



ESCUELA SECUNDARIA N° 34

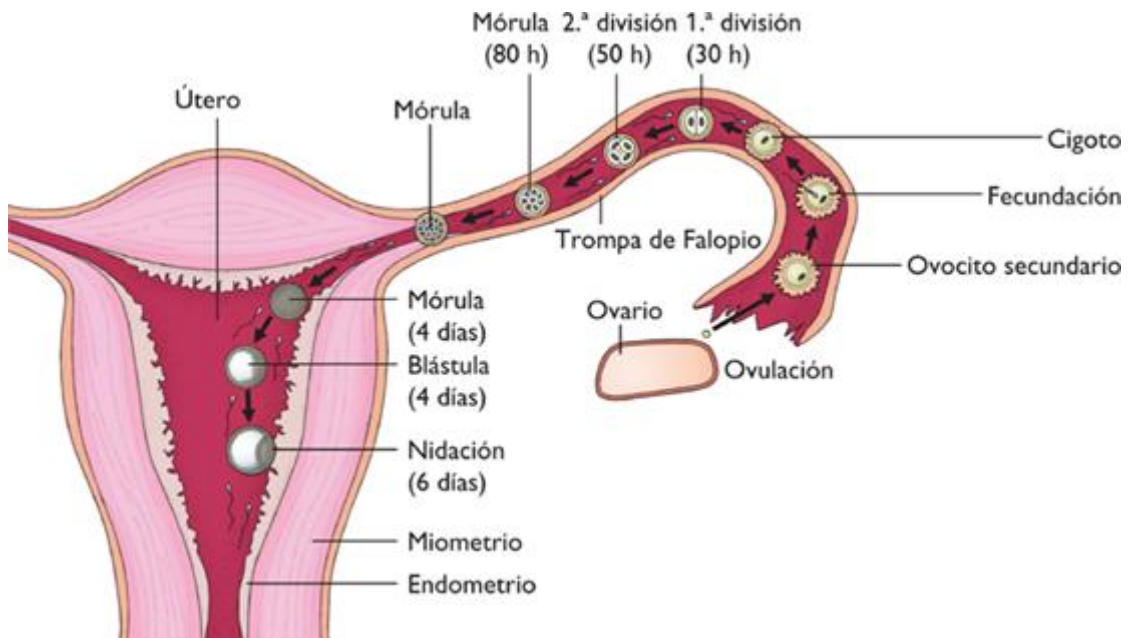
“CARLOS VILLAMIL”

-EL REDOMÓN-



ACTIVIDADES DE

CURSO: 4° AÑO “A”



ξ Profesora: BLUMHAGEN, SOLANGE

ξ Perteneciente a:.....

ξ **Jueves: 10 de septiembre de 2020 (2 Hs)**



FECHA DE ENTREGA: 10/09/2020

TEMA: DESARROLLO EN EL SER HUMANO: EL EMBARAZO Y LAS PRIMERAS ETAPAS PRENATALES.



RESPONDER:

1. ¿Qué es el embarazo?
2. Explicar detalladamente el embarazo y dibujar.
3. La implantación del blastocito en el endometrio uterino produce modificaciones morfofisiológicas que indican la certeza y probabilidad del embarazo. Explicar.
4. Explicar los principales cambios que ocurren en cada uno de los meses de gestación de un nuevo ser humano. Esquematizar.
5. ¿Qué es el nacimiento y el alumbramiento?
6. ¿Qué es el parto?
7. Explicar los signos del parto.
8. ¿Cuál es la diferencia entre mellizos y gemelos?

Desarrollo en el ser humano: el embarazo y las primeras etapas prenatales

Apenas producida la fecundación, comienza el desarrollo embrionario, que en la especie humana dura aproximadamente 280 días a partir de la última menstruación, o 266 días a partir de la fecundación.

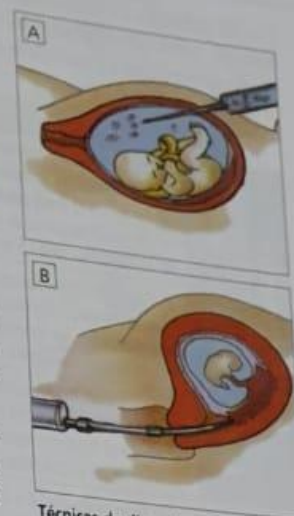
El embarazo es el estado fisiológico que se inicia con la fecundación y culmina con el parto.

