

Crecimiento y Valoración del Crecimiento en Pediatría

En pediatría, el seguimiento del crecimiento y desarrollo infantil se enmarca dentro de la **puericultura**, disciplina que comprende consultas periódicas destinadas a evaluar de forma integral la salud del niño, conocidas como controles del niño sano. Estas consultas permiten supervisar el crecimiento, el desarrollo y detectar de manera precoz posibles alteraciones.

El **crecimiento** hace referencia al incremento de las dimensiones corporales —principalmente peso, talla y perímetro cefálico— como resultado de la multiplicación y el aumento del tamaño de las células. El **desarrollo** corresponde al proceso progresivo de adquisición de habilidades en las áreas motora, cognitiva, del lenguaje y socioemocional, que reflejan la maduración del sistema nervioso.

Sobre este tema, vamos a dividir didacticamente en 2 secciones:

Sección 1: Crecimiento

Parámetros por etapa, métodos de evaluación e interpretación de curvas de crecimiento.

Sección 2: Desarrollo

Hitos del desarrollo por grupo etario y su evaluación en los controles de salud.

Sobre la sección 2, que es el desarrollo hablaremos después de culminar crecimiento.

Redactora

Neyder Santacruz de Nandi

Médica Cirujana egresada de la Universidad Privada del Este
• Sede Presidente Franco, 2023
Médica Revalidada por la Unioeste • Revalida edición 2023.2
Médica de Estrategia Familiar • Concurso 2024, Prefeitura
Nova Prata do Iguaçu, Paraná, Brasil

Bibliografía

Nelson *Tratado de Pediatría*. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, et al. Barcelona: Elsevier; 2023.

Fisiología y Etapas del Crecimiento Infantil

El crecimiento infantil es un proceso dinámico y continuo, determinado por la interacción de factores **genéticos, hormonales, nutricionales y ambientales**. Los factores intrínsecos incluyen los genéticos —que determinan el potencial de crecimiento y la talla final— y los neuroendocrinos, con hormonas clave como la GH, IGF-1, hormonas tiroideas, insulina y esteroides sexuales en la pubertad. Los factores extrínsecos abarcan la nutrición, el ambiente psicosocial y la actividad física.

1

Período intrauterino

Mayor velocidad de crecimiento de toda la vida. Depende de condiciones uterinas, placentarias y salud materna.

2

Lactante (0-2 años)

La nutrición es el principal determinante. Crecimiento muy rápido el primer año, con desaceleración progresiva.

3

Período prepuberal (2 años-pubertad)

Predomina el potencial genético. Velocidad constante de 5–7 cm/año.

4

Pubertad

Determinado por esteroides sexuales y GH. Se produce el estirón puberal, cuya intensidad depende del sexo.

Los diferentes tejidos presentan velocidades de crecimiento distintas: el crecimiento **neural** es acelerado en los primeros años; el **linfático** alcanza un tamaño superior al del adulto antes de involucionar en la pubertad; y el **genital** es lento durante la infancia y acelerado en la pubertad. Todas las medidas antropométricas deben valorarse en relación con las **tablas de percentiles por edad y sexo**, considerando normales los valores entre la media y ± 2 desviaciones estándar.

Instrumentos de Medición: Peso y Perímetro Cefálico

Balanza pediátrica mecánica de mesa

Utilizada para medir el peso en lactantes. Está compuesta por:

- Una bandeja o cuna donde se coloca al lactante.
- Una barra graduada (escala).
- Un cursor mayor (para kilogramos).
- Un cursor menor (para gramos).
- Una base con el mecanismo de pesaje.

Los cursores mayor y menor son los elementos que permiten equilibrar la balanza y determinar el peso con precisión.

⚠ El niño debe pesarse **desnudo, sin pañal y sin adornos**.

Cinta métrica para perímetro cefálico

Debe ser **flexible, inextensible y graduada en mm y cm**. Habitualmente fabricada de fibra de vidrio o plástico no elástico para evitar errores por estiramiento. Debe mantenerse en buen estado, sin deformaciones, y desinfectarse entre pacientes.



BALANZAS PEDIÁTRICAS DE MESA

Las balanzas pediátricas de mesa están diseñadas para pesar lactantes (hasta 20–25 kg). Permiten obtener mediciones precisas y seguras gracias a su bandeja curva, que evita que el bebé ruede o se caiga.

1. Balanza pediátrica de mesa MECÁNICA (de cursores)

Funciona por equilibrio de brazos. El peso se determina desplazando dos cursores (mayor y menor) sobre escalas graduadas hasta que la aguja o el indicador quede en cero.

¿Cómo se usa?

1. Coloque la balanza en una superficie plana y firme.
2. Verifique que los cursores estén en cero.
3. Coloque al bebé en el centro de la bandeja.
4. Desplace el cursor mayor hasta que la aguja o el indicador descienda.
5. Luego desplace el cursor menor hasta que la aguja quede exactamente en cero.
6. Lea el peso: los kg en el cursor mayor y los g en el cursor menor.



Bandeja

Superficie cóncava donde se coloca al lactante. Sus bordes curvos brindan seguridad.

Cursor mayor (kg)

Se desliza sobre la escala superior para medir los kilogramos.

Cursor menor (g)

Se desliza sobre la escala inferior para medir los gramos.

Base

Proporciona estabilidad y soporte a la balanza.

2. Balanza pediátrica de mesa DIGITAL

Utiliza celdas de carga electrónicas que convierten el peso en una señal digital. El resultado se muestra directamente en una pantalla.

¿Cómo se usa?

1. Coloque la balanza en una superficie plana y firme.
2. Encienda la balanza y espere a que marque 0.00 kg.
3. Coloque al bebé en el centro de la bandeja.
4. Lea el peso en la pantalla digital.



