurez o condición del feto.
5. Monitorear el desarrollo del feto.
6. Detectar alteraciones, tales como: espina bífida, o malformaciones de corazón.
7. Detectar hidramnios (presencia de demasiado líquido amniótico).
8. Determinar la posición del feto.
9. Identificar la ubicación de la placenta.
10. Guiar procedimientos, tales como: la amniocentesis, o muestreo de vellosidad coriónica



Ultrasonido transvaginal o endovaginal.

Se realiza mediante una sonda o transductor apropiado introducido de manera adecuada en la vagina, como se explicó antes. Se pueden obtener imágenes más claras y confiables que las obtenidas por vía abdominal. Interferida por: gases, intestinales, material fecal, contextura de la paciente o por la imposibilidad para retener la orina.

Se suele indicar en casos de:

1. Embarazos tempranos.
2. Sospechas de embarazo extrauterino.
3. Complicaciones en embarazos tempranos.
4. Coexistencia del dispositivo intrauterino y el embarazo.
5. Embarazos tempranos con úteros en posiciones anormales.
6. Obesidad.
7. Embarazos en pacientes con miomatosis uterina.
8. Sospecha de anomalías uterinas.

Cálculo de la edad gestacional.

- **Cálculo de la edad gestacional y la fecha probable de parto.**

El tiempo de gestación se debe contar en semanas, a partir del primer día de la fecha de la última menstruación conocida. La gestación dura un promedio de 40 semanas o 280 días a partir de ese momento. Se considera dentro de lo normal una desviación entre 37 y 42 semanas (embarazo a término). Cuando se conoce la fecha del coito fecundante (único) la fecha probable del parto se puede calcular al añadirle 266 o 270 días.

- **Regla de Mac Donald para el cálculo de la edad gestacional.**

Altura uterina x 2/7 = meses lunares

Altura uterina x 8/7 = semanas cronológicas

El cálculo de las semanas cronológicas es la que con mayor frecuencia se utiliza. En el trabajo diario se emplean los calendarios obstétricos que permiten calcular más rápido el tiempo gestacional en semanas y la fecha probable de parto. En su defecto se puede hacer el simple cálculo matemático de sumar los días transcurridos desde el primer día de la última menstruación y luego dividir entre 7. Es de extrema importancia y valor realizar un tacto vaginal en el primer control prenatal. No se debe olvidar que desde el momento que con vejiga vacía ya se compruebe el fondo uterino a la altura del pubis, debe corresponder a una gestación de meses solares o 10 semanas cronológicas.

A las 20 semanas de gestación debe tener 20 cm de altura uterina y aumentar 1 cm por semana hasta las 34 semanas. Al término de la gestación, la cabeza está osificada, insinuada en el primer plano en la primigesta y, generalmente, libre en la múltipara.

Si una paciente pierde líquido y este presenta elementos gruesos en suspensión, se debe tratar de un embarazo a término y, si es lechoso, de uno pos término. Por ultrasonido las medidas del feto a término son las siguientes:

- Diámetro biparietal (DBP) mayor que 9 cm.
- Circunferencia cefálica (CC) mayor que 32 cm.

Detección de malformaciones.

- **Alfafetoproteínas en suero materno.**

Se utiliza en la detección en sangre materna la presencia y volumen de Alfafetoproteínas en la circulación. Solo es un método de detección. No diagnostica defectos del tubo neural ni anomalías cromosómicas.

Ultrasonidos.

Permiten observar la imagen del feto y determinar la presencia de posibles anomalías y deformidades evidentes.

- **Amniocentesis.**

Análisis de los componentes del líquido amniótico mediante su aspiración con aguja transabdominal, con ultrasonido continuo, permite el estudio de las células que se encuentran en el líquido, que son de origen fetal y contienen información genética idéntica al feto. También es posible diagnosticar Anormalidades cromosómicas (Down, afecciones autosómicas y ligadas al sexo, enfermedades metabólicas, enfermedades hematopoyéticas e inmunodeficiencias). Mínimo de 3 semanas para su cultivo y valoración total.



