



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

César Samuel Morales Ordóñez.

Dra. Yaneth Ortiz Alfaro

“GENERALIDADES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO”.

PASIÓN POR EDUCAR

CRECIMIENTO Y DESARROLLO BIOLÓGICO

Grado: 7 Grupo: “A”

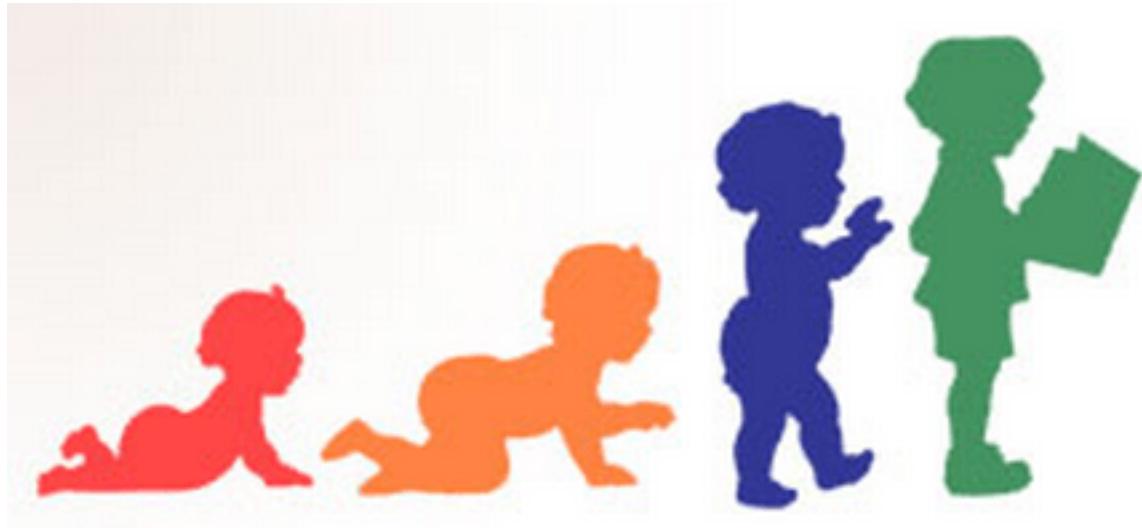
Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Septiembre del 2025.

Crecimiento:

- Proceso biológico caracterizado por el aumento en el tamaño corporal, resultado de la hiperplasia (aumento en número de células), hipertrofia (aumento del tamaño celular) y acumulación de sustancias intercelulares.
- Es cuantificable mediante indicadores como peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico y pliegues cutáneos.
- Tiene periodos de mayor velocidad: intrauterino, lactancia y adolescencia.

Desarrollo:

- Proceso secuencial y continuo que implica la adquisición de habilidades y funciones motoras, cognitivas, del lenguaje, emocionales y sociales.
- Refleja la maduración del sistema nervioso central y periférico, así como la interacción del niño con su entorno.
- Se mide con hitos del desarrollo (sostén cefálico, sedestación, marcha, lenguaje, socialización).
- Ambos están interrelacionados: un niño con buen crecimiento pero sin desarrollo adecuado (ej. falta de estimulación) no alcanza un estado saludable completo, y viceversa.



“CARACTERÍSTICAS UNIVERSALES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO”

Direccionalidad del desarrollo:

- Cefalocaudal: Primero el control de la cabeza, después del tronco y finalmente extremidades inferiores.
- Próximo-distal: Primero se desarrollan funciones de la línea media y después de las partes distales (ej. control de hombros antes que dedos).



Continuidad y progresividad:

- Aunque hay aceleraciones y desaceleraciones (brotes de crecimiento), el proceso nunca se detiene hasta la madurez.



Secuencia ordenada y predecible:

- Los hitos del desarrollo ocurren en orden similar en todos los niños (ejemplo: gateo antes que caminar).