El comienzo del embarazo tiene lugar, entonces, cuando un óvulo es fecundado por un espermatozoide y forma el cigoto, proceso que ocurre en el oviducto (trompas de Falopio) de la mujer. El huevo o cigoto experimenta sucesivas divisiones mitóticas. A medida que esto sucede, el huevo va descendiendo –en un camino inverso al recorrido por el espermatozoide– hasta implantarse en el útero, entre 4 y 7 días después de la fecundación. Durante ese proceso continúa segmentándose, por lo que al implantarse en el útero ya alcanzó el estadio de blástula.

Ciertos cambios en el **blastocito** (el embrión en estado de blástula) determinan la diferenciación y la formación de dos macizos celulares: uno interno, el **embrioblasto**, que origina las estructuras propias del embrión, y otro externo, el **trofoblasto**, que forma la placenta y los demás anexos embrionarios. El endometrio uterino se nutre y puede recibir el blastocito y, una vez allí, este entra en contacto con los vasos sanguíneos maternos. Asimismo, se forma el **cordón umbilical**, que une el embrión a la placenta. Esta es la encargada de asegurar que los nutrientes de la madre lleguen al feto a través de los **vasos sanguíneos uterinos** y que los desechos que este produce pasen a la madre a través de los **vasos sanguíneos umbilicales**.

La implantación del blastocito en el endometrio uterino produce modificaciones morfofisiológicas que indican con probabilidad y certeza el embarazo.

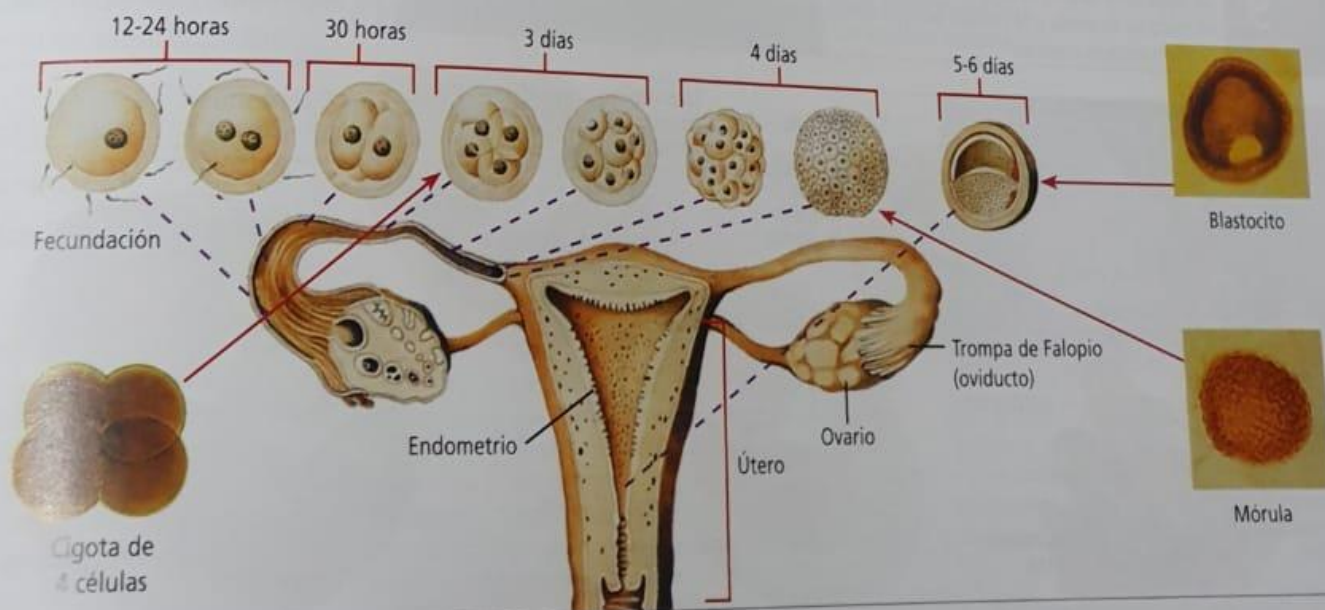
- Entre los datos de **probabilidad** figuran: el cese de la menstruación (un retraso de los pezones; el aumento de tamaño del abdomen y de las mamas; la aparición de náuseas, cansancio y somnolencia, etcétera).
- Entre los datos de **certeza**, hay que destacar los ensayos bioquímicos e inmunológico prenatal. Por ejemplo, la presencia en la sangre y en la orina de la hormona gonadotropina coriónica permite detectar el embarazo desde el noveno día de la fecundación.



