



UDRS

Mi Universidad

Royer Obed Ramírez López

Resúmenes

Primer Parcial

Crecimiento y Desarrollo

Dra. Adriana Lizzeth Sánchez Morales

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer Semestre

INTRODUCCION

El crecimiento y desarrollo humano son procesos fundamentales que ocurren a lo largo de toda la vida, desde que nacemos hasta llegar a la adultez. Aunque a menudo se usan juntos, en realidad se refieren a cosas diferentes. El crecimiento es el cambio físico, como el aumento de tamaño y peso, y el desarrollo de los órganos y el cuerpo. Este proceso es más rápido cuando somos niños y adolescentes.

El desarrollo, en cambio, no solo se refiere al cuerpo, sino también a cómo aprendemos y maduramos en nuestras habilidades emocionales, sociales y mentales. A medida que crecemos, también aprendemos a relacionarnos con los demás, a comprender el mundo y a manejar nuestras emociones.

Ambos procesos están influenciados por varios factores como la genética, el ambiente, y las experiencias de vida. Cada persona sigue su propio ritmo de crecimiento y desarrollo, lo que significa que no todos crecen ni maduran de la misma manera ni al mismo tiempo. Estos procesos son importantes para entender cómo una persona crece y se convierte en lo que es a lo largo de su vida.

En el ámbito de la salud, comprender las etapas del desarrollo humano nos permite identificar tempranamente problemas de salud, como retrasos en el crecimiento o trastornos del desarrollo, lo que permite actuar a tiempo para brindar la atención adecuada. Además, tener en cuenta la importancia de una buena nutrición desde la infancia ayuda a prevenir enfermedades a largo plazo, como la obesidad o problemas cardiovasculares.

El conocimiento sobre el desarrollo emocional también es clave para apoyar a las personas en la construcción de relaciones saludables, manejo de emociones y enfrentamiento de los retos de la vida. Esto es esencial no solo durante la niñez, sino también durante la adolescencia y la adultez, cuando las personas buscan consolidar su identidad y manejar las presiones sociales y personales.

ASPECTOS GENERALES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Una de las condiciones del ser viviente es el crecimiento. Este no se realiza de un modo arbitrario, sino que sigue leyes que solo perturban las influencias del medio en que el ser opera su desarrollo, y que determina de manera evidente la herencia. En su esencia, mirando desde un punto de vista estrictamente químico, consistiría en la transformación de sustancias tales como sales inorgánicas, grasas, carbohidratos, aminoácidos, etc., en sustancias de naturaleza química distinta, formando parte del protoplasma del ser vivo. Es un proceso de síntesis que debe seguir una forma especial en su producción y sucesión.

El crecimiento no se realiza de un modo uniforme, existen períodos de actividad marcada y otros de calma, y no corren paralelos el desarrollo ponderal y el de la talla. Tampoco está uniformidad rige todos los tejidos y órganos de la economía; pues mientras unos alcanzan el grado mayor de perfección en su estructura morfológica rápidamente, otros realizan este desenvolvimiento de un modo lento. En algunos tejidos el proceso formador impera hasta alcanzar el tipo de la especie animal correspondiente; mientras otros sufren regresiones atróficas en relación con la entrada en acción de la actividad de los órganos, o con modificaciones especiales del medio interno (humores).

Son procesos continuos que comienzan en la concepción y finalizan al final de la adolescencia, cuando se alcanza la madurez física, psicosocial y reproductiva. Estos procesos implican cambios en el tamaño, la organización y la diferenciación de tejidos y órganos. El crecimiento resulta de la hipertrofia (aumento del tamaño celular) e hiperplasia (aumento del número de células), mientras que el desarrollo se refiere a la maduración y adaptación de los sistemas. Ambos procesos son simultáneos e interdependientes, pero varían según el individuo debido a factores genéticos, neuroendocrinos y ambientales. La información genética determina la secuencia y el ritmo del crecimiento, aunque factores como la nutrición y las enfermedades pueden influir en su expresión. Así, la evaluación del crecimiento y desarrollo es crucial para determinar el estado de salud de una persona.

FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- ° **Factores nutricionales:** Se refiere a la importancia de tener acceso a alimentos adecuados y la capacidad del organismo para utilizarlos de manera eficiente, asegurando así un crecimiento saludable. La desnutrición es la principal causa del retraso en el crecimiento, especialmente en los países en desarrollo.
- ° **Factores socioeconómicos:** Es bien sabido que los niños de clases sociales más pobres crecen menos que aquellos de clases más favorecidas. Este fenómeno tiene múltiples causas, pero la falta de recursos económicos impacta directamente en el crecimiento. Esta situación afecta especialmente a los recién nacidos en regiones pobres, donde la tasa de nacimientos con bajo peso es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo.
- ° **Factores emocionales:** Se destaca la importancia de un ambiente psicoafectivo adecuado para el niño desde su nacimiento y durante su crecimiento. La falta de afecto y la carencia emocional pueden tener efectos negativos, como la detención del crecimiento, entre otras manifestaciones.
- ° **Factores genéticos:** Estos factores influyen de manera constante a lo largo del crecimiento, permitiendo la expresión de las diferencias entre sexos e incluso entre individuos del mismo sexo en cuanto a las características de los procesos madurativos. En ciertas situaciones, pueden ser responsables de enfermedades secundarias causadas por alteraciones en la estructura genética.
- ° **Factores neuroendocrinos:** Las hormonas y factores neuroendocrinos son esenciales para el funcionamiento normal del organismo. Su actividad modula funciones preexistentes y cualquier desequilibrio en esta regulación puede causar aceleración o retraso en el crecimiento y desarrollo. Estas hormonas actúan a través de mecanismos específicos en momentos determinados de la vida, tanto durante el crecimiento prenatal como postnatal.

ETAPAS Y EDADES DE CRECIMIENTO

Infancia (0-2 años):

- **Recién nacido (0-1 mes):** Durante este período, el bebé crece rápidamente, ganando peso y desarrollando funciones básicas como el reflejo de succión y el control de la cabeza.

- **Lactante (1 mes - 1 año):** Los bebés aprenden a sentarse, gatear, y algunas veces a caminar. La comunicación también comienza a desarrollarse, especialmente mediante balbuceos.
- **Niño pequeño (1-2 años):** En esta etapa, los niños comienzan a caminar, hablar en frases simples, y desarrollar una mayor independencia.

Niñez temprana (3-6 años):

- El niño sigue creciendo físicamente, mejorando habilidades motrices y aumentando su vocabulario. En esta etapa, se desarrolla la capacidad de interactuar socialmente y aprender a través del juego. La independencia en las actividades cotidianas también aumenta.

Niñez intermedia (7-11 años):

- Durante esta etapa, el crecimiento físico es más lento, pero continuo. Los niños desarrollan habilidades cognitivas más complejas y tienen un mayor dominio de las destrezas motoras finas, como escribir y leer. La socialización con otros niños se vuelve más importante.

Adolescencia (12-18 años):

- **Pubertad (aproximadamente 10-16 años en niñas y 12-18 años en niños):** Esta es la etapa de mayor crecimiento físico, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios, como el desarrollo de los senos en las niñas y el aumento de masa muscular en los niños. Los cambios hormonales también afectan las emociones y el comportamiento.
- El cerebro continúa desarrollándose, y las habilidades cognitivas y el pensamiento abstracto se refinan. Las relaciones sociales y la identidad personal también son muy importantes en esta etapa.

Adulthood temprana (18-40 años):

- Esta es una etapa de consolidación física y emocional. El crecimiento físico se ralentiza, aunque se sigue alcanzando el máximo de la capacidad física. Las personas en esta etapa generalmente establecen sus carreras, relaciones y comienzan a formar una familia.

Adulthood media (40-60 años):

- A medida que las personas entran en la adultez media, puede haber una ligera disminución en la fuerza física, la flexibilidad y la resistencia. Las personas en esta etapa suelen tener mayor estabilidad emocional y profesional, aunque también pueden experimentar una reflexión sobre la vida y el envejecimiento.