Velocidad variable:

- Cada etapa tiene ritmos propios: rápido en los primeros 2 años, más lento en la niñez intermedia y nuevamente rápido en la pubertad.
- La Velocidad disminuye durante el 2do Año de Vida, obteniendo así 1cm entre cada mes como término medio.



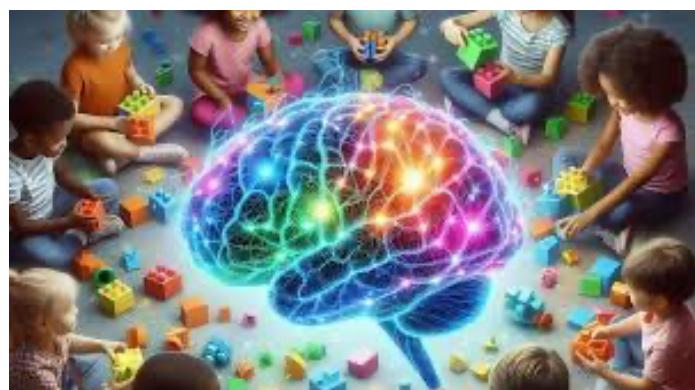
Interdependencia:

- El progreso motor, cognitivo, afectivo y social están interrelacionados (ej. un retraso motor puede condicionar retraso en la exploración del entorno y el lenguaje).



Plasticidad:

- Capacidad de adaptación del niño frente a estímulos ambientales, lo que permite recuperación en etapas tempranas si se corrige un déficit.



Individualidad:

- Aunque los patrones son universales, la genética y el ambiente modulan las diferencias individuales.



“FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO”.

Genéticos:

- Condicionan potencial de talla, complejión, tiempo de maduración ósea y edad de pubertad.
- Ejemplo: niños con padres de baja talla suelen tener una talla final baja (salvo alteraciones hormonales o ambientales).



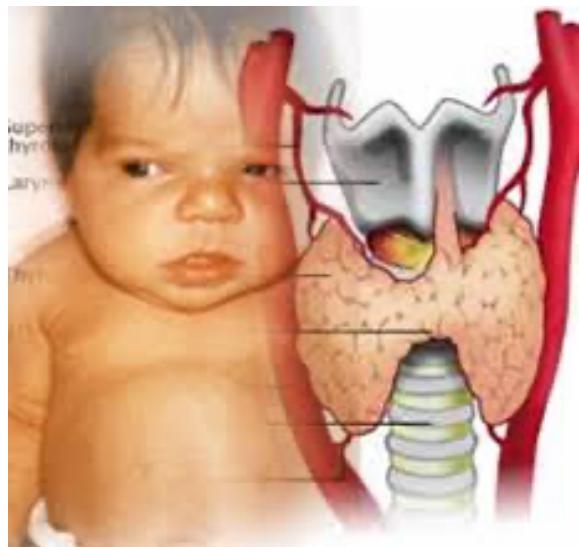
Nutricionales:

- Nutrientes clave: proteínas, hierro, zinc, calcio, yodo, vitaminas A, D y B12.
- La lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses garantiza un crecimiento y desarrollo óptimo.
- La malnutrición genera alteraciones graves tanto físicas como cognitivas.



Endocrinos:

- Hormona del crecimiento (GH), insulina, hormonas tiroideas, cortisol y hormonas sexuales son esenciales.
- Alteraciones como hipotiroidismo congénito o déficit de GH condicionan talla baja y retraso del desarrollo.



Ambientales y socioeconómicos:

- Vivienda, higiene, acceso a servicios de salud, condiciones de saneamiento y estimulación temprana influyen directamente.