Técnicas de diagnóstico prenatal.

A: Extracción de líquido amniótico, o **amniocentesis** (se realiza entre la 12.ª y la 16.ª semana de gestación y sirve para detectar enfermedades genéticas y metabólicas). B: Aspiración de células de las vellosidades coriónicas, o **biopsia de corion** (se realiza durante la 9.ª semana de embarazo y permite detectar un 60% de enfermedades metabólicas).

Primeros estadios del desarrollo: de la cigota al blastocito



Nueve lunas: la gestación de un nuevo ser humano

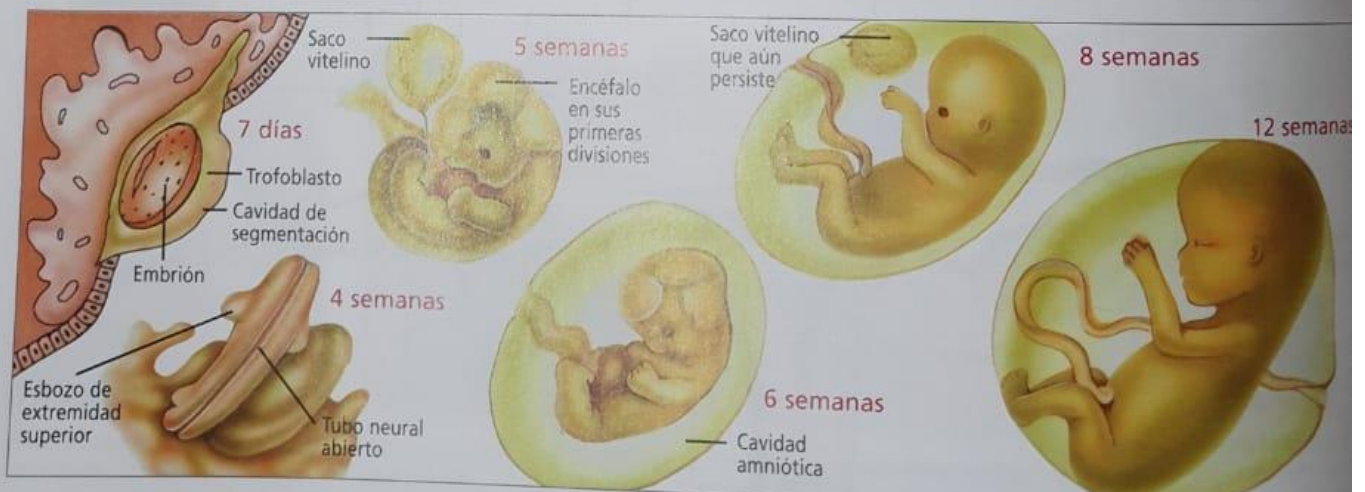
El período de embriogénesis y diferenciación del nuevo ser dura alrededor de dos meses, y en él se esboza la estructura que tendrá el futuro individuo. Durante el resto de la gestación, el embrión aumenta el número de células, es decir, crece.