Adultez tardía (60 años en adelante):

- El envejecimiento físico es más notable, con una disminución en la masa muscular, la densidad ósea y la capacidad cardiovascular. Sin embargo, la sabiduría, la experiencia y el conocimiento de vida continúan creciendo. Las personas en esta etapa pueden experimentar cambios en la memoria y en las funciones cognitivas, aunque esto varía significativamente de persona a persona.

PERIODOS DE CRECIMIENTO PRE Y POST-NATAL

Pre natal

Periodo embrionario

Este período abarca desde la fecundación hasta la 12ª semana de vida intrauterina. Se caracteriza por una rápida multiplicación celular (hiperplasia) sin un gran aumento del tamaño del embrión. Durante esta fase embrionaria, el ser humano es muy vulnerable a factores adversos como radiaciones, drogas, alcohol (alcoholismo materno) y enfermedades infecciosas (como la rubéola), los cuales pueden interferir en el desarrollo de los órganos y causar malformaciones congénitas.

Período fetal

Este período abarca desde la 13ª hasta la 40ª semana de gestación, es decir, hasta el término del embarazo. Se caracteriza por la combinación de los procesos de hiperplasia (aumento del número de células) e hipertrofia (aumento del tamaño celular), lo que lleva al crecimiento de los órganos ya formados. Durante esta fase, las carencias nutricionales y enfermedades maternas (como la hipertensión) pueden afectar el crecimiento fetal. Entre las semanas 28 y 38, el crecimiento fetal se acelera considerablemente, y luego, a partir de esa etapa, el ritmo de crecimiento disminuye.

Periodo post-natal

Primera infancia

Este período abarca desde el nacimiento hasta los tres años de edad y se caracteriza por un crecimiento rápido, aunque con una desaceleración notable en comparación con la etapa anterior. Es una etapa de riesgo, ya que el niño es sensible a las carencias nutricionales, infecciones y otras enfermedades, como diarreas, enfermedades respiratorias y parasitosis, que pueden afectar su desarrollo.

Segunda infancia o intermedia

Desde los tres años hasta el inicio de la pubertad, el crecimiento se mantiene a una velocidad constante. Sin embargo, durante este período ocurren cambios significativos en el desarrollo, como la mejora de la motricidad fina y la adquisición de conocimientos, lo que facilita la integración a la educación formal.

Etapas de aceleración o empuje puberal

Es un período de rápidas transformaciones, alcanzando su máxima velocidad de crecimiento en las niñas alrededor de los 12 años y en los varones a los 14 años, lo que influye en su ajuste al entorno. La pubertad incluye:

- **Aceleración y desaceleración del crecimiento** en los órganos internos.
- **Modificaciones en la composición corporal**, con el crecimiento del esqueleto y los músculos, y cambios en la cantidad y distribución de la grasa.
- **Desarrollo del sistema vascular y respiratorio**, aumentando la fuerza y resistencia, especialmente en los varones.
- **Maduración sexual**, con el desarrollo de las gónadas, órganos reproductivos y caracteres sexuales secundarios.

Fase de detención final de crecimiento

Este proceso marca el fin de un ciclo que comenzó en el momento de la concepción y finaliza alrededor de la mitad de la segunda década de la vida. En este momento, el individuo alcanza su madurez física, lo que, junto con las experiencias de aprendizaje, le permite expresarse plenamente en el medio social. Sin embargo, no todos los tejidos dejan de crecer en la vida adulta; algunos, como la piel y la mucosa intestinal, mantienen su capacidad de crecimiento a través de un proceso continuo de desgaste y regeneración durante toda la vida.

