

# DESARROLLO PRENATAL

Psicología

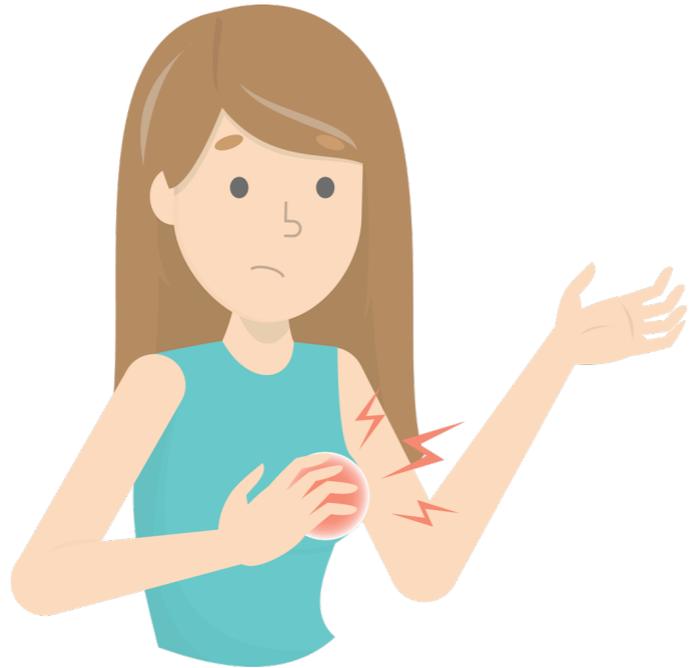


Para muchas mujeres, la primera señal clara (aunque no necesariamente fiable) de embarazo es la falta del periodo menstrual.

Pero incluso antes de la falta del primer periodo, el cuerpo de una mujer embarazada pasa por cambios sutiles pero perceptibles.



# Cambios Físicos por los cuales podemos sospechar de un embarazo



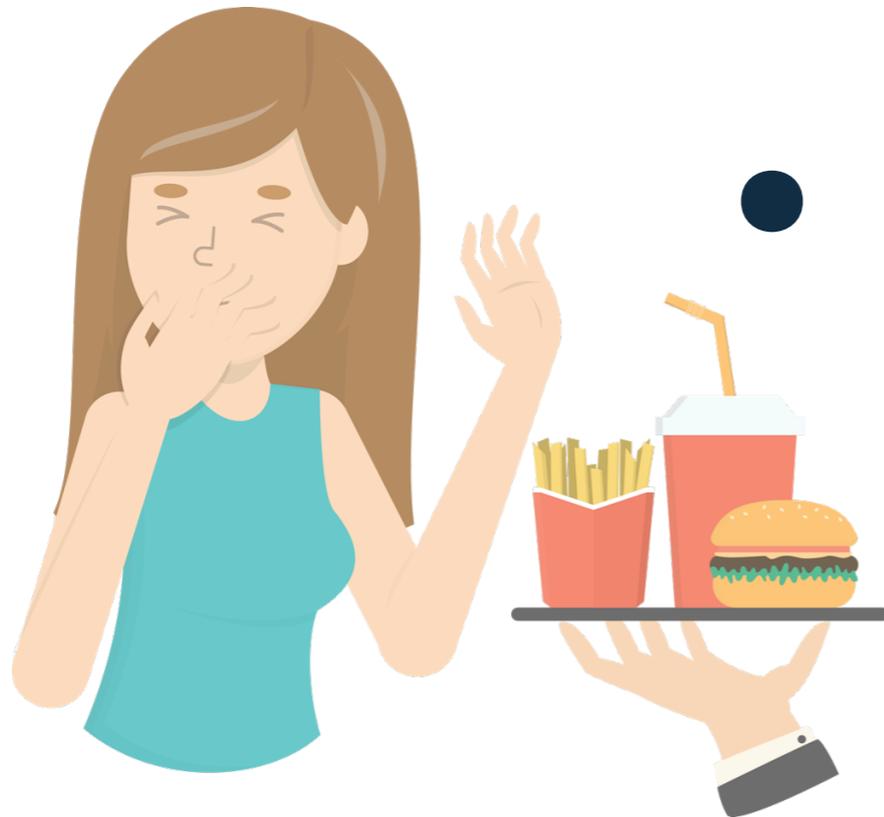
- Mamas o pezones adoloridos e hinchados



- Cansancio; necesidad de dormir siestas



- Alguna hemorragia o cólicos



- Antojos



- Frecuentes jaquecas leves



- Náuseas con o sin vómito



- Micción frecuente



- Desvanecimiento y mareo

# Desarrollo Prenatal

- Durante la gestación, en el periodo entre la concepción y el nacimiento, el niño nonato pasa por procesos de desarrollo impresionantes.
- El rango normal de gestación fluctúa entre 37 y 41 semanas (Martin, Hamilton et al., 2009).
- La edad gestacional se toma desde el primer día del último ciclo menstrual de la futura madre.