		Mes	Principales cambios
Primer trimestre	1		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El trofoblasto forma el disco germinativo bilaminar (con ectodermo y endodermo). ✓ Se constituye la notocorda (que dará origen a la columna vertebral). ✓ Se forma la línea primitiva en el ectodermo, que, por migración de las células, originará el mesodermo. ✓ En la 4.ª semana, se aprecian el corazón, el hígado, el SNC y los ojos. <i>El corazón comienza a latir.</i> ✓ El embrión mide 5 mm y su masa corporal ha aumentado unas 7.000 veces.
	2		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aparecen grandes agrupamientos de células, que darán origen a las extremidades. ✓ Comienzan a formarse las gónadas. ✓ Se esbozan las extremidades superiores e inferiores. ✓ Los rasgos del rostro se acentúan.
	3		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se forman los párpados y las gónadas, y <i>el sexo queda definido.</i> ✓ El rostro, de aspecto humano y con arrugas, se armoniza y perfecciona. ✓ Hacia el final del tercer mes, el embrión, que ya recibe el nombre de feto, mide entre 9 y 10 cm y mueve las extremidades.
Segundo trimestre	4		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El feto mide de 16 a 21 cm, tiene pelo y lanugo, y pesa cerca de 250 g. ✓ A través de la piel se observan los vasos sanguíneos, los cuales le confieren al cuerpo una coloración rojiza. Ya funcionan el hígado, el estómago y los riñones.
	5		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los movimientos del feto son percibidos por la madre. ✓ El feto se chupa el dedo, tiene pelo, pestañas, cejas y uñas. ✓ Se escuchan los latidos de su corazón. ✓ El feto alcanza una longitud de 27 cm y pesa unos 500 g.
	6		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El feto abre y cierra los ojos, se mueve mucho y adquiere fuerza muscular. ✓ La piel tiene un aspecto rugoso y está cubierta de secreciones de las glándulas sebáceas. ✓ El esqueleto se osifica. El feto alcanza los 33 cm y 1.000 g de peso.
Tercer trimestre	7		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las dimensiones del feto provocan la opresión de los órganos maternos. ✓ Los nervios, ya desarrollados, permiten que el feto responda a ruidos externos. ✓ Aparecen movimientos respiratorios rudimentarios. ✓ El feto mide unos 40 cm y pesa alrededor de 1.800 g. De nacer en este momento, tiene muchas probabilidades de sobrevivir, pero debe completar su desarrollo en el útero materno durante dos meses más.
	8		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El feto pierde las arrugas y la coloración rojiza de la piel, la cual se torna tersa y suave. ✓ El cuerpo pierde la pelusa, llamada lanugo, y mide 45 cm de longitud, acumula grasa y adquiere un peso de alrededor de 2.500 g.
	9		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completado su desarrollo, el feto se mueve con intensidad y está listo para vivir fuera del útero materno. ✓ Mide unos 50 cm y pesa alrededor de 3.500 g. ✓ Inicia su descenso a la cavidad pélvica, donde presiona sobre la vejiga y hace que aumenten las contracciones uterinas.



Embrión de siete semanas de gestación.

Las transformaciones fundamentales se dan en el primer trimestre; luego, todas las estructuras ya formadas van adquiriendo detalles (por ejemplo, los de la cara) y los tejidos y órganos internos se perfeccionan morfológica y fisiológicamente.



Nacimiento y alumbramiento: el parto

El proceso de gestación ha llegado su fin. El útero se dilata y, tras un parto más o menos laborioso, se producen el **nacimiento** (expulsión del nuevo ser) y el **alumbramiento** (expulsión de la placenta).

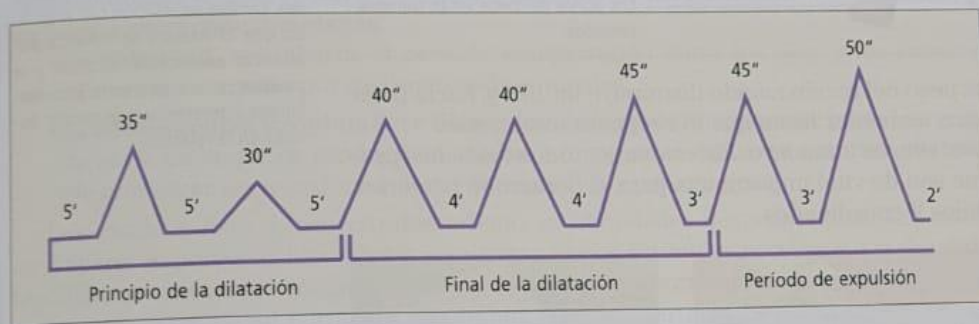
En la secuencia de ilustraciones que se observa a la derecha se muestran las cuatro etapas del parto.