- **Pruebas de vellosidades coriónica.**

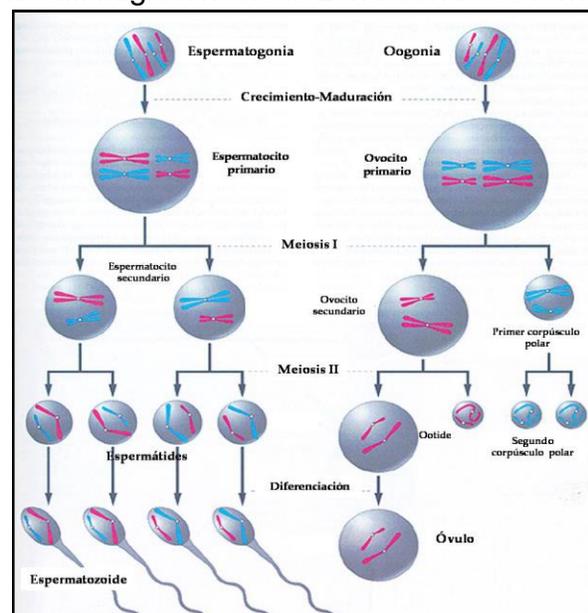
Método alternativo para obtener información, en el que se analiza el material coriónico de la placenta con la utilización de una sonda transvaginal y ultrasonido continuo. Permite un diagnóstico más temprano que la amniocentesis.

CRECIMIENTO FETAL

El crecimiento fetal es un fenómeno multifactorial complejo que, esquemáticamente, depende de factores genéticos, ambientales, maternos, placentarios y fetales. Este crecimiento es indisoluble del crecimiento de la placenta y requiere el aporte continuo de nutrientes, adecuado a cada período del embarazo, de lo que se desprende la idea de que el estado nutricional materno resulta fundamental. Este aporte nutricional continuado es posible gracias al paso transplacentario de numerosas moléculas (aminoácidos, glucosa, ácidos grasos), que está regulado de modo preciso y que comporta interacciones permanentes entre la unidad fetal y la unidad placentaria. Por otra parte, una regulación hormonal compleja actúa sobre el correcto desarrollo del crecimiento fetal, en particular factores de crecimiento fetoplacentarios, como la insulina, los factores de crecimiento tipo insulina y las hormonas tiroideas, y de factores inhibidores, como los glucocorticoides.

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.

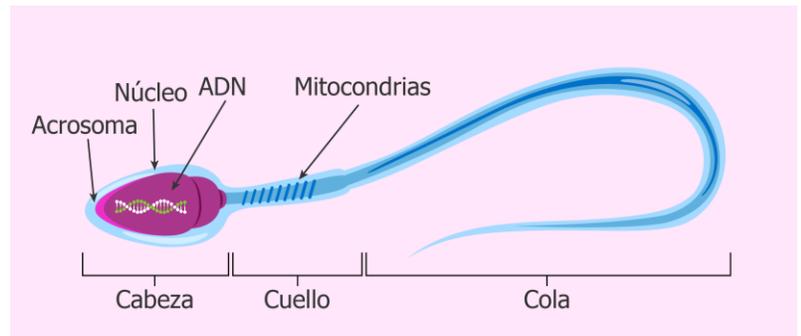
Las modificaciones que ocurren en las células germinativas durante la gametogénesis se basan fundamentalmente en cambios morfológicos y en la reducción del número de cromosomas; pasan por 3 períodos sucesivos que se denominan multiplicación, crecimiento y maduración. En el período de multiplicación o 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 espermatocitos u ovocitos primarios de acuerdo con el sexo.

En el período de maduración se produce la meiosis, tipo especial de división celular que sólo ocurre en las células germinativas e incluye 2 divisiones sucesivas, precedidas por una sola duplicación de cromosomas (ADN) y cuyo resultado es la reducción a la mitad del número de cromosomas (número haploide en el humano, 23).

- **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. 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. Los gametos masculinos (espermatozoides) se caracterizan porque normalmente se emiten en grandes cantidades (aproximadamente 300 000 000 en 3 mL de semen obtenido en una eyaculación). Es una de las células más pequeñas del organismo, con escaso citoplasma dispuesto en la periferia de la célula y limitado por la membrana plasmática. Tiene una forma alargada peculiar (flagelado), presenta las porciones siguientes: cabeza, cuello, cuerpo o pieza intermedia y cola, con sus 2 partes: principal y terminal.



PERIODO EMBRIONARIO.