# Etapas del Desarrollo Prenatal



El desarrollo prenatal tiene lugar en tres etapas: **germinal, embrionario y fetal.**

En estas tres etapas de la gestación, el cigoto unicelular original se convierte en embrión y luego en feto.

# Etapas del Desarrollo Fetal

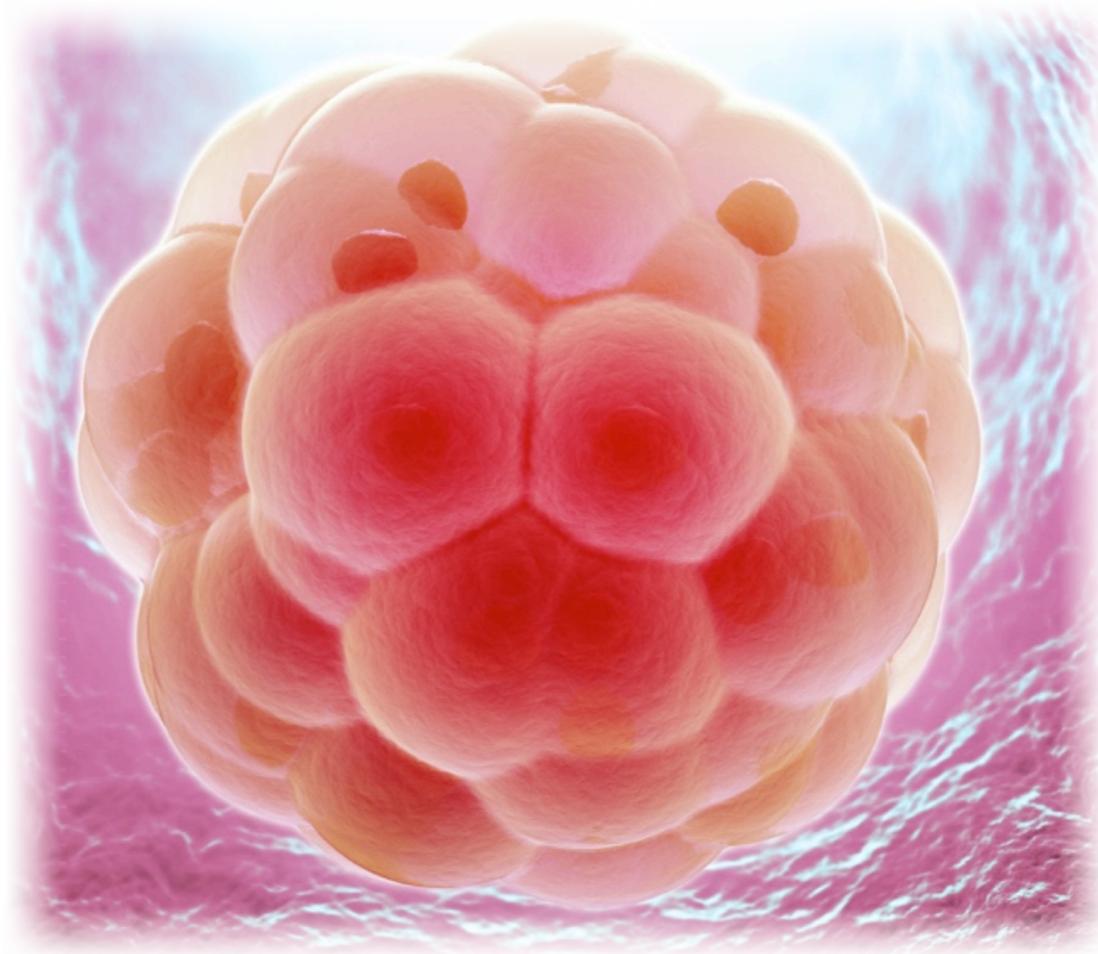


Antes y después del nacimiento, el desarrollo procede según dos principios fundamentales: **el crecimiento** y **el desarrollo motriz** ocurren en sentido descendente y del centro del cuerpo hacia afuera.

La cabeza y el tronco del embrión se desarrollan antes que los miembros, y los brazos y las piernas antes que los dedos.

# Etapa Germinal

Transcurre desde la fertilización hasta las dos semanas de edad gestacional, el cigoto se divide, gana complejidad y se implanta en la pared del útero.



