



**Mi Universidad**

## **RESUMEN**

*Alejandro García García*

*Resumen Primera Unidad*

*Primer Parcial*

*Crecimiento y Desarrollo*

*Dra. Adriana Lizzeth Sánchez Morales*

*Lic. Medicina Humana*

*Tercer Semestre*

*Comitán de Domínguez Chiapas ha 25 de Marzo del 2025*

## **Índice**

### **1-Introducción**

### **2-Contenido**

#### **Aspectos Generales que regulan el crecimiento y desarrollo:**

- **. Factores que regulan el crecimiento y desarrollo**
- **. Etapas y edades de crecimiento**
- **. Periodos de crecimiento pre y post-natal.**
- **. Concepto de maduración (dentaria, sexual, psicomotriz, ósea)**
- **. Métodos para evaluar el crecimiento y desarrollo fetal (Durante el embarazo, anamnesis, ganancia de peso materno, altura uterina)**
- **. Problemas de la evaluación de la edad gestacional**
- **RN (término, pre-término y pos-término.)**

### **3-Conclusión**

### **4-Bibliografía**

## Introducción

El crecimiento físico es un aumento de la talla. El desarrollo es la mejora de la función y la capacidad. Ambos procesos dependen de factores genéticos, nutricionales y también cómo ambientales.

Cuando nosotros describimos el desarrollo físico y emocional en los niños, es útil definir ciertos grupos basados en la edad:

- 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 17-19 años

El crecimiento y desarrollo es un fenómeno continuo que inicia en el momento de la concepción y culmina al final de la adolescencia, periodo durante el cual se alcanza la madurez en sus aspectos físico, psicosocial y reproductivo. Esta transformación involucra cambios en el tamaño, la organización espacial y diferenciación funcional de tejidos y órganos. El aumento en el tamaño y la masa corporales es el resultado de la hipertrofia e hiperplasia celulares, proceso conocido como crecimiento. Los cambios en la organización y diferenciación funcional de tejidos, órganos y sistemas son el resultado del proceso de desarrollo o maduración y adaptación.

## Contenido

### ***Aspectos Generales que regulan el crecimiento y desarrollo***

Factores que regulan el crecimiento y desarrollo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el crecimiento y desarrollo de los niños se regulan por factores genéticos y ambientales.

Factores genéticos

- Cada persona tiene un código genético único que hereda de sus padres.
- Este código genético determina el crecimiento y la maduración.
- La influencia de los factores genéticos se ve en alteraciones del crecimiento y desarrollo, enfermedades de origen cromosómico y alteraciones esqueléticas.

Factores ambientales

- El medio ambiente en el que vive el niño influye en su crecimiento y desarrollo.
- La alimentación del lactante tiene una relación muy directa con su crecimiento.
- La lactancia materna es el patrón natural del crecimiento fisiológico.

Se considera que el crecimiento y desarrollo de las personas están regulados por varios factores, entre ellos la actividad física, la nutrición, el ambiente y el estado de salud.

Factores internos

- Genética: La información genética determina la secuencia y los tiempos en que ocurren los procesos de crecimiento y desarrollo.

- **Nutrición:** La nutrición inadecuada es una de las causas principales del retraso del crecimiento.
- **Función endocrina:** La hormona de crecimiento influye principalmente en el crecimiento postnatal.

#### Factores externos

- **Ambiente:** El entorno psicosocial, el estado general de salud y la afectividad son factores externos que influyen en el crecimiento.
- **Actividad física:** El deporte y el juego estimulan la producción de células óseas que ayudan a formar huesos sanos y resistentes.
- **Enfermedades infectocontagiosas:** Son factores ambientales que pueden afectar el crecimiento y desarrollo.

