



*BIOLOGIA DEL DESARROLLO*

*1° SEMESTRE*

*UNIDAD II:*

- *DESARROLLO DEL FETO*
- *CORION FONDOSO Y DECIDUA BASAL*
- *CAMBIOS PLACENTARIOS AL FINAL DEL EMBARAZO*

*ALUMNA: JENNIFER GONZALEZ SANTIZ*

*CATEDRATICO: JULIO ANDRES BALLINAS  
GOMEZ*

## **INTRODUCCION**

El periodo fetal se caracteriza por la maduración de los tejidos y órganos y también por el rápido crecimiento del cuerpo del feto. Al mismo tiempo, comienza la diferenciación de los genitales externos. Las uñas se ponen en los dedos. Desde el final del quinto mes, las cejas y las pestañas se notan. En el séptimo mes, los párpados se abren, la grasa comienza a acumularse en la grasa subcutánea. A los 9 meses nace el feto. Las características de edad del desarrollo de órganos individuales y sistemas de órganos.

Corion frondoso y decidua basal. Estructura de la placenta. La placenta de término. Circulación placentaria. Funciones de la placenta. Amnios y cordón umbilical.

## **DESARROLLO DEL FETO**

Veremos cambios en el feto durante este periodo desde el inicio de la novena semana hasta el nacimiento esto se le conoce como periodo fetal. Se caracteriza por la maduración de los tejidos y los órganos, y el crecimiento rápido del cuerpo. El crecimiento en longitud es en particular intenso durante el tercero, cuarto y quinto meses, en tanto el incremento de peso es más notorio durante los últimos dos meses de la gestación. En general, se considera que la gestación dura 280 días, esto es, 40 semanas a partir del día de inicio del último periodo menstrual normal fecha de última regla, FUR o, con más precisión, 266 días o 38 semanas después de la fecundación.

Los cambios más llamativos que ocurre durante la vida fetal es la disminución relativa de la velocidad del crecimiento de la cabeza en comparación con el resto del cuerpo. Al inicio del tercer mes, alrededor de la mitad de la LCC corresponde a la cabeza. Durante el tercer mes la cara adquiere un aspecto más humano. Los ojos, que al inicio se orientan en dirección lateral, se desplazan hacia la región ventral de la cara, y los pabellones auriculares comienzan a acercarse a su posición definitiva a ambos lados de la cabeza. Las extremidades alcanzan su longitud proporcional respecto del resto del cuerpo, si bien las extremidades inferiores aún son un poco más cortas y tienen un desarrollo un tanto menor que las extremidades superiores.

Se identifican centros de osificación primarios en los huesos largos y el cráneo a la semana 12.

Durante la sexta semana las asas intestinales se hernian hacia el cordón umbilical y lo distienden, pero a la semana 12 ya han retornado a la cavidad abdominal.

Durante los meses cuarto y quinto semanas 16 a 20 el feto se elonga con rapidez, y al final de la primera mitad de la vida intrauterina la LCC es de alrededor de 15 cm, casi la mitad de la longitud total del neonato. El peso del feto se incrementa poco durante este periodo, y al final del quinto mes es aún inferior a 500 g.

El feto está cubierto por un vello fino, denominado lanugo; las cejas y el pelo de la cabeza también son visibles.

Durante el quinto mes la madre puede percibir los movimientos del feto. Durante la segunda mitad de la vida intrauterina el peso aumenta en grado considerable, en particular durante los últimos 2.5 meses, cuando se gana alrededor de 50% del peso del recién nacido a término (alrededor de 3 200 g).

Durante el sexto mes la piel del feto tiene una tonalidad rojiza y un aspecto arrugado debido a la carencia de tejido conectivo subyacente. Un feto que nace en forma temprana durante el sexto mes tiene gran dificultad para sobrevivir.

Durante los últimos 2 meses el feto desarrolla sus contornos redondeados como consecuencia del depósito de grasa subcutánea. Al final de la vida intrauterina la piel está cubierta por una sustancia lipídica blanquecina (vérnix caseoso) compuesta por productos de secreción de las glándulas sebáceas.

Al final del noveno mes el cráneo alcanza la circunferencia mayor entre todas las partes del cuerpo. Al momento del nacimiento el peso de un neonato normal es de 3 000 a 3 400 g, su LCC es de alrededor de 36 cm y su LVT se aproxima a 50 cm.

### **FECHA PROBABLE DEL PARTO**

La fecha probable del parto corresponde con mayor precisión a 266 días, o 38 semanas, tras la fecundación. El obstetra calcula la fecha probable de parto agregando 280 días o 40 semanas al primer día de la FUR. En mujeres con ciclos menstruales regulares de 28 días este método es bastante preciso, pero cuando los ciclos son irregulares puede incurrirse en cálculos erróneos sustanciales.

Una dificultad adicional se presenta cuando la mujer presenta sangrado alrededor de 14 días tras la fecundación, como consecuencia de la actividad erosiva del blastocisto durante la implantación. La mayor parte de los fetos nace en el transcurso de 10 a 14 días de la fecha probable de parto. Si nacen antes de la semana 38 se les considera prematuros; si nacen después de la semana 42 se les considera posmaduros.

