



**Javier Adonay Cabrera Bonilla**

**Yaneth Ortiz Alfaro**

**Crecimiento y desarrollo biológico**

**Generalidades del crecimiento y  
desarrollo**

**7º “B”**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre del 2025

## Generalidades del crecimiento y desarrollo

### Definiciones

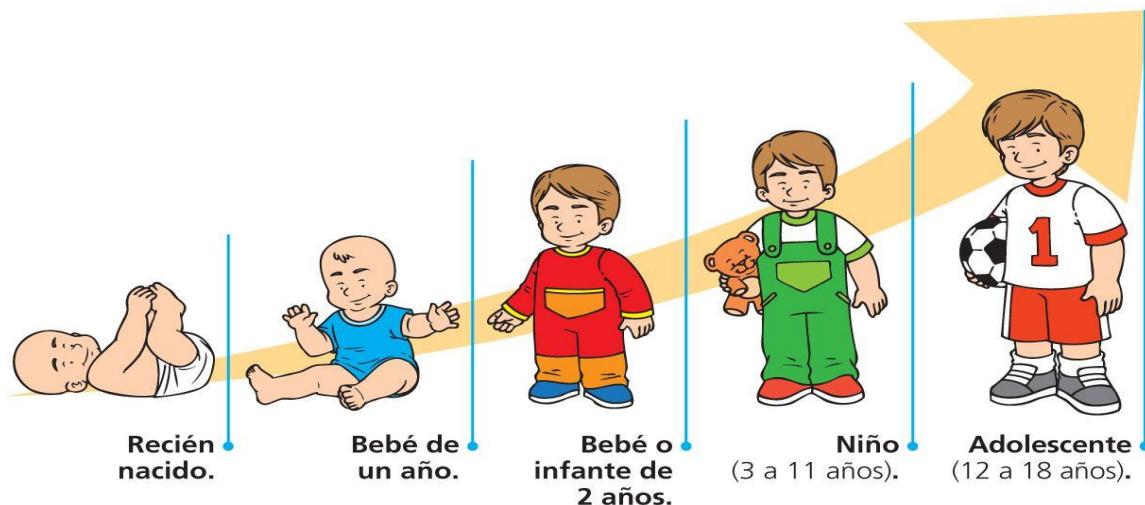
Recién nacido (neonato): desde el nacimiento al primer mes de vida

Lactante: de 1 mes a 1 año

Niño pequeño: de 1 a 4 años

Niño mayor: de 5 a 10 años

Adolescente: de 11 a 21 años



conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta su adultez

El crecimiento físico es un aumento de la talla

El desarrollo es la mejora de la función al igual que de la capacidad tanto física como intelectual



## Crecimiento

El crecimiento es un proceso que implica el aumento en tamaño y masa corporal, y se mide a través de varios indicadores como el peso, la altura y el perímetro cefálico

Aumento de masa de un ser vivo que se produce por el aumento de células o masa

El crecimiento o aumento de tamaño ocurre básicamente por medio de dos

mecanismos posibles que se dan en todos los seres vivos: la hiperplasia o

aumento de número de células que ocurre a través de la multiplicación celular;

y la hipertrofia o aumento del tamaño de las células



## Desarrollo

Logro de mayores capacidades funciones de sus sistemas a través de la maduración

Crecimiento: Cambio físico y aumento de tamaño. Se puede medir cuantitativamente. Los indicadores incluyen altura, peso, tamaño de los huesos y dentición. El patrón de crecimiento fisiológico es similar en todas las personas, pero la velocidad varía en las distintas fases. Es rápido durante las fases prenatal, neonatal, lactancia y adolescencia, y lento durante la infancia. En adultos, el crecimiento físico es mínimo.

Desarrollo: Aumento de la complejidad de la funcionalidad y la evolución de las habilidades. Es la capacidad de una persona para adaptarse al entorno. Es el aspecto conductual del crecimiento (ej: progresión de gatear a caminar). Se mide cualitativamente

diferencias entre Crecimiento y Desarrollo

Crecimiento es un proceso biológico que se detiene después de cierta edad, mientras que el desarrollo puede continuar a lo largo de la vida, permitiendo a las personas adquirir nuevas habilidades y adaptarse a su entorno

Etapas



Neonatal (nacimiento – 28 días): Conducta refleja que evoluciona a intencionada.

Lactancia (1 mes – 1 año): Crecimiento físico rápido.

Primera infancia (1 – 3 años): Aumento de la autonomía física y habilidades psicosociales.

Preescolar (3 – 6 años): Ampliación del mundo, juego y nuevas experiencias. Crecimiento físico más lento.

Escolar (6 – 12 años): Influencia del grupo de iguales, desarrollo físico, cognitivo y social, mejora de la comunicación.