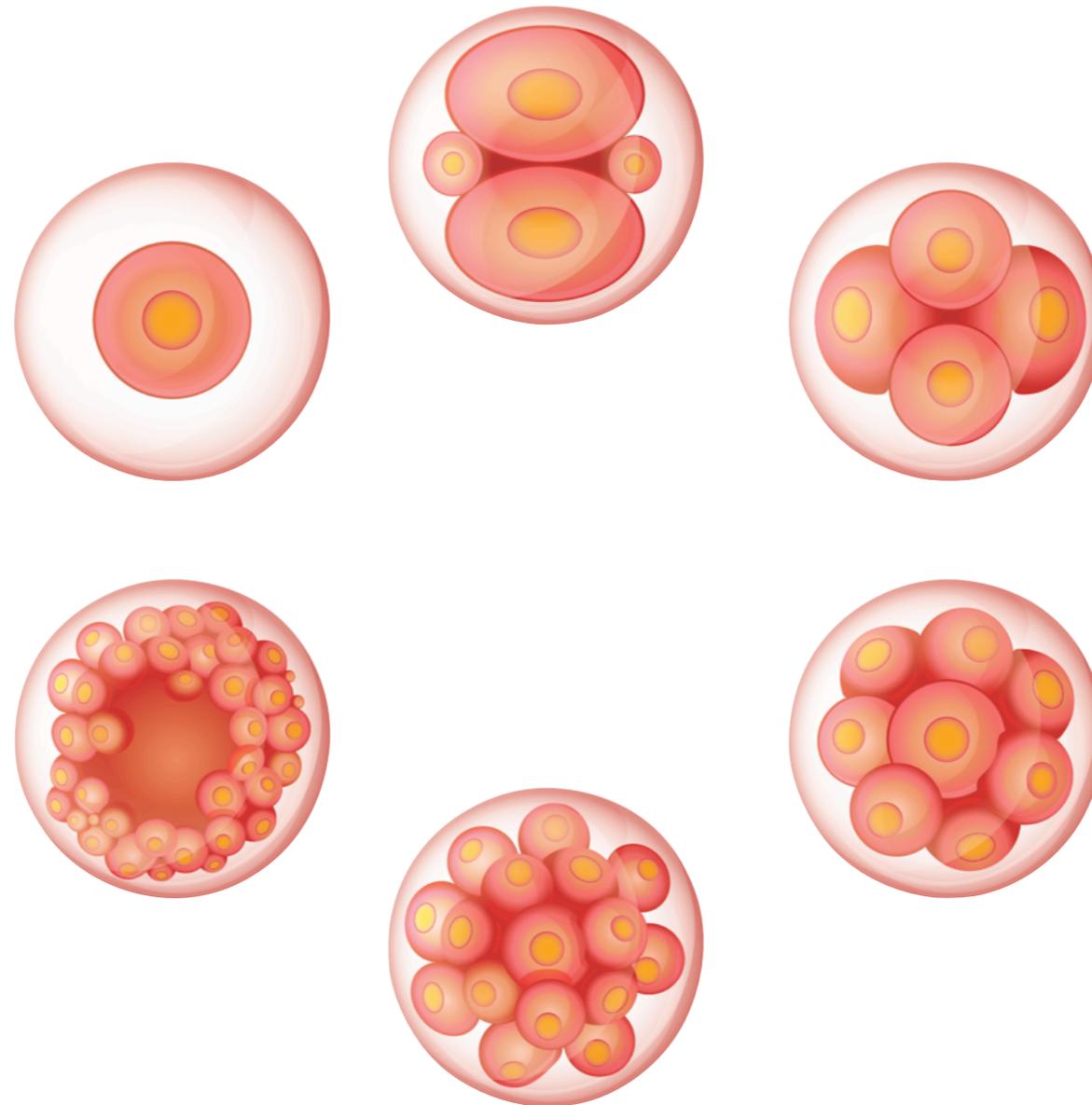
A las 36 horas de la fertilización, el cigoto entra en un periodo acelerado de división y duplicación (mitosis) celular.

A las 72 horas se ha dividido primero en 16 y luego en 32 células; un día después tiene 64 células.

A la vez que se divide, el óvulo fertilizado se desplaza por la trompa de Falopio hacia el útero, un viaje que se lleva tres o cuatro días

Su forma cambia a la de un blastocisto , una esfera llena de líquido que flota libremente en el útero hasta el sexto día posterior a la fertilización, cuando empieza a implantarse en la pared uterina.

Solo alrededor de 10 a 20% de los óvulos fertilizados completan la tarea de implantación y continúan su desarrollo.



Antes de la implantación se inicia una diferenciación celular, de modo que algunas células del borde del blastocito se acumulan de un lado y forman el disco embrionario, una masa celular engrosada de la que empieza a formarse el embrión.