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. El desarrollo comprende una serie de procesos, entre los que se destaca la diferenciación, que le proporciona a la estructura nuevas funciones en el transcurso de su maduración. En estos procesos se producen cambios estructurales y funcionales cualitativos en forma de saltos, que aumentan la complejidad del organismo, el cual adquiere nuevas propiedades morfofuncionales, distintas a la original.

FECUNDACIÓN.

La fecundación es el proceso que da comienzo a la formación del futuro bebé. Este proceso, mediante el cual un óvulo y un espermatozoide se unen, no es fruto de una unión casual sino de un proceso que la naturaleza nos brinda como natural pero que, en realidad, entraña una enorme complejidad. Tras la relación sexual los espermatozoides emigran hacia las Trompas de Falopio, huyendo del medio ácido de la vagina hacia un medio más alcalino. Una vez allí pueden sobrevivir de 48 a 72 horas por lo que la fecundación se puede dar hasta tres días después del coito.

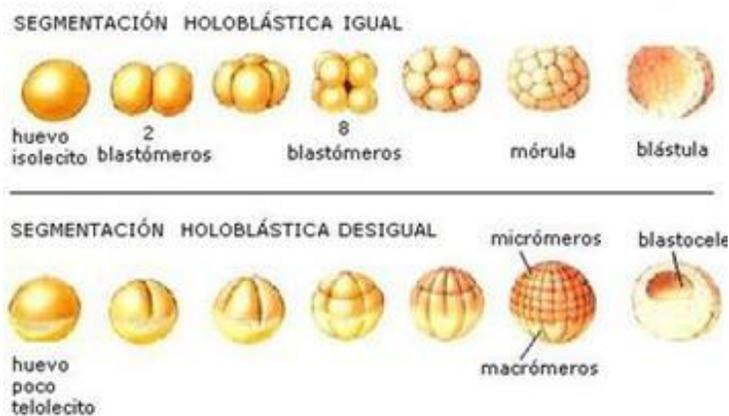
Un óvulo únicamente es fecundado por un espermatozoide, esto sucede porque de todos los

cientos de millones de espermatozoides que contiene el semen solo un centenar, aproximadamente, llega hasta el óvulo y cuando llegan y uno logra entrar en su interior y fecundarlo, la membrana del óvulo altera su estructura química y pasa a cerrar el paso al resto de espermatozoides. En este momento el gameto masculino pierde su cola y fusiona su núcleo con el del óvulo: de esta unión nace la primera célula del bebé que contiene la carga genética de ese nuevo ser humano, desde el color de ojos hasta si su pelo será liso o rizado. Una vez el huevo está fecundado se dirige hacia el útero en un viaje que dura tres o cuatro días pero, la realidad, es que a las pocas horas de la fecundación ya ha comenzado a dividirse en células y cuando llega a su destino consta de 16 células y tiene un aspecto similar a la fruta de la mora. Una vez en el útero permanece libre allí otros dos o tres días mientras continúa su proceso y hasta que se implanta en la mucosa uterina, alrededor del día 21 o 22 después de la última regla.

ETAPAS DEL DESARROLLO EMBRIONARIO.

- **Segmentación:**

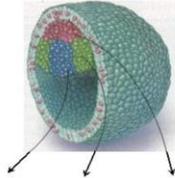
El cigoto se divide reiteradamente hasta formar las primeras células embrionarias o blastómeros, a partir de ellas se organiza un estado embrionario llamado mórula (se parece al fruto de la mora); posteriormente este estado embrionario desarrolla una cavidad y pasa a llamarse blástula.



- **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.

DESARROLLO EMBRIONARIO: GASTRULACIÓN



ENDODERMO MESODERMO ECTODERMO

- Ectodermo

Sistema nervioso: S.N. central y S. N. periférico.

Piel y estructuras asociadas a ella.

Médula de las glándulas suprarrenales.

Oído interno y externo.

- Mesodermo

Músculos: M. esquelético, M. liso, M. cardiaco.

Oído medio. Huesos: Tejido óseo y tejido cartilaginoso.

Sistema cardiovascular.

Sistema renal, excepto vejiga urinaria.

Sistema reproductor femenino y masculino

- Endodermo

Sistema respiratorio.