## Etapas y edades de crecimiento

### Puntuación Z

TALLA PARA EDAD	
Niños: Puntuación Z	Niñas: Puntuación Z
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">5 a 18 años</a>	- <a href="#">5 a 18 años</a>
PESO PARA EDAD	
Niños: Puntuación Z	Niñas: Puntuación Z
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">5 a 18 años</a>	- <a href="#">5 a 18 años</a>
PESO PARA TALLA	
Niños: Puntuación Z	Niñas: Puntuación Z
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>
PERÍMETRO CEFÁLICO	
Niños: Puntuación Z	Niñas: Puntuación Z
- <a href="#">0 a 5 años</a>	- <a href="#">0 a 5 años</a>
IMC PARA EDAD	
Niños: Puntuación Z	Niñas: Puntuación Z
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">5 a 18 años</a>	- <a href="#">5 a 18 años</a>

### Percentiles

TALLA PARA EDAD	
Niños: Percentiles	Niñas: Percentiles
- <a href="#">Nacimiento a 6 meses</a>	- <a href="#">Nacimiento a 6 meses</a>
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">6 meses a 2 años</a>	- <a href="#">6 meses a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>
PESO PARA EDAD	
Niños: Percentiles	Niñas: Percentiles
- <a href="#">Nacimiento a 6 meses</a>	- <a href="#">Nacimiento a 6 meses</a>
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">6 meses a 2 años</a>	- <a href="#">6 meses a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>
PESO PARA TALLA	
Niños: Percentiles	Niñas: Percentiles
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>
IMC PARA EDAD	
Niños: Percentiles	Niñas: Percentiles
- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 2 años</a>
- <a href="#">2 a 5 años</a>	- <a href="#">2 a 5 años</a>
- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>	- <a href="#">Nacimiento a 5 años</a>

Gráficas de referencia Colombianas	
Niños 0-4 años	Niñas 0-4 años
Peso y Talla	Peso y Talla
Niños 4 - 20 años	Niñas 4 - 20 años
IMC	IMC
Niños 0-18 años	Niñas 0-18 años

## ***Periodos de crecimiento pre y post-natal***

La **etapa prenatal** abarca desde el momento de la concepción, es decir, cuando el espermatozoide fecunda el óvulo hasta las 40 semanas de edad gestacional.

Fases de la etapa prenatal:

### **Etapa germinal**

Es desde el momento de la fecundación hasta las dos primeras semanas, donde el huevo se implanta en el útero.

### **Etapa embrionaria**

Es cuando se cumple la segunda semana hasta la semana ocho o la semana doce, según algunos autores.

En esta etapa el feto va a formar todos sus sistemas: el sistema nervioso, el respiratorio, el cardiovascular, la digestiva, el urogenital y el bebé se va a formar completo.

### **Etapa fetal**

Es a partir de la semana doce, donde el feto ya está completamente formado.

En esta última etapa es donde el feto va a crecer y coger peso hasta la semana 40 aproximadamente, donde la paciente va a desembarazar de forma natural o por cesárea.

En la etapa prenatal la madre va a sentir diferentes síntomas y emociones.

**La emoción más frecuente es la felicidad.** Hay pacientes que también pasan por un momento de estrés, de duda, cuestionándose si van hacer buena madre, si el bebé se va a formar bien; de ser necesario esto se lleva con un tratamiento psicológico si la madre cae dentro de esa parte emocional.

El crecimiento postnatal es el período de crecimiento que comienza después del nacimiento y se divide en fases como la infancia, la niñez y la pubertad.

Fases de crecimiento postnatal

- **Infancia**

El crecimiento infantil continúa en gran parte el crecimiento intrauterino. En el primer año de vida, el niño crece muy rápido, aumentando su talla en un 50%.

- **Niñez**

Después del primer año, el niño crece de forma relativamente constante, 6 cm por año.

- **Pubertad**

Es el último período de crecimiento rápido. En esta etapa, las extremidades crecen más rápido que el tronco.

### ***Concepto de maduración (dentaria, sexual, psicomotriz, ósea)***

La maduración dental es el proceso de calcificación de los dientes, tanto los de leche como los permanentes. Este proceso comienza en la sexta semana de vida intrauterina y continúa a lo largo de la vida del diente.