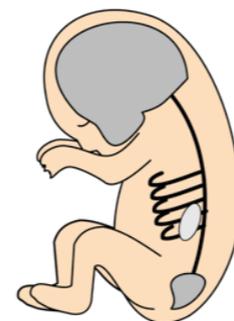
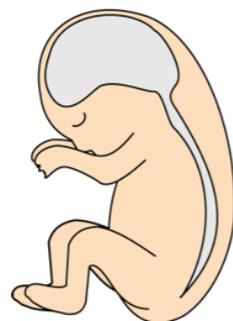
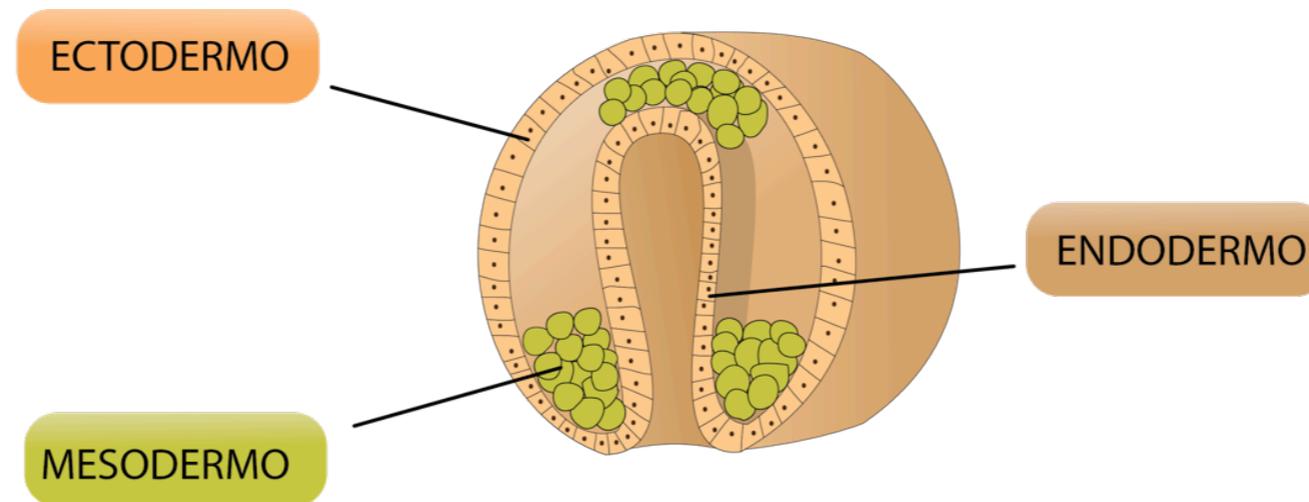
Esta masa se diferencia en tres capas:

- ✓ Ectodermo
- ✓ Endodermo
- ✓ Mesodermo

El **ectodermo**, es la capa superior, se convertirá en la capa externa de la piel, uñas, pelo, dientes, órganos de los sentidos y sistema nervioso, lo que incluye el cerebro y la médula espinal.

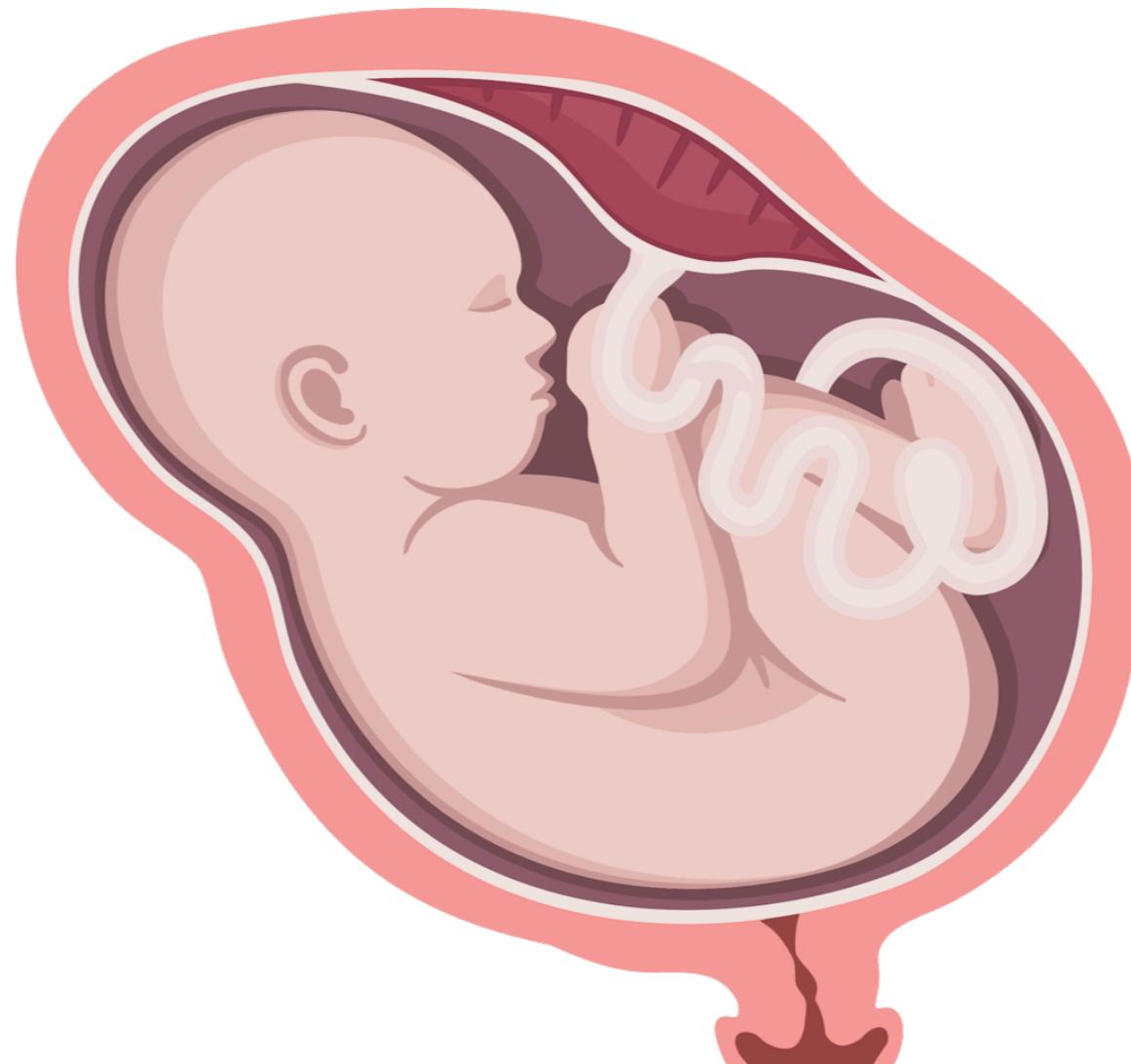
El **endodermo**, es la capa inferior, se convertirá en el aparato digestivo, hígado, páncreas, glándulas salivales y aparato respiratorio.