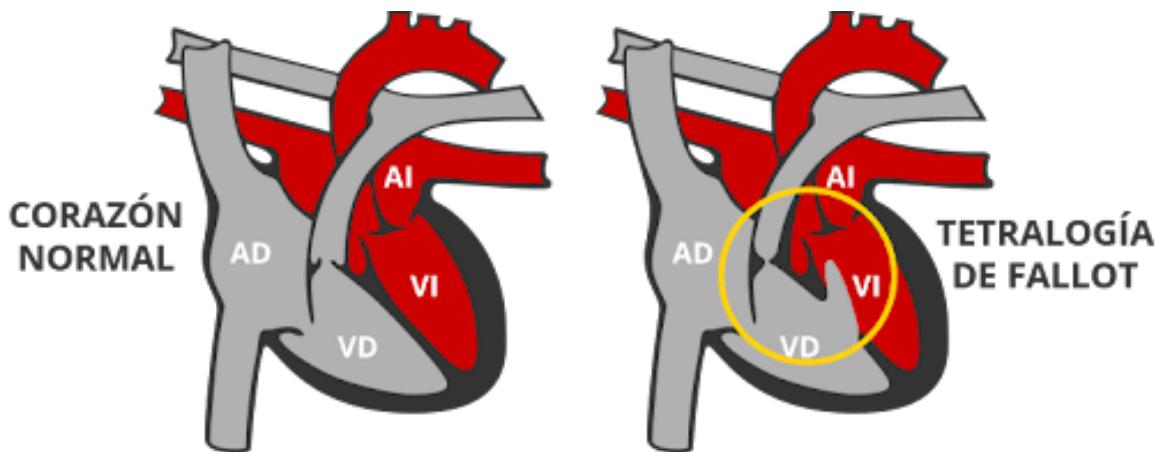


Psicosociales y afectivos:

- El vínculo materno y el entorno emocional positivo son determinantes para el desarrollo neurológico y social.
- La depravación afectiva puede provocar **retraso del desarrollo psicomotor** aún con adecuada nutrición.

Patológicos:

- Enfermedades crónicas (cardiopatías congénitas, nefropatías, asma grave), malformaciones y síndromes genéticos alteran el crecimiento.



“CAMBIOS FÍSICOS Y FISIOLÓGICOS DE LA NIÑEZ”

Crecimiento somático:

- En promedio, un niño aumenta **2 a 3 kg y 5 a 7 cm por año** en edad preescolar y escolar.
- Existen curvas de referencia (OMS, CDC) para valorar crecimiento.

Maduración ósea:

- La edad ósea se determina por radiografía de mano y muñeca izquierda.
- Permite evaluar si el crecimiento está acorde a la edad cronológica.

- Retraso en maduración ósea puede indicar desnutrición, hipotiroidismo, déficit de GH o enfermedades crónicas.

Sistema nervioso:

- Desarrollo rápido en los primeros 2 años con mielinización y sinaptogénesis.
- Base para hitos como bipedestación y lenguaje.

Aparato cardiovascular y respiratorio:

- Frecuencia cardiaca y respiratoria disminuyen progresivamente con la edad.
- Aumenta capacidad pulmonar y resistencia física.

Dentición:

- Dentición temporal (20 dientes) entre los 6 meses y 3 años.
- Dentición permanente (32 dientes) desde los 6 hasta los 12 años.

Cambios puberales (niñez tardía):

- Aparición de caracteres sexuales secundarios regulados por eje hipotálamo-hipófisis-gónadas.
- Diferencias de edad y velocidad según sexo.

“TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO (DESNUTRICIÓN)”.

La desnutrición es **un estado patológico** derivado de un desequilibrio entre la ingesta y los requerimientos nutricionales, que conduce a **deficiencias de energía, proteínas y micronutrientes**. Es una de las principales causas prevenibles de morbilidad infantil en países en desarrollo.

- **Desnutrición aguda (emaciación):** Déficit de peso para la talla.
- **Desnutrición crónica (retraso estatural):** Déficit de talla para la edad, por falta de nutrientes sostenida en el tiempo.
- **Desnutrición mixta:** Combinación de ambas.

CAUSAS / ETIOLOGÍA:

- **Primaria:** Ingesta insuficiente de nutrientes (falta de acceso a alimentos, pobreza, abandono).
- **Secundaria:** Presente en enfermedades crónicas que aumentan requerimientos o interfieren con absorción (ej. enfermedad celíaca, fibrosis quística, cardiopatías congénitas, infecciones recurrentes).