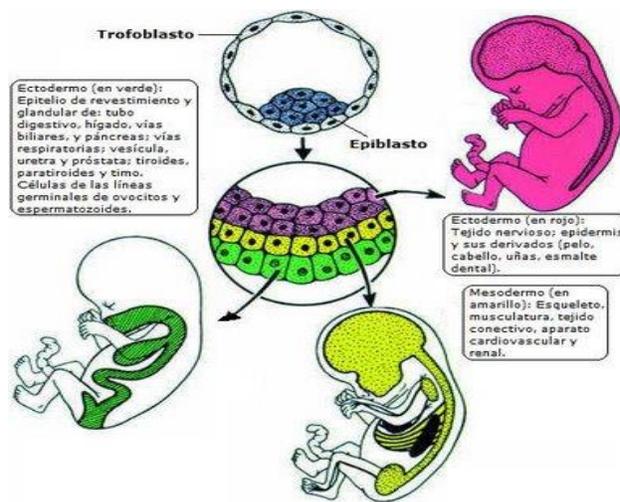
Sistema digestivo. Vejiga urinaria.

Glándulas endocrinas: Tiroides, Timo, Paratiroides y Páncreas.

Glándulas de Cowper, vagina, uretra, próstata.

- **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.

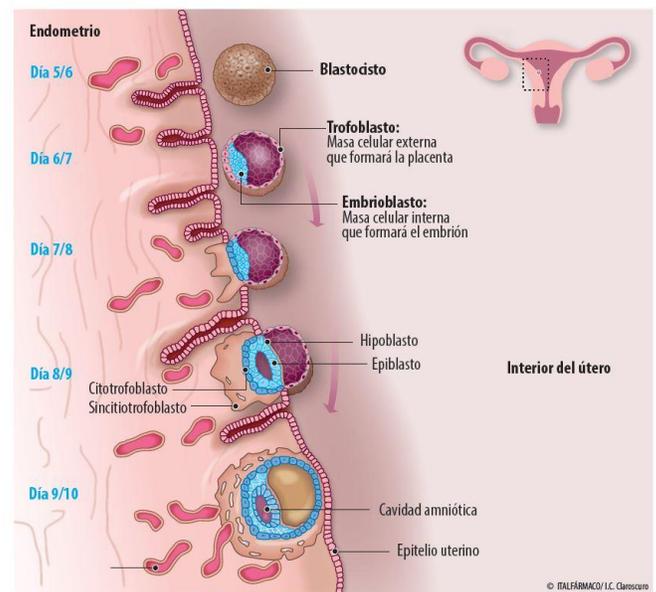
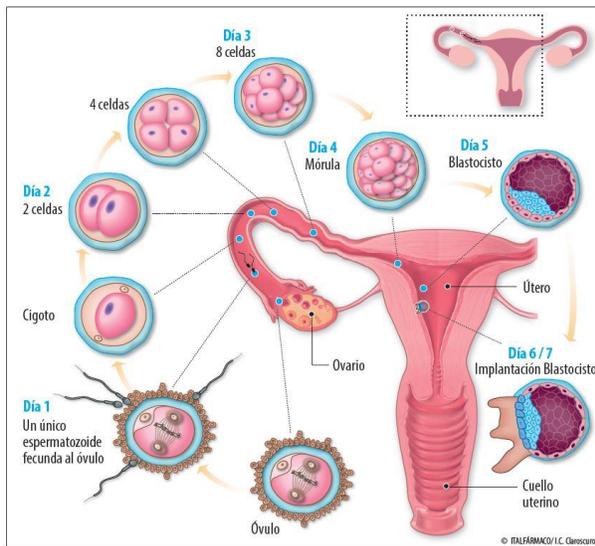


EMBARAZO.

- **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. Durante la aposición, el blastocisto humano "busca" su lugar de implantación orientándose de forma específica con su masa celular interna en el polo en el que el trofoectodermo se va a adherir al epitelio endometrial superficial. En la fase de adhesión, se produce el contacto directo entre el epitelio endometrial y el trofoectodermo del blastocisto con lo que el embrión queda inicialmente "pegado" al útero. Ambas fases ocurren entre el sexto y el séptimo día después de la fertilización. La rotura de la barrera epitelial (epitelio y membrana basal) es fundamental para permitir la progresión del blastocisto hacia el estroma endometrial. Finalmente, durante la invasión el trofoblasto embrionario penetra en el estroma e invade los vasos endometriales-miometriales reemplazando en parte a las células endoteliales.



MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA.