El **mesodermo**, es la capa intermedia, se desarrollará y diferenciará en la capa interna de la piel, músculos, esqueleto y aparato excretor y circulatorio



Otras partes del blastocito comienzan a formar órganos que nutrirán y protegerán el desarrollo uterino:

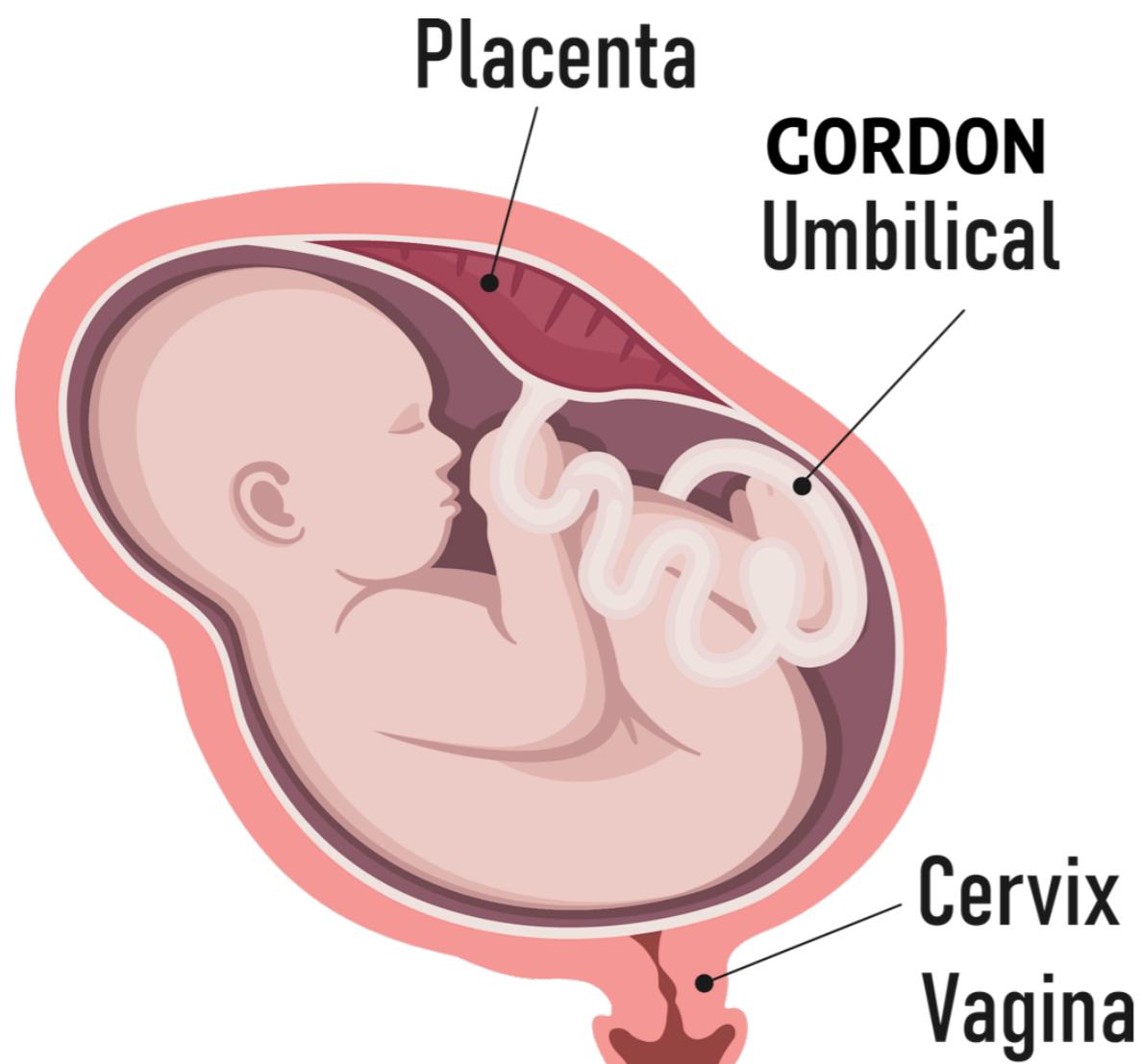
La cavidad amniótica o saco amniótico, con sus capas externas, el amnios y el corion; la placenta y el cordón umbilical.