Etapas de la maduración dental

- Formación de las primeras cúspides y bordes incisales de los dientes de leche
- Cierre apical de los últimos molares de los dientes permanentes

Desarrollo de los dientes



- Los dientes de leche comienzan a desarrollarse entre la sexta y octava semana de desarrollo fetal
- La dentición permanente comienza en la vigésima semana
- Los dientes de leche comienzan a aflojarse y a caerse aproximadamente a los 6 años

La maduración sexual (pubertad) comienza a diferentes edades dependiendo de factores genéticos y ambientales. Hoy en día comienza antes que hace un siglo, probablemente debido a las mejoras en la nutrición, la salud general y las condiciones de vida. Por ejemplo, la edad promedio de la primera regla de las niñas (menarquia) se ha reducido en cerca de 3 años en los últimos 100 años. Sin embargo, empiece cuando empiece la maduración sexual, se produce normalmente en el mismo orden

**En los varones**, los cambios sexuales empiezan con el aumento de tamaño del escroto y los testículos, seguido, en general, del agrandamiento del pene. El vello de las axilas y el vello facial aparecen alrededor de 2 años después del vello púbico. El estirón de crecimiento por lo general comienza un año después de que los testículos comiencen a aumentar de tamaño. En Estados Unidos, los niños, por lo general, tienen su primera eyaculación entre los 12 años y medio y los 14 años de edad, alrededor de 1 año después de que se acelere el crecimiento del pene.

**En las niñas**, el crecimiento incipiente de las mamas es el primer signo de maduración sexual, seguido de cerca por el inicio del estirón de crecimiento. La menstruación comienza típicamente alrededor de 2 años después del comienzo del desarrollo del pecho y cuando el crecimiento en altura disminuye después de alcanzar su velocidad máxima.

El término desarrollo psicomotor se refiere a esta adquisición de habilidades, es un proceso continuo y dinámico que refleja que el sistema nervioso central del niño.

El desarrollo psicomotor sigue un ritmo marcado, en el que los diferentes progresos correspondientes a cada edad quedan encadenados. Una vez que se adquiere una habilidad, ésta se perfecciona y posteriormente se aprende una nueva.

Las diferentes habilidades se dividen en 4 grupos:

- Motor grueso o control de la postura.
- Motor fino o coordinado.
- Lenguaje. Los factores genéticos y ambientales influyen en su desarrollo. La evolución del lenguaje depende también del carácter del niño. Es importante tener en cuenta que cada niño tiene su ritmo.
- Habilidades sociales (Sociabilidad)

La maduración ósea es el proceso de desarrollo de la osificación que ocurre en la infancia y adolescencia. Se evalúa mediante radiografías de la mano y la muñeca.

***Métodos para evaluar el crecimiento y desarrollo fetal (Durante el embarazo, anamnesis, ganancia de peso materno, altura uterina)***

Durante el embarazo

Desde el punto de vista operativo, los recursos diagnósticos para evaluar el crecimiento y desarrollo fetal durante el embarazo pueden agruparse en:

1. Métodos a ser usados en la rutina de atención primaria del control prenatal.
2. Métodos complementarios que requieren mayores niveles de complejidad.



- Los antecedentes del recién nacido de bajo peso se recogen interrogando a los padres acerca de la existencia y el número de niños previos nacidos con un peso inferior a 2.500 g. Conviene registrar -si los hay- el peso de nacimiento de
- esos niños.
- La edad materna se registra en años. La edad mayor de 20 y menor de 35 años se asocia a un mejor crecimiento fetal.
- La paridad se refiere al número total de partos vaginales anteriores, sin
- incluir el actual.
- El intervalo intergenésico es el tiempo transcurrido entre el último parto y el embarazo actual.
- El hábito de fumar retarda el crecimiento del feto.
- El consumo de alcohol retarda el crecimiento fetal.

#### Ganancia de peso materno

Existe una correlación directa entre la ganancia neta de peso materno (ganancia de peso materno menos el peso del neonato) y el peso del recién nacido. A mayor aumento de peso de la madre durante el embarazo, mayor es el tamaño del feto al nacer. El aumento normal de peso durante el embarazo oscila aproximadamente 6 a 16 kilogramos

Aumento de peso materno. Se obtiene restando el peso actual de la madre menos el peso previo al embarazo.

Ejemplo: la madre pesa en un control prenatal 63 kg. Su peso previo al embarazo era de 52 kg: Aumento de peso materno = peso actual - peso previo:

Aumento de peso materno =  $63 - 52 = 11$  kg

Edad del feto en semanas de amenorrea. Para obtener este dato es necesario un calendario. Se cuenta el número de semanas completas transcurridas desde el

primer día de la última menstruación, hasta el día del control actual. Se puede facilitar su cálculo con un gestograma obstétrico.