Adolescencia (12 – 20 años): Cambio del autoconcepto, revisión de valores, aceleración del crecimiento físico, aumento del estrés.

Aduldez juvenil (20 – 40 años): Desarrollo del estilo de vida personal, establecimiento de relaciones y compromisos.

Aduldez media (40 – 65 años): Cambios en el estilo de vida (hijos se van, cambios profesionales).

Ancianidad juvenil (65 – 74 años): Adaptación a la jubilación y cambios físicos, posibles enfermedades crónicas.

Ancianidad media (75 – 84 años): Adaptación a la disminución de la velocidad, aumento de la dependencia.

Ancianidad (85 años – fallecimiento): Aumento de problemas físicos.

## Características universales del crecimiento y desarrollo

es. Los niveles indican lo que se espera de un estudiante haya aprendido al finalizar la ciclo de la Educación Básica Regular. Los niveles muestran estos aprendizajes de manera sintética y empleando un lenguaje sencillo, con el fin de que todos puedan comprenderlos.



Continuidad: El crecimiento y desarrollo son procesos que ocurren de manera continua desde la concepción hasta la madurez. Cada individuo pasa por etapas definidas y previsibles.

**Orden y Secuencia:** Existen etapas específicas que se siguen en un orden determinado. Por ejemplo, los niños generalmente aprenden a gatear antes de caminar, y cada etapa tiene un momento óptimo para su desarrollo.

**Variabilidad Individual:** Aunque hay patrones universales, cada niño tiene su propio ritmo de crecimiento y desarrollo, influenciado por factores genéticos, ambientales y sociales. Esto significa que, aunque todos los niños pasan por las mismas etapas, la velocidad y el momento pueden variar.

**Interacción con el Entorno:** El crecimiento y desarrollo están influenciados por las interacciones con el entorno, incluyendo la nutrición, la estimulación y el apoyo social. Los períodos críticos de desarrollo son momentos en los que las experiencias tienen un impacto significativo en el crecimiento

**Dirección y Tendencia:** El crecimiento y desarrollo siguen tendencias direccionales, como el crecimiento cefalocaudal (de la cabeza a los pies) y el crecimiento próximo-distal (del centro hacia las extremidades).

#### Factores determinantes del crecimiento y desarrollo

**Factores nutricionales:** se refieren a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizarlos para el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento. La desnutrición es la causa principal de retraso del crecimiento en los países en desarrollo y por su importancia será analizada en forma específica en el capítulo 5.

- **Factores socioeconómicos:** es un hecho conocido que los niños de clases sociales pobres crecen menos que aquellos pertenecientes a clases sociales más favorecidas. Si bien este fenómeno responde a una asociación multicausal, el solo hecho de contar con pocos recursos económicos tiene implicancias sobre el crecimiento. Esta situación tiene carácter extensivo a la población de recién

nacidos de regiones pobres, donde la incidencia de recién nacidos de bajo peso es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo

- Factores emocionales: se relacionan con la importancia de un ambiente psicoafectivo adecuado que el niño necesita desde su nacimiento y a lo largo del crecimiento. Los estados de carencia afectiva se traducen, entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento. Dado el interés y la magnitud de este

problema se realizará un análisis detallado en los capítulos 3 y 10.

- Factores genéticos: ejercen su acción en forma permanente durante el transcurso del crecimiento. Permiten la expresión de las variaciones existentes entre ambos sexos y aun entre los individuos de un mismo sexo en cuanto a las características diferenciales de los procesos madurativos. En algunas circunstancias pueden ser responsables de la aparición de enfermedades secundarias a

la existencia de aberraciones en la estructura de los genes.

- Factores neuroendocrinos: participan en el funcionamiento normal de un organismo. Su actividad se traduce en el efecto modulador que ejercen sobre funciones preeexistentes. Los estados de desequilibrio en la regulación neuroendocrina pueden manifestarse a través de una aceleración o retraso del proceso

de crecimiento y desarrollo. Todas las hormonas y factores que regulan el crecimiento y ejercen su acción a través de mecanismos específicos y a edades determinadas de la vida, tanto en la etapa de crecimiento prenatal como en la

postnatal

características universales del crecimiento incluyen:

Crecimiento físico: Es el aumento de tamaño y peso, que es un proceso definido y previsible, ordenado y continuo.

Desarrollo funcional: Implica el aumento progresivo de habilidades y capacidades, que se mide cualitativamente.

Fases del crecimiento: Cada niño pasa por etapas específicas, como la lactancia, la infancia temprana y la adolescencia, con ritmos y velocidades variables.

Factores que influyen: El crecimiento está influenciado por factores genéticos, nutricionales, ambientales y de salud.