El **saco amniótico** es una membrana llena de líquido que encierra al embrión en desarrollo, lo protege y le da espacio para que se mueva y crezca.

La **placenta** deja que pasen oxígeno, nutrientes y desperdicios entre la madre y el embrión; también conecta al embrión con el cordón umbilical.

Los nutrientes de la madre pasan de su sangre a los vasos sanguíneos embrionarios, que los llevan al embrión a través del **cordón umbilical**.





Además, los vasos embrionarios del cordón llevan los desechos del embrión a la placenta, para eliminarlos a través de los vasos sanguíneos de la madre.

El aparato circulatorio de la madre y el embrión no están unidos de manera directa; el intercambio ocurre por difusión a través de las paredes de los vasos sanguíneos.

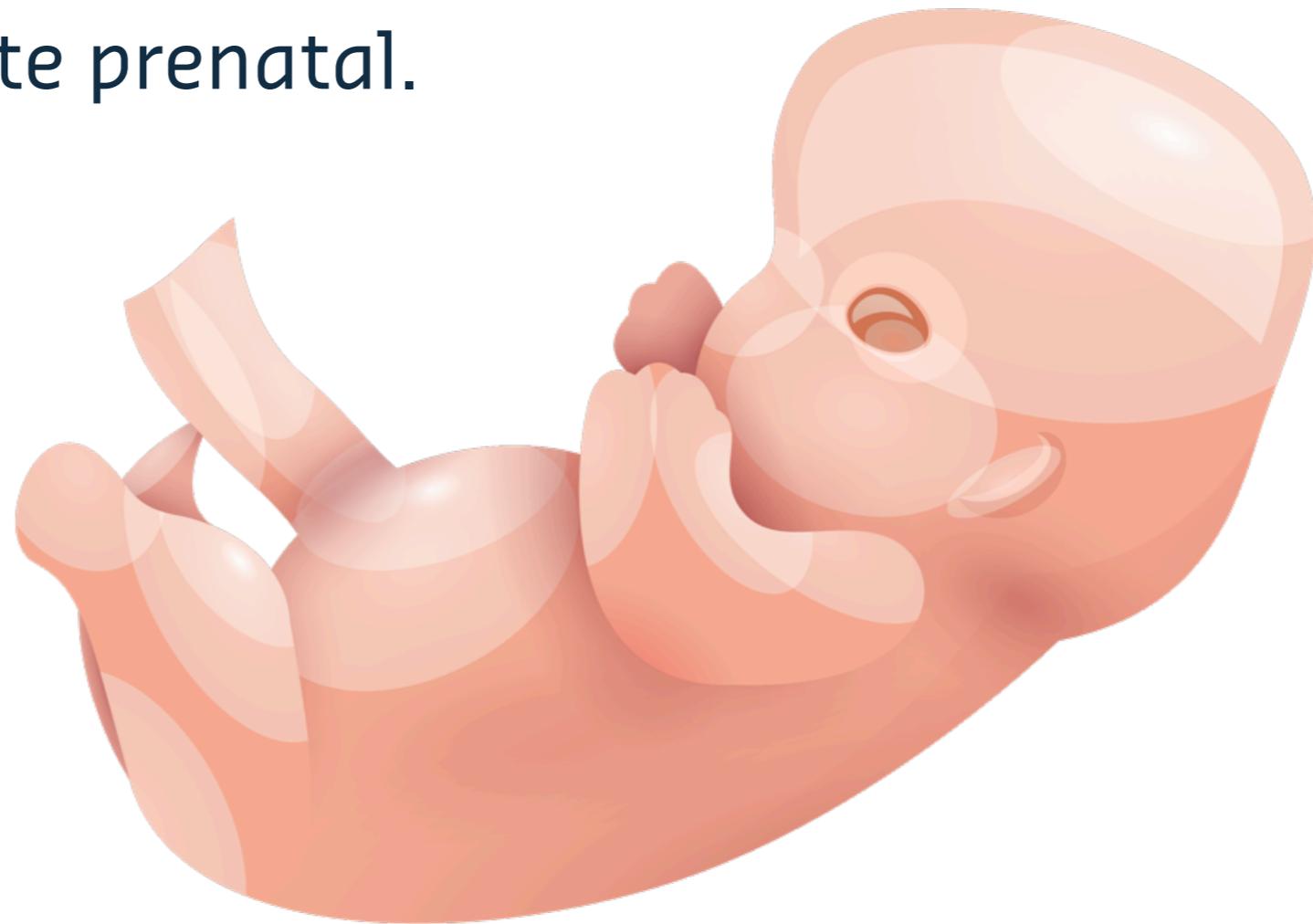
La placenta también combate infecciones y confiere al feto inmunidad contra diversas enfermedades.

