



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia: Crecimiento y desarrollo

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Resumen: Crecimiento y desarrollo en la etapa prenatal y del recién nacido

Alumna: Guadalupe Elizabeth González González

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 17/09/2020.

Crecimiento y desarrollo en la etapa prenatal y del recién nacido



La etapa prenatal inicia cuando dos hemicélulas generatrices se unen para formar un nuevo ser, y termina en el momento en que el mismo es expulsado del útero. Los acontecimientos más dramáticos en el crecimiento y el desarrollo ocurren

antes del nacimiento, los cuales son determinantes para el futuro bienestar del nuevo ser. La serie de transformaciones incluye cambios somáticos impresionantes, que se inician con una sola célula y culminan con la formación de un RN, y comprende el periodo embrionario, la organogénesis y el periodo fetal.

El crecimiento fetal es regulado por factores genéticos, sobre todo en la primera etapa del periodo prenatal, en el que el crecimiento muestra interrelaciones fetoplacentarias, con la participación de numerosos factores de crecimiento, y por factores ambientales, entre los que destaca la nutrición materna.

El crecimiento fetal es influenciado fuertemente por la interacción endocrina. Las hormonas, estimuladoras como inhibidoras del crecimiento, van a estar regulando el crecimiento y el desarrollo de tejidos por medio de acciones sobre la proliferación y diferenciación celular. En cuanto a hormonas y los factores de crecimiento fetales, en general, no cruzan la placenta, con la posible excepción de una limitada permeabilidad a la tiroxina.

Tanto péptidos como los esteroides desempeñan un papel importante en el crecimiento fetal y en la maduración de los órganos.

El eje hipófisis-tiroides fetal opera desde la décima semana de gestación y su función tiroidea fetal está caracterizada por la presencia de triyodotironina reversa (rT3), la que existe en concentraciones más altas que la T3 y que parece no participar en el desarrollo fetal. Al término de la gestación la T3 se eleva.

La insulina parece tener importancia en el crecimiento fetal. En la agenesia pancreática, el peso al nacimiento bordea los 1 200 a 1 500 g, la masa muscular es deficiente y el tejido adiposo está prácticamente ausente. Por el contrario, en hijos de madres diabéticas la hiperinsulinemia fetal se asocia a un excesivo peso al nacer debido principalmente a un aumento del tejido adiposo. Sin embargo, estas situaciones extremas no explican del todo

la participación de la insulina en el crecimiento fetal, por lo que posiblemente existen otros factores que promueven el crecimiento prenatal.

Otros factores de crecimiento, como el factor de crecimiento epidérmico, factor de crecimiento fibroblástico, factor de crecimiento plaquetario, factor de crecimiento transformador alfa y beta, y leptinas, han sido mencionados como factores participantes en el crecimiento fetal, aunque la mayoría de ellos se ha estudiado solamente in vitro.

Algo que también influye en alterar al estado epigénico del genoma fetal y que puede cambiar algunos genes del feto es la desnutrición o la obesidad materna.

La pared de la arteria umbilical es muscular, la cual es muy sensible a los péptidos vasoactivos como angiotensina, vasopresina, bradisininas, serotonina, agonistas adrenérgicos y prostaglandinas. Por tanto, el aumento de la secreción de renina-angiotensina en la hipertensión materna puede reducir el flujo umbilical y producir retardo en el crecimiento intrauterino.

También la placenta participa en cuanto al crecimiento fetal, ya que esta regula el transporte de metabolitos para el feto. El crecimiento prenatal también se ve influenciado debido a que la placenta sintetiza y secreta a la circulación materna algunas hormonas y factores de crecimiento, entre los que se encuentran la hormona de crecimiento placentario, lactógeno placentario, factor uterotrófico placentario y esteroides placentarios.

Durante el parto, la actividad del miometrio aumenta de manera progresiva; el flujo sanguíneo por el útero sufre disminución en relación directa con el incremento de las contracciones, lo que se traduce en agresión progresiva al feto conforme avance el parto, ya que en cada contracción recibirá menor aporte de oxígeno y aumentará el acúmulo de CO₂.

El recién nacido perderá hasta el 10% de su peso corporal durante los primeros 3 a 5 días de nacido. El bebé recuperará su peso cuando tenga 2 semanas. El recién nacido subirá entre 1½ y 2 libras de peso durante su primer mes de vida.

La cabeza del recién nacido crecerá ½ pulgada el primer mes. El bebé recién nacido tiene en la parte superior de la cabeza 2 partes blandas conocidas como fontanelas. La parte blanda que está hacia la parte posterior se cerrará entre los 2 a 3 meses de nacido. La parte blanda de adelante se cerrará al final de su primer año de vida. Tenga mucho cuidado cuando le toca a su recién nacido esa parte blanda de su cabeza.

La leche materna es el único alimento que el bebé necesita durante los primeros 6 meses de vida. La leche materna proporciona todos los nutrientes que el recién nacido necesita para crecer sano y fuerte.

El nacido dormirá cerca de 16 horas al día. Existen dos etapas de sueño. La primera etapa se llama sueño activo. Usted podría notar que se mueve o se sonríe mientras está en el sueño activo. La segunda etapa se llama sueño tranquilo. Su cuerpo se relajará completamente mientras está en el sueño tranquilo.

Bibliografía

Martínez, R. (2017). Salud y enfermedad del niño y del adolescente (Revisado ed., Vol.1). <https://booksmedicos.org/tag/pediatria-martinez-8a-edicion-descargar-gratis/>