- **Características generales de las membranas fetales**

Las llamadas membranas fetales, como el amnios, saco vitelino, alantoides, cordón umbilical y el corion o parte fetal de la placenta, son una serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión propiamente dicho, aunque desempeñan funciones de protección, nutrición y excreción de este. Estas estructuras comienzan a desarrollarse en la etapa de prediferenciación a partir del trofoblasto y son eliminadas en el período final del parto (alumbramiento).

- **Amnios**

El amnios es la membrana que tapiza la cavidad amniótica, y se origina entre la hoja germinativa ectodérmica y el citotrofoblasto al formarse el disco embrionario bilaminar, durante la segunda semana del desarrollo; después llega a rodear al embrión totalmente, se fusiona con la lámina coriónica y envaina al cordón umbilical. La cavidad amniótica contiene en su interior el líquido amniótico, cuyas funciones son proteger al feto, permitir sus movimientos, impedir que se adhiera a las membranas que lo contienen y mantener el equilibrio hídrico fetal. El líquido amniótico es producido por las células del amnios y cuando los riñones comienzan a funcionar se agrega la orina del feto.



- **Saco vitelino**

El saco vitelino es la estructura que se forma en la segunda semana del desarrollo a partir del blastocele, cavidad que aparece hacia el polo abembrionario del blastocisto, limitada por la hoja germinativa endodérmica y el citotrofoblasto. El saco vitelino contribuye a formar parte del intestino primitivo y el cordón umbilical, el resto queda como una estructura rudimentaria del conducto onfalomesentérico o vitelino

obliterado.

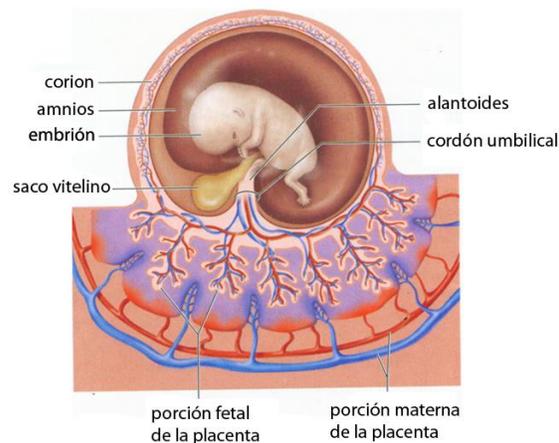


rudimentaria del conducto onfalomesentérico o vitelino

- **Alantoides**

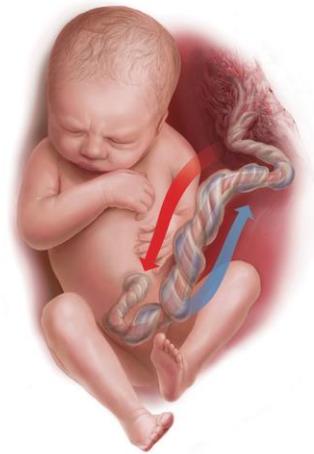
La alantoides aparece en la tercera semana del desarrollo como un divertículo de la pared endodérmica del saco vitelino, próximo al extremo caudal del disco embrionario trilaminar, que se introduce en el pedículo de fijación. En el mesénquima que rodea la alantoides se desarrollan los vasos sanguíneos, los cuales se transforman en los vasos umbilicales. La alantoides tiene la función de reservorio de los productos de la excreción renal en algunos vertebrados, pero en el humano se convierte en una estructura rudimentaria, cuya porción extraembrionaria queda incluida en el pedículo de fijación y parte de la porción intraembrionaria está relacionada con la formación de la vejiga urinaria