Produce hormonas que sostienen el embarazo, y preparan los pechos de la madre para la lactancia y, al final, estimulan las contracciones uterinas que arrojarán al bebé del cuerpo de la madre.

# Etapa Embrionaria

Es la segunda etapa de gestación, que va aproximadamente de la segunda a la octava semanas, se forman con rapidez los principales aparatos y sistemas orgánicos: aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso.

Es un periodo crítico, durante el cual el embrión es más vulnerable a influencias destructivas del ambiente prenatal.



Los embriones más dañados no sobreviven al primer trimestre del embarazo.

Un aborto espontáneo es la expulsión de un embrión o feto que no puede vivir fuera del útero.

Hasta uno de cada cuatro embarazos reconocidos terminan en aborto espontáneo antes de que una mujer se percate de que está embarazada.

Los varones tienen más probabilidades que las hembras de ser abortados o mortinatos (mueren en la vigésima semana de gestación o después).

# Etapa Fetal

- Es la última fase de la gestación.
- En este periodo, el feto crece rápidamente hasta unas 20 veces su longitud anterior y los aparatos y órganos incrementan su nivel de complejidad.
- Hasta el nacimiento, continúa el desarrollo de las uñas y los párpados.



- Los bebés en esta etapa respiran, patean, giran, se flexionan, se sobresaltan, bizquean, tragan, cierran el puño, les da hipo y se chupan el dedo.
- Las membranas flexibles de las paredes uterinas y el saco amniótico que rodean la protección amortiguadora del líquido amniótico, permiten y estimulan algunos movimientos limitados.
- El feto también siente dolor, aunque es poco probable que ocurra antes del tercer trimestre.



- Los científicos pueden observar los movimientos fetales por medio del ultrasonido, un método de ondas sonoras de alta frecuencia que permite detectar el contorno del feto.
- Con otros instrumentos se vigila el pulso, cambios en el nivel de actividad, estados de sueño y alerta y reactividad cardiaca.

- Durante la gestación, el feto masculino, sin que importe su talla, es más activo y se mueve con más vigor que el feto femenino.
- Por ello, la tendencia de los niños a ser más activos que las niñas es, al menos en parte, innata.
- A partir de más o menos la duodécima semana de gestación, el feto traga y aspira el líquido amniótico en el que flota.



- Dicho líquido contiene compuestos que, luego de cruzar la placenta, pasan del torrente sanguíneo de la madre al del feto.
- La asimilación de estos compuestos estimula los sentidos rudimentarios del gusto y el olfato y contribuirían al desarrollo de órganos necesarios para la respiración y la digestión.

# Desarrollo del Embrión y del Feto

El sistema olfativo , que controla el sentido del olfato, ya está bien desarrollado antes de nacer.