¿Cómo se encuentra el cuello del útero en las ilustraciones A, B y C respecto de la D? ¿Dónde se halla implantada la placenta? ¿En qué sentido rota el bebé en el momento de nacer? ¿Qué órgano fetal se desprende junto con la placenta? ¿Qué función tenía este órgano antes del nacimiento?

El **parto** (del latín *partus*, de *pario*, dar a luz) marca el momento de separación de la madre y el hijo a través del canal vaginal, que se convierte en el **canal del parto**.

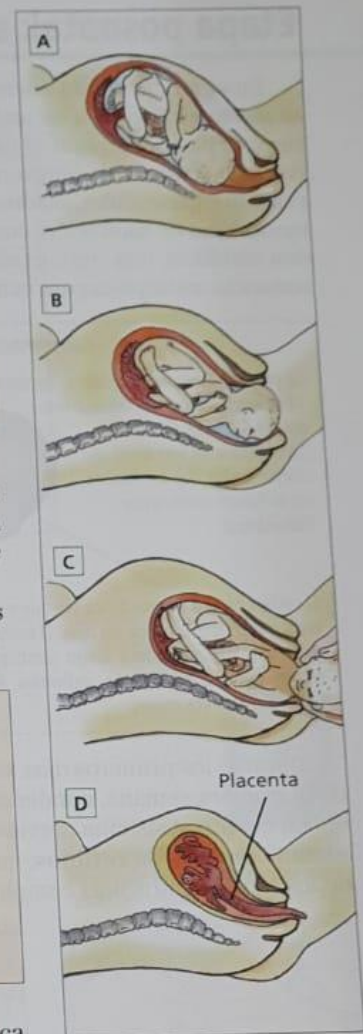
El parto se anuncia con una serie de signos, como el *descenso del útero*, las *contracciones de Braxton-Hicks* o contracciones uterinas –que se hacen cada vez más frecuentes e intensas–, la *pérdida del tapón mucoso* –sustancia transparente y viscosa que sella el cuello uterino, con la que se evitan infecciones– y la *rotura de la bolsa de agua*, que contiene el líquido amniótico.

En el siguiente gráfico se muestra el aumento rítmico de las contracciones uterinas antes del momento del parto. ¿Qué frecuencias indican el período de expulsión?



Cuando las contracciones son muy débiles y la dilatación no es suficiente, se aplica por vía intravenosa una solución de suero y hormona ocitocina. Esto se conoce como **goteo**, y estimula la dilatación y las contracciones.

Inmediatamente después de que aparezca la cabeza del bebé, se realiza una ligera tracción que permite la salida del resto del cuerpo. Se oye el primer llanto del niño, al que se le corta el cordón umbilical, se lo higieniza cuidadosamente, se le ponen gotas antisépticas en ambos ojos y se le toman las impresiones plantares, las cuales constituyen su identificación.



A: Borramiento del cuello uterino. B: Dilatación del útero. C: Expulsión del nuevo ser (nacimiento). D: Expulsión de la placenta (alumbramiento).

FUE NOTICIA

Gemelos y mellizos

Sucedió en París, en 1956...

Un análisis estadístico de la población humana muestra que uno de cada ochenta y seis embarazos da origen a dos individuos, uno de cada 7.700 a tres, uno de cada 690.000 a cuatro, y uno de cada 58.000.000 a cinco. Los investigadores aclaran que, en reproducción humana, los términos **mellizos** y **gemelos** se utilizan indistintamente para

referirse a **embarazos múltiples**, y que solo por razones didácticas se emplea el primer término para referirse a los embarazos **dici-góticos**, y el segundo, para los **monocigóticos**. Es decir, en el caso de los mellizos, dos óvulos diferentes son fecundados por dos espermatozoides distintos (los bebés poseen genotipos y fenotipos diferentes, y pueden no pertenecer al mismo sexo), mientras que



los gemelos poseen idéntica información genética, pues son el producto de un solo óvulo fecundado por un espermatozoide que se divide en los primeros estadios del desarrollo, para dar origen a dos embriones.