Evaluación del crecimiento: Se puede medir cuantitativamente a través de altura, peso y otros indicadores, y cualitativamente a través de habilidades y comportamientos.

Estas características son fundamentales para entender el desarrollo humano y su impacto en la salud y el bienestar

características del desarrollo son:

Crecimiento corporal: aumento de masa y capacidades físicas.

Desarrollo de habilidades motoras: mejora en la coordinación y control de movimientos.

Cambios hormonales y sexuales: desarrollo de la pubertad y cambios en la sexualidad.

Desarrollo del pensamiento: mejora en la resolución de problemas y toma de decisiones.

Desarrollo de la identidad: formación de la autoestima y regulación emocional.

Desarrollo de habilidades sociales: mejora en las relaciones interpersonales y roles culturales

Maduración sexual

La edad en que comienzan los eventos de la pubertad o en que aparece la menarca, son indicadores muy importantes. No serán tratados en este manual por estar dirigido a la atención de menores de seis años.

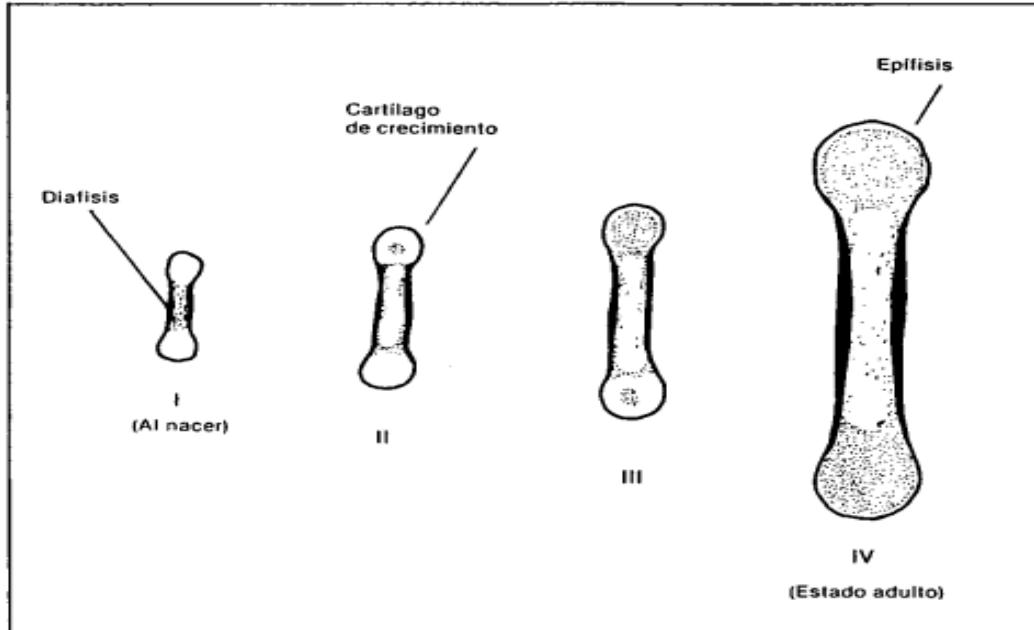
Maduración psicomotriz

Bajo este término se engloba la maduración de numerosas funciones y áreas de la conducta del niño:

Crecimiento y desarrollo del niño

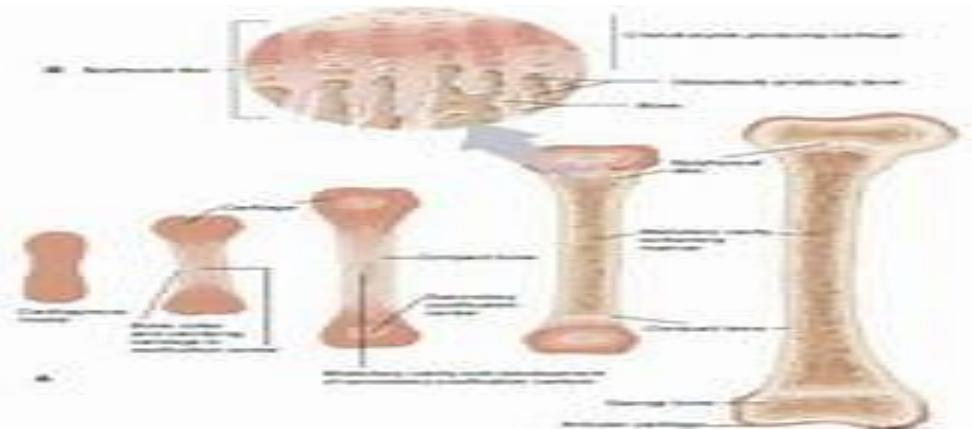
- La maduración de las funciones motoras gruesas
- La maduración de las funciones motoras finas (manipulación de objetos, manejo de utensilios, escritura, etc.).
- La maduración de funciones sensoriales (visión, audición, tacto, etc.).
- La maduración de funciones sociales (sonrisa social, lenguaje, etc.).
- La maduración emocional del niño, de sus funciones adaptativas, de procesos de individuación e independencia, cambios físicos y fisiológicos durante la niñez

ca



Desde el momento del nacimiento hasta la madurez aparecen en forma progresiva muchos huesos que no estaban presentes al nacer, en tanto que aquellos presentes al nacimiento van adquiriendo una conformación que progresivamente los llevarán a alcanzar la conformación adulta. Hay tres tipos de huesos:

- Huesos anchos (huesos del carpo, grande, ganchoso).
- Huesos cortos (falanges y metacarpianos).
- Huesos largos (fémur, tibia, húmero)



Al nacer (I) es visible en una placa radiográfica sólo la diáfisis. La longitud del hueso aumenta gracias a un cartílago de crecimiento presente en uno de sus dos extremos e invisible a los rayos por no estar calcificado. Con el transcurso del tiempo aparece la epífisis por el cartílago de crecimiento. Al acercarse el estado maduro la epífisis se va soldando con la diáfisis, y se produce la desaparición progresiva del cartílago de crecimiento.

Al alcanzar la madurez hay una fusión completa de la epífisis con la diáfisis; el hueso adquiere su conformación adulta. Desaparece el cartílago de crecimiento con la consiguiente detención definitiva de ese crecimiento

Los cambios físicos y fisiológicos en la niñez son fundamentales para el desarrollo y maduración de los niños. Estos cambios son desencadenados por hormonas y afectan varios aspectos del cuerpo, desde el tamaño y la forma hasta la composición y apariencia.

Crecimiento acelerado: Comienza alrededor de los 5 o 6 años y continúa hasta la pubertad, con un aumento promedio de 5 a 7 centímetros (2 a 3 pulgadas) por año.

Desarrollo de características sexuales secundarias: Inicia entre los 10 a 12 años en las niñas y entre los 12 a 14 años en los varones.

Aumento de peso y talla: Los niños ganan un promedio de 2 a 3 kilogramos (4 a 6 libras) por año, mientras que las niñas ganan un promedio de 1,5 a 2,5 kilogramos (3 a 5 libras) por año.

Cambios en la voz y la piel: La voz se vuelve más grave y la piel se vuelve más gruesa y grasa, lo que puede provocar la aparición de acné.



## Trastornos del crecimiento



## Malnutrición

es un desequilibrio entre los nutrientes que el organismo necesita y aquellos de que dispone. Por lo tanto, incluye tanto la sobrealimentación (el consumo de una cantidad excesiva de calorías o de un nutriente específico, ya sean grasas, vitaminas, minerales o un suplemento dietético), como la desnutrición

## Desnutrición



es el consumo insuficiente de proteínas, calorías y otros nutrientes necesarios para el desarrollo óptimo de las capacidades motoras, cognitivas y psicológicas de las personas

#### Inanición

La inanición es la forma más extrema de desnutrición proteíno-energética. Es el resultado de una falta o total de los nutrientes durante un tiempo prolongado. Generalmente ocurre porque no hay alimentos disponibles

#### Marasmo

El marasmo es una carencia grave de calorías y proteínas que tiende a aparecer en los lactantes y los niños de edad temprana. De modo característico produce pérdida de peso, pérdida de músculo y grasa y deshidratación. La lactancia materna, por lo general, protege contra el marasmo.

#### Kwashiorkor

El kwashiorkor es una carencia grave de proteínas más que de calorías. Es menos frecuente que el marasmo. El término deriva de una palabra africana que significa «primer niño-segundo niño», ya que un primogénito a menudo desarrolla kwashiorkor cuando es desplazado del pecho materno por el nacimiento de un segundo niño. Dado que los niños desarrollan el kwashiorkor después de haber sido destetados, tienen generalmente más edad que los que presentan marasmo.

#### Kwashiorkor marasmático

El kwashiorkor marasmático se produce cuando un niño con kwashiorkor no consume suficientes calorías. Las personas con este trastorno retienen líquido y sus músculos y tejido graso se desgastan

### Referencias bibliográficas:

- Graber, E. G. (2025, 12 enero). Introducción al crecimiento y desarrollo. Manual MSD Versión Para Profesionales.
- Sosa, O. (2025, 24 febrero). Crecimiento y Desarrollo Infantil: Etapas, Evaluación y Consejos para un Desarrollo Óptimo » Guia. Guia Medica Virtual.
- Julián, D. C. A. S. (s. f.). Trastornos del crecimiento. <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/trastornos-crecimiento>
- Página de la OMS
- Manual de crecimiento y desarrollo del niño, asociación panamericana de la salud