Membranas extraembrionarias



- **Cordón umbilical**

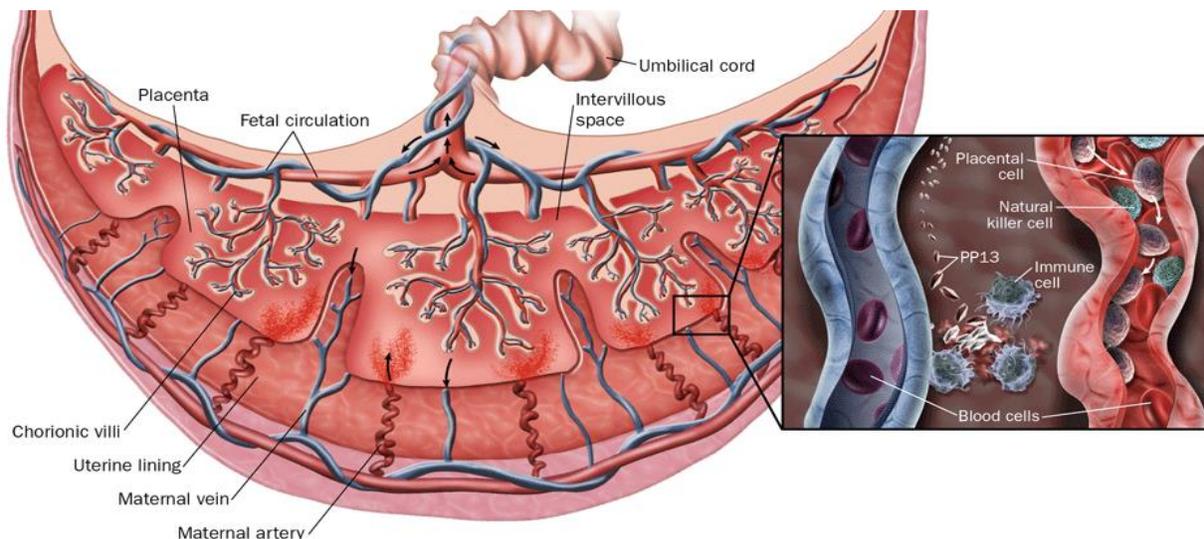
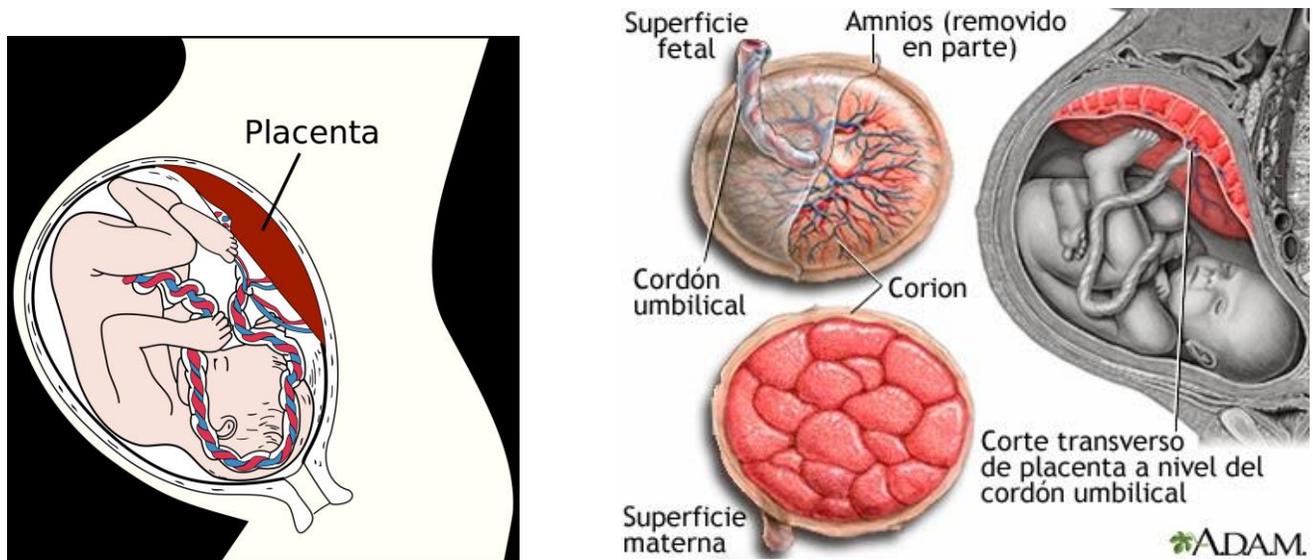
El cordón umbilical se forma durante la etapa de diferenciación, al quedar unidos y envueltos por el amnios, los pedículos de fijación y del saco vitelino. La vena umbilical conduce la sangre de la placenta hacia el feto y las arterias umbilicales llevan la sangre en sentido contrario.