HERRAMIENTAS PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO PARA PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO:

Según indicadores antropométricos (OMS):

- **Peso para la edad:** mide desnutrición global.
- **Talla para la edad:** identifica retraso crónico (baja talla).
- **Peso para la talla:** refleja desnutrición aguda.
- **Índice de masa corporal (IMC) para la edad.**

Desnutrición proteico-calórica:

- Forma más frecuente de trastorno en países en vías de desarrollo.

Clasificación:

- Aguda → bajo peso para la talla (marasmo, kwashiorkor).
- Crónica → baja talla para la edad (retraso estatural).

Consecuencias:

- Retraso de maduración ósea.
- Deterioro cognitivo y dificultades de aprendizaje.
- Alteraciones inmunológicas con mayor susceptibilidad a infecciones.

Otros trastornos relevantes:

- **Obesidad infantil:** Creciente problema de salud pública, asociada a síndrome metabólico y diabetes tipo 2.
- **Talla baja endocrina:** Por déficit de GH, hipotiroidismo, resistencia a GH.
- **Trastornos genéticos:** Ejemplo: Síndrome de Down (retraso del crecimiento y del desarrollo cognitivo).
- **Retraso psicomotor global:** Puede deberse a parálisis cerebral infantil, déficit auditivo, autismo, desnutrición o falta de estimulación.

“MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FISIOLÓGICAS”.

Crecimiento y desarrollo:

- Retraso estatural y ponderal.
- Retraso en maduración ósea.
- Pérdida de masa muscular y grasa subcutánea.
- Retraso en la adquisición de hitos del desarrollo motor y cognitivo.

Sistema inmune:

- Inmunodeficiencia secundaria con predisposición a infecciones graves y recurrentes.
- Disminución de linfocitos T, alteración de respuesta de anticuerpos.

Metabolismo y órganos:

- Atrofia intestinal → mala absorción y diarreas crónicas.
- Hipotrofia cardíaca → menor gasto cardíaco y riesgo de insuficiencia circulatoria.
- Atrofia hepática y disminución de síntesis proteica (kwashiorkor).

Neurodesarrollo:

- Alteraciones irreversibles en mielinización y plasticidad neuronal si ocurre en los primeros 2 años de vida.

- Secuelas: déficit cognitivo, bajo rendimiento escolar, alteraciones conductuales.

COMPLICACIONES QUE PUEDEN OCURRIR DEPENDIENDO LA CRONICIDAD:

- Infecciones recurrentes: neumonía, diarreas, sepsis.
- Retraso puberal y disfunción hormonal.
- Aumento de la mortalidad infantil.
- Riesgo de síndrome de realimentación si no se corrige de forma controlada.

PREVENCIÓN:

- Promoción de **lactancia materna exclusiva** hasta los 6 meses.
- Introducción adecuada de alimentación complementaria.
- Vacunación y control de infecciones.
- Programas de vigilancia nutricional y suplementación (ej. hierro, vitamina A).
- Intervención en determinantes sociales: pobreza, acceso a alimentos, agua potable y educación materna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....

- De salud, S. E. S. P. P. E. de P. (s/f). MANUAL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO. Wordpress.com. Recuperado el 13 de septiembre de 2025.*
- *Rice, 2023, & Sarason, 2024 y .LAS ETAPAS DEL DESARROLLO.*
 - *Breeland, G., Sinkler, M. A., & Menezes, R. G. (2023, 1 mayo). Embryology, bone ossification. StatPearls - NCBI Bookshelf.*
 - *De salud, S. E. S. P. P. E. de P. (s/f). MANUAL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO. Wordpress.com. Recuperado el 13 de septiembre de 2025*
 - *Peso para la edad niñas. Percentiles. (n.d.). Curvas OMS. Aepap.org.*