CONCEPTO DE MADURACION (DENATRIA, SEXUAL, PSICOMOTRIZ, ÓSEA)

La **maduración** es el proceso progresivo de adquisición de nuevas funciones y características, que comienza con la concepción y termina cuando el ser alcanza su estado adulto. A diferencia del **crecimiento**, que se mide en términos de aumento de tamaño (centímetros, kilos, etc.), la maduración se mide por la aparición de nuevas funciones (como caminar, hablar, sostener la cabeza) o eventos específicos (como la aparición de un diente, la primera menstruación en las niñas, o nuevos huesos en las radiografías).

Maduración dentaria

La edad en que aparecen las piezas dentarias es un buen indicador de la maduración dental. La variación en el tiempo de aparición de los dientes se explica en el capítulo sobre "Salud dental y crecimiento". Sin embargo, esta maduración dental tiene poca relación con la maduración de otras áreas, como la psicomotriz o la sexual.

Maduración sexual

La edad en que comienzan los eventos de la pubertad o la aparición de la menarca (primera menstruación) son indicadores importantes del desarrollo.

Maduración psicomotriz

Bajo el término maduración se engloba el desarrollo de diversas funciones y áreas de la conducta del niño:

- **Maduración de las funciones motoras gruesas:** como el sostén cefálico, gateo, marcha, entre otras.
- **Maduración de las funciones motoras finas:** como la manipulación de objetos, manejo de utensilios, escritura, etc.
- **Maduración de funciones sensoriales:** como la visión, audición, tacto, etc.
- **Maduración de funciones sociales:** como la sonrisa social, el lenguaje, etc.
- **Maduración emocional:** que incluye el desarrollo de funciones adaptativas, procesos de individuación e independencia, entre otros.

Maduración ósea

Desde el momento del nacimiento hasta la madurez, aparecen de forma progresiva muchos huesos que no estaban presentes al nacer. Al mismo tiempo, los huesos que ya estaban presentes van adquiriendo una conformación que eventualmente los llevará a alcanzar la forma adulta. Los huesos se clasifican en tres tipos:

- **Huesos anchos:** como los del carpo, grande y ganchoso.
- **Huesos cortos:** como las falanges y metacarpos.
- **Huesos largos:** como el fémur, tibia y húmero.

MÉTODOS PARA EVALUAR EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO FETAL (DURANTE EL EMBARAZO, ANAMNESIS, GANANCIA DE PESO MATERNO, ALTURA UTERINA)

Anamnesis: Entrevista con la madre sobre su historial médico y obstétrico para identificar riesgos.

Ganancia de peso materno: El aumento de peso debe ser adecuado para asegurar un embarazo saludable.

Altura uterina: Medición periódica para evaluar el crecimiento fetal y la cantidad de líquido amniótico.

Ultrasonido: Permite visualizar el tamaño, la posición del feto, el líquido amniótico y la placenta, y estimar el peso fetal.

Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal: Para evaluar el bienestar del bebé.

Pruebas de laboratorio: Análisis de sangre y orina para detectar posibles complicaciones como diabetes gestacional o preclamsia.

Movimiento fetal: La disminución de los movimientos puede indicar problemas de oxigenación o nutrición fetal.

Examen clínico regular: Revisión de la presión arterial, IMC y otros factores maternos.

Pruebas genéticas: Como amniocentesis o CVS para detectar anomalías cromosómicas en embarazos de alto riesgo.

Pruebas de estrés fetal: Realizadas en casos de alto riesgo para evaluar cómo responde el bebé al estrés.

PROBLEMAS DE LA EVALUACION DE LA EDAD GESTACIONAL

La evaluación de la edad fetal durante el embarazo presenta algunos desafíos. La edad gestacional se calcula a partir del primer día de la última menstruación (FUM), ya que no se puede determinar con precisión el momento de la concepción. Este método es confiable si la madre recuerda bien las fechas y tiene ciclos regulares. Sin embargo, cuando la FUM es desconocida, se utilizan dos métodos alternativos:

1. **Durante el embarazo:** Se mide el tamaño del feto mediante ecografía.
 - **Semana 1-13:** Se mide la longitud céfalo-caudal (de la cabeza al coxis).
 - **Semana 14-29:** Se mide el diámetro biparental o la longitud del fémur. Con estos datos y tablas de referencia, se estima la edad fetal. Este método debe ser realizado por personal especializado.
2. **Al nacer:** Se realiza un examen clínico-neurológico del recién nacido, ya que la maduración física y neurológica del feto permite estimar la edad gestacional. Este método se emplea cuando la madre no conoce la FUM y no se ha hecho una ecografía.