- **Placenta**

La placenta es una estructura transitoria cuyas funciones principales son: el intercambio de sustancias entre la madre y el feto y la producción de hormonas (gonadotropina coriónica, estrógenos y progesterona). La placenta está compuesta por 2 porciones: la

fetal o corion frondoso y la materna o decidua basal. En la placenta existen 2 sistemas circulatorios: el materno y el fetal. En la circulación materna la sangre procedente del útero materno circula por las lagunas trofoblásticas y los espacios intervillosos de la placenta. En la circulación fetal la sangre procedente del feto, pasa por los vasos umbilicales y circula por los vasos de las vellosidades coriónicas de la placenta.



La sangre de estos 2 sistemas circulatorios, el materno y el fetal, no se mezclan porque están separadas por un conjunto de estructuras coriónicas, que constituyen la llamada barrera placentaria. Esta barrera placentaria está formada al inicio (hasta el tercer mes),

por 4 capas (sincitiotrofoblasto, citotrofoblasto, mesénquima y endotelio de capilares vellosos). Después (a partir del cuarto mes), algunas de estas estructuras desaparecen o disminuyen extraordinariamente quedando solo el sincitiotrofoblasto y el endotelio capilar, lo que facilita el intercambio de sustancias entre la sangre materna y la fetal.

PERIODOS DEL EMBARAZO.

- **Primer trimestre**

En las 2 primeras semanas el cigoto se divide 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 las 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.

primer trimestre: 5-6 semana



- **Segundo Trimestre**

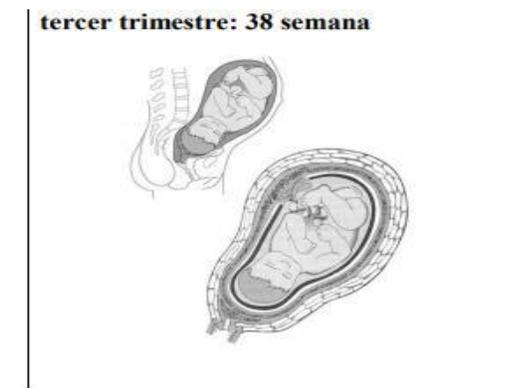
Tercer mes: el período fetal que abarca desde el tercer mes hasta el momento del parto. Se diferencian los genitales, los riñones. El feto adquiere los rasgos humanos y está totalmente formado. Cuarto mes: se puede identificar el sexo. Se activa el hígado, el páncreas, el sistema digestivo. Se ha formado el sistema circulatorio y empiezan a formarse las articulaciones. Quinto mes: El sistema nervioso se desarrolla más rápido que el resto del cuerpo por lo que la cabeza en proporción es más desarrollada que el resto del cuerpo. Comienzan los movimientos fetales Sexto mes: los pulmones están totalmente formados, pero el feto en caso de nacer, no podría respirar por sí mismo. Presenta una serie de actos reflejos, como el de la succión (se chupa el dedo pulgar).

segundo trimestre: 16 semana



- **Tercer trimestre**

Séptimo mes: se encuentra casi totalmente formado. Es capaz de reaccionar ante estímulos ambientales. Octavo mes: se dispone en posición cefálica (boca abajo), preparándose para nacer. Si naciera tiene grandes posibilidades de sobrevivir. Noveno mes: todos los órganos están maduros (funcionales) para valerse por sí mismo en el medio extrauterino. Está listo para nacer.



Conclusión

En conclusión es de suma importancia saber esta información ya que como personal de enfermería participamos en la exploración de la mujer embarazada y en la valoración del estado fetal así también como en su desarrollo.

En cuanto a lo abordado con anterioridad es muy importante tener este tipo de información conforme a los métodos que se pueden utilizar para la valoración fetal y sobretodo tener el conocimiento en cuanto a lo que nos puede ayudar, como por ejemplo el estado en el que se encuentra el feto, la valoración del foco fetal, si hay alguna complicación, en cuanto a los ultrasonidos nos ayudan a detectar malformaciones, también nos ayuda a saber cómo se va desarrollando conforme a los meses , cuanto ha crecido, cuanto mide y aproximadamente su peso.

En última instancia es demasiado importante que el personal de enfermería tenga conocimiento conforme al crecimiento fetal ya que aparte de que le es útil para su día con día en sus labores prácticas, pueden aportarle esta información a las pacientes embarazadas conforme a los periodos del embarazo, para que sirven las membranas y la placenta fetal así mismo solventar las dudas de cada una.