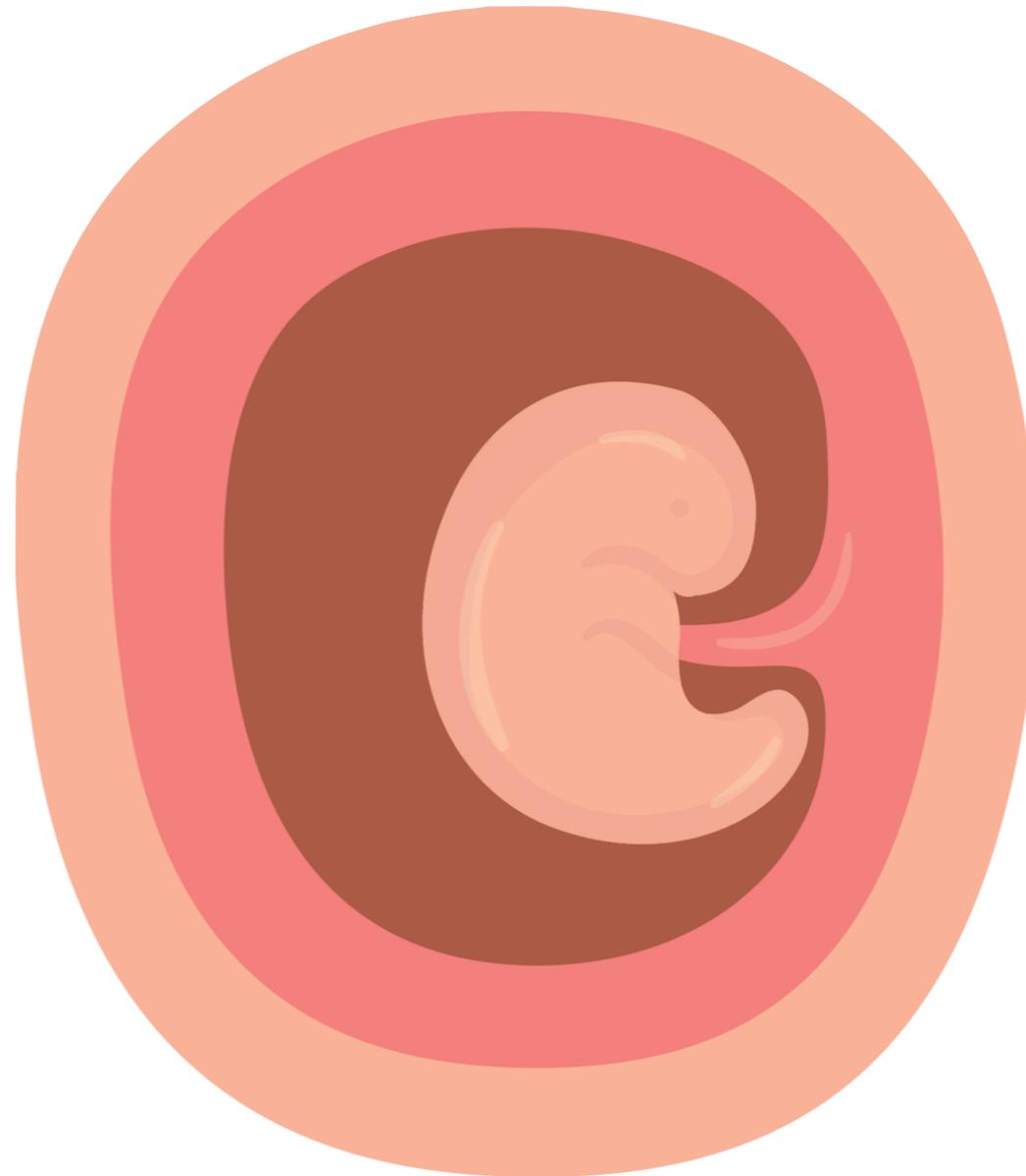
El feto responde a la voz y los latidos de la madre y a las vibraciones de su cuerpo, lo que indica que oye y siente.

Cuando sienten hambre, los lactantes, cualquiera que sea la posición que tengan, giran hacia el pecho en la dirección en la que oyen la voz de su madre.



**Primer mes:** el aspecto del embrión es similar a un disco. La cabeza empieza a desarrollarse a partir de la primera semana y, casi al cumplirse el mes, el corazón comienza a latir.

A su alrededor comienza a formarse la placenta. Mide cerca de 4 milímetros y pesa menos de un gramo.



**Segundo mes:** se forman los ojos, empiezan a crecer los brazos y las piernas. Los órganos internos y el cerebro se van desarrollando. El embrión mide 3 centímetros y pesa unos 3 gramos. Flota dentro de una especie de bolsa llena de líquido amniótico.





**Tercer mes:** ya está plenamente formado y mueve las piernas y los brazos. Tiene párpados y mide unos 10 centímetros. Pesa unos 45 gramos.

**Cuarto mes:** la piel del feto es transparente y fina. Su cuerpo ya está completamente cubierto de un fino vello llamado lanugo. Su intestino se empieza a llenar de una sustancia verdosa llamada meconio. Pesa unos 180 gramos y mide algo menos de 15 centímetros.



**Quinto mes:** se chupa el dedo y empieza a desarrollar sus sistemas de defensa. Ya tiene pelo en la cabeza, así como pestañas y cejas. Su peso se sitúa en torno al medio kilo y mide entre 18 y 20 centímetros.





**Sexto mes:** pasa entre 18 y 20 horas durmiendo y, cuando está despierto, se mueve mucho. Su cara está terminada y ya abre los ojos. La piel se cubre de una grasa conocida como vérnix caseosa. Mide alrededor de 25 centímetros y pesa casi un kilo.

**Séptimo mes:** el feto responde a los ruidos externos con movimientos y empieza a faltarle sitio en la cavidad uterina. Aparecen los primeros movimientos respiratorios, aunque sus pulmones no funcionarán de forma independiente hasta después de nacer, una vez cortado el cordón umbilical. Mide algo menos de 30 centímetros y pesa alrededor de 1500 gramos.



**Octavo mes:** suele colocarse boca abajo. La piel se hace más espesa y empieza a tomar un tono rosáceo. Su tamaño es de 35 centímetros y ya pesa unos dos kilos y medio.





**Noveno mes:** el feto recibe anticuerpos de la madre y sus pulmones ya están preparados para funcionar en el exterior. La piel deja de estar arrugada y el lanugo se cae casi por completo. Pesa cerca de 3 kilos y mide unos 50 centímetros.

## Referencia:

Papalia , D.E., Duskin, R. (2012). Desarrollo Humano (12 ed.). México: Mc Graw Hill.