## **CORION FONDOSO Y DECIDUA BASAL**

En los meses siguientes se desarrollan a partir de las vellosidades troncales extensiones pequeñas numerosas y se extienden a manera de vellosidades libres hacia los espacios lacunares o intervallosos circundantes. A menudo el sincitio se adelgaza en gran medida, y trozos grandes que contienen varios núcleos pueden desprenderse dentro de las lagunas de sangre intervallosas. Estos trozos, conocidos como nudos sincitiales, ingresan a la circulación materna y suelen degradarse sin generar síntomas.

En las primeras semanas del desarrollo las vellosidades cubren toda la superficie del corion. Al tiempo que la gestación avanza las vellosidades en el polo embrionario siguen creciendo y se extienden, dando origen al corion frondoso (corion arbóreo). Las vellosidades en el polo abembrionario se degeneran y para el tercer mes este lado del corion, conocido ahora como corion leve, es liso.

La diferencia entre los polos embrionario y el abembrionario del corion también se ve reflejada en la estructura de la decidua, la capa funcional del endometrio. La decidua ubicada sobre el corion frondoso, llamada decidua basal, está integrada por una capa compacta de células grandes, las células deciduales, que contienen grandes cantidades de lípidos y glucógeno.

Esta capa, la placa decidual, mantiene una unión estrecha con el corion. La capa de decidual ubicada sobre el polo abembrionario es la decidua capsular. el corion frondoso que, junto con la decidua basal, constituye la placenta.

## **CAMBBIOS PLACENTARIOS AL FINAL DEL EMBARZO**

La placenta es el órgano que facilita el intercambio de nutrientes y gases entre los compartimientos materno y fetal. La placenta tiene dos componentes: una porción fetal, formada por el corion frondoso, y una porción materna, formada por la decidua basal.

El componente fetal de la placenta deriva del trofoblasto y del mesodermo extraembrionario o corion; el componente materno deriva del endometrio uterino.

La sangre materna llega a la placenta por las arterias espirales del útero. La erosión de estos vasos sanguíneos maternos para liberar la sangre hacia los espacios intervillosos, se logra mediante la invasión endovascular de las células citotrofoblásticas.

En el lado fetal la placenta está limitada por la placa coriónica; en el lado materno está limitada por la decidua basal, de la que la placa decidual tiene una incorporación más íntima a la placenta. En la zona de unión, células del trofoblasto y deciduales se entremezclan. Entre la placa coriónica y la decidual se ubican los espacios intervillosos, que están ocupados por sangre materna. Derivan de las lagunas del sincitiotrofoblasto y están cubiertos por sincitio de origen fetal. Las vellosidades arbóreas crecen hacia el interior de las lagunas hemáticas intervillosas.

Durante el cuarto y quinto meses la decidua forma varios tabiques deciduales, que se proyectan hacia el interior de los espacios intervillosos, pero no alcanzan la placa coriónica. Estos tabiques tienen un núcleo de tejido materno, pero su superficie está cubierta por una capa de células sincitiales. Como consecuencia de la formación de estos tabiques, la placenta queda dividida en varios compartimientos o cotiledones. Como consecuencia del crecimiento continuo del feto y la expansión del útero, la placenta también crece.

### **PLACENTA A TERMINO**

Al término, la placenta tiene configuración discoide y un diámetro de 15 a 25 cm, con cerca de 3 cm de grosor, y pesa entre 500 y 600 g. Este se expulsa después de 30 minutos del nacimiento del feto. Cuando se observa la cara materna de la placenta pueden reconocerse con claridad entre 15 y 20 regiones ligeramente abultadas, los cotiledones, cubiertos por una capa delgada de decidua basal. La cara fetal de la placenta está cubierta en su totalidad por la placa coriónica. Varias arterias y venas de gran calibre, los vasos coriónicos, convergen hacia el cordón umbilical (Fig. 8-14A). El corion, a su vez, está cubierto por el amnios.

### **CIRCULACION PLACENTARIA**

a sangre materna llega a los cotiledones por 80 a 100 arterias espirales que perforan la placa decidual e ingresan a los espacios intervillosos a intervalos más o menos regulares. La presión en estas arterias impulsa la sangre hasta sitios profundos. La presión en estas arterias impulsa la sangre hasta sitios profundos de los espacios intervillosos y baña a las numerosas vellosidades pequeñas del árbol velloso con sangre oxigenada.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Cita APA**

Langman, J., Sadler, T. W., & Lorenzo, I. (1996). *Langman: Embriología médica*. Panamericana. Buenos Aires.

**Citación Chicago Style**

Langman, Jan, T.W.[Thomas W.] Sadler, and Irma Lorenzo. *Langman: Embriología Médica*. Panamericana. Buenos Aires, 1996.

**Cita MLA**

Langman, Jan, T.W.[Thomas W.] Sadler, and Irma Lorenzo. *Langman: Embriología Médica*. Panamericana. Buenos Aires, 1996.

Precaución: Estas citas no son 100% exactas