Ejemplo: si una madre es controlada el 18 de octubre de 1985 y el primer día de su última menstruación fue el 2 de marzo de 1985, observando un calendario y contando las semanas, veremos que transcurrieron 32 semanas de amenorrea y seis días. Estos días que no constituyen una semana completa se descartan y quedan 32 semanas completas.

- Graficación del incremento de peso materno. Siguiendo el ejemplo anterior (gráfico 7), ubicamos ahora un punto de intersección del incremento de peso (11 kg) con la edad en semanas de amenorrea (32 semanas) que se ubica en el punto a, algo por debajo del centilo 75°, es decir, dentro del área normal.

#### Altura uterina

La altura uterina es el signo clínico más importante para el diagnóstico de retardo del crecimiento intrauterino durante el embarazo. La medición seriada en cada control prenatal con cinta métrica flexible e inextensible, permite observar su evolución (figura 18) y compararla con patrones normales (gráfico 8). Su caída por debajo de dichos patrones aumenta 3,5 veces el riesgo de tener un recién nacido con retardo en el crecimiento intrauterino.

Técnica. Localizar el borde superior del pubis, es decir, la cresta ósea que se ubica en la zona pubiana, y colocar a esa altura el cero de la cinta métrica sujetándola con una mano. Se toma luego la cinta entre el dedo índice y mayor de la otra mano, colocando la mano en posición vertical y perpendicular a la línea media. Se desplaza el borde cubital de la mano hacia el fondo del útero dejando deslizar la cinta entre los dos dedos. Cuando el borde cubital de la mano alcanza el fondo uterino, se efectúa la lectura de la altura uterina (en centímetros completos), sobre los dedos índice y mayor.

### ***Problemas de la evaluación de la edad gestacional***

Los problemas de la evaluación de la edad gestacional pueden derivar en complicaciones en el recién nacido.

Recién nacidos pequeños para su edad gestacional Asfixia perinatal, Aspiración de meconio, Hipoglucemia, Policitemia, Hipotermia.

Recién nacidos grandes para su edad gestacional

- Lesiones de nacimiento, como fracturas de clavícula
- Necesidad de cuidados intensivos neonatales
- Mayor probabilidad de morir
- Parto difícil, especialmente si el feto viene con presentación de nalgas
- Puntuación del test de Apgar baja

Factores que pueden llevar a un retraso del crecimiento intrauterino La madre vive a gran altitud, Embarazos múltiples, Problemas en la placenta, Preeclampsia o eclampsia.

### ***RN (término, pre-término y pos-término.)***

Cuando se está ante un recién nacido, después de la asistencia primaria se procede a valorar la edad de gestación, para que de acuerdo con ésta y la somatometría, estimar las curvas de crecimiento intrauterino y así conocer los riesgos de los niños recién nacidos según su edad de gestación y sus características al nacer.

De acuerdo con la edad de gestación, el recién nacido se clasifica en:

Recién nacido pretérmino: Producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.

Recién nacido inmaduro: Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos.

Recién nacido prematuro: Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos.

Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más.

Recién nacido postérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Recién nacido con bajo peso: Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación.

Y de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como:

De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación.

De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos para la edad de gestación.

De peso alto (hipertrofico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación.

## Conclusión

El crecimiento se refiere a los cambios físicos que van transcurriendo a través del tiempo en un ser humano, en nosotros tenemos cambios físicos desde mucho antes que nacemos y cómo también tenemos cambios en nuestro desarrollo en los que abarcan tanto emocionales y sociales, esto es fundamental para el bienestar de los seres humanos.



## Bibliografía

1- Grummer-Strawn LM, Reinold C, Krebs NF, Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Use of World Health Organization and CDC growth charts for children aged 0–59 months in the United States. *MMWR Recomm Rep* 10(RR-9):1–15, 2010. Clarification and additional information. *MMWR Recomm Rep* 59(36):1184, 2010.

2-Mansilla, M. E. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Revista de investigación en Psicología*, 3(2), 105-116.

3-Luarte, C., Poblete, F., & Flores, C. (2014). Nivel de desarrollo motor grueso en preescolares sin intervención de profesores de Educación Física, Concepción, Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 15(1), 7-16.

4-Gómez-Gómez, M., Danglot-Banck, C., & Aceves-Gómez, M. (2012). Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista mexicana de pediatría*, 79(1), 32-39