R.N (TÉRMINO, PRE-TÉRMINO Y POS-TÉRMINO)

Clasificación según la edad gestacional:

Pre término: Nacidos antes de las 37 semanas de amenorrea. Estos bebés pueden tener problemas de desarrollo, especialmente en los pulmones, cerebro y órganos, lo que aumenta el riesgo de complicaciones como dificultades respiratorias, infecciones y problemas de alimentación.

Existen tres categorías de pre término según la semana de gestación:

- **Pre término tardío:** 34-36 semanas.
- **Pre término moderado:** 32-33 semanas.
- **Pre término extremo:** menos de 32 semanas.

A término: Nacidos entre las 37 y las 41 semanas y 6 días. Este es el período ideal para el nacimiento, ya que los órganos del bebé, incluidos los pulmones y el cerebro, están completamente desarrollados, lo que le permite tener un inicio de vida más saludable.

Los bebés a término tienen un menor riesgo de complicaciones que los nacidos prematuramente y generalmente no necesitan cuidados especiales.

Pos término: Nacidos en la semana 42 o más tarde. Estos bebés han pasado de la fecha estimada de parto, y su desarrollo está completo, pero su nacimiento retrasado puede aumentar ciertos riesgos.

Riesgos y características de los bebés pos término:

- **Mayor tamaño:** Los bebés pueden ser más grandes, lo que puede complicar el parto.
- **Problemas con la placenta:** La placenta puede empezar a funcionar menos eficientemente, lo que afecta el suministro de oxígeno y nutrientes al bebé.
- **Mayor riesgo de complicaciones:** Pueden presentar dificultades respiratorias, bajo nivel de azúcar en sangre o meconio aspirado.

2. Clasificación según el peso intrauterino:

- **Alto:** Peso superior al esperado para su edad gestacional.
- **Adecuado:** Peso normal para su edad gestacional.
- **Bajo:** Peso inferior al esperado para su edad gestacional

CONCLUSION

En conclusión, el crecimiento y desarrollo humano son procesos continuos y fundamentales que nos acompañan a lo largo de toda nuestra vida. Aunque se refieren a aspectos diferentes, el crecimiento físico y el desarrollo emocional, social y cognitivo están estrechamente relacionados y se influyen mutuamente. A lo largo de las diferentes etapas de la vida, desde la infancia hasta la adultez, experimentamos cambios que nos permiten madurar, adaptarnos y enfrentar los desafíos del entorno. Estos procesos están determinados por una combinación de factores genéticos, ambientales y sociales, y cada persona sigue un ritmo único de crecimiento y desarrollo. Comprender estos procesos es esencial para apoyar el bienestar y la salud de cada individuo, promoviendo una vida plena y equilibrada.

Entender el crecimiento y desarrollo humano no solo nos ayuda a apoyar a los más jóvenes, sino que también nos prepara para enfrentar las diversas etapas de la vida de manera saludable y equilibrada. Nos permite anticipar necesidades, prevenir problemas y promover el bienestar en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la adultez. Este conocimiento nos ayuda a cuidar mejor de nosotros mismos y de los demás, creando un entorno propicio para el crecimiento y el bienestar integral de cada individuo.

REFERENCIAS

- 1° Antología CRECIMIENTO Y DESARROLLO de la Universidad
- 2° Crecimiento y desarrollo. (2003). *Cuadernos de historia sanitaria*, 93, 0–0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0045-91782003000100009
- 3° Martínez, R. (2020). Salud y enfermedad del niño y del adolescente. Editorial El Manual Moderno. 2. Serrano, A. D. R. T. (2021). Crecimiento y desarrollo. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14(2-4), 54-57. 3. Guerra, D. G. (2020