Bandeja

Igual que en la balanza mecánica: cóncava y segura para el lactante.

Pantalla digital

Muestra el peso de forma clara en kilogramos con decimales.

Funciones

ON/OFF: encendido/apagado.
TARE: pone la lectura en cero.
HOLD: fija el peso en pantalla cuando el bebé se mueve.

Base con celdas de carga

Sensores electrónicos que detectan el peso y lo convierten en lectura digital.

⚠ **Importante:** Siempre verifique que la balanza esté calibrada y en cero antes de cada uso para asegurar mediciones precisas.

Técnica de Medición del Perímetro Cefálico

El perímetro cefálico es uno de los indicadores más importantes del crecimiento cerebral durante los primeros años de vida. Su medición seriada permite detectar precozmente alteraciones como **microcefalia, macrocefalia, craneosinostosis e hidrocefalia**. Debe medirse prioritariamente durante los primeros dos años en todos los controles de puericultura.

Técnica estandarizada

01

Colocar al niño en posición cómoda; retirar gorros, cintillos y accesorios.

02

Colocar la cinta pasando por la **glabella** (anteriormente) y la **máxima prominencia del occipucio** (posteriormente).

03

Verificar que la cinta permanezca en un plano horizontal y no esté torcida.

04

Leer con precisión de **0,1 cm**. Repetir al menos una vez y registrar el mayor valor.

Errores frecuentes

Colocar la cinta por encima o debajo de los puntos anatómicos de referencia.

Utilizar una cinta elástica o deformada.

Comprimir excesivamente el cuero cabelludo o medir sobre peinados voluminosos.

No mantener la cinta en un plano horizontal.

- ❏ Una única medición fuera de los percentiles esperados **no establece diagnóstico**; siempre debe interpretarse con la evolución clínica y mediciones seriadas.

Estadiómetro e Infantómetro: Medición de Longitud y Talla

La medición de la longitud y la talla constituye uno de los pilares de la evaluación del crecimiento. En **menores de 2 años** se mide la longitud en decúbito supino con un **infantómetro horizontal**. A partir de los **2 años**, se mide la talla en bipedestación con un **estadiómetro vertical**.

Infantómetro (menores de 2 años)

Superficie rígida y plana, regla graduada en cm y mm (precisión 0,1 cm), tope fijo para la cabeza y tope móvil perpendicular para los pies. **El tope móvil siempre va a los pies del lactante y la parte fija en la cabeza.**



Técnica: Decúbito supino, cabeza en plano de Frankfurt mirando hacia arriba, tronco alineado, piernas extendidas, talones en contacto firme con el tope móvil a 90°. Leer con precisión de 0,1 cm. Idealmente realizada por dos personas.

Estadiómetro vertical (mayores de 2 años)

Regla vertical rígida, escala en cm y mm, cursor móvil perpendicular, base plana y nivelada. **No se recomienda usar cintas métricas adheridas a la pared.**



Técnica: Descalzo, talones apoyados, glúteos y escápulas en contacto con la superficie vertical, cabeza en plano de Frankfurt. Inspiración profunda, cursor descendido hasta el vértex. Precisión de 0,1 cm.

 **Recuerda:** Menores de 2 años → infantómetro horizontal. Mayores de 2 años → estadiómetro vertical. Una técnica estandarizada es indispensable en ambos casos.

Evaluación del Crecimiento: Parámetros e Índices Antropométricos

La valoración del crecimiento debe realizarse mediante la medición periódica de parámetros antropométricos y su interpretación con las **curvas de crecimiento de la OMS**. Se consideran normales los valores entre **-2 y +2 desviaciones estándar (DE)** respecto de la mediana. Es fundamental distinguir entre parámetros e índices.

Parámetros antropométricos

Peso

Indicador más sensible para detectar modificaciones recientes del estado nutricional.

Longitud / Talla

Refleja el crecimiento lineal. Indicador de alteraciones crónicas.

Perímetro cefálico

Refleja el crecimiento cerebral. Prioritario en los primeros 2 años.

Índices antropométricos

P/E

Peso para la edad. Seguimiento longitudinal, detecta cambios rápidos.

T/E

Talla para la edad. Identifica alteraciones crónicas del crecimiento.

P/T

Peso para la talla. Principalmente en menores de 5 años. Diagnóstico de desnutrición aguda.

IMC/Edad

Más preciso para sobrepeso, obesidad y desnutrición. Válido en todas las edades.



No confundas parámetro (medición directa: peso, talla, PC) con índice (relación entre dos o más parámetros: P/E, T/E, P/T, IMC/Edad).

Valores de Referencia: Peso, Talla y Perímetro Cefálico

Ganancia ponderal – Primer año

Trimestre	Ganancia mensual	Ganancia diaria
1.º trimestre	900 g/mes	25–30 g/día
2.º trimestre	600 g/mes	20–25 g/día
3.º trimestre	500 g/mes	15–20 g/día
4.º trimestre	400 g/mes	10–15 g/día

Peso promedio al nacimiento: **3.000 g**. Duplica al nacer entre los 5–6 meses. Triplica al año. Entre 2–10 años: +2 kg/año. El RN a término puede perder hasta el **10%** del peso (pretérmino hasta el 15%), recuperándolo al 7.º–10.º día (pretérmino ~21 días).

Crecimiento en longitud/talla

Trimestre	Crecimiento mensual	Trimestral
1.º trimestre	3,5 cm	10,5 cm
2.º trimestre	2 cm	6 cm
3.º trimestre	1,5 cm	4,5 cm
4.º trimestre	1,2 cm	3,6 cm

Al nacer: **50 cm**. Primer año: +25 cm (1.er semestre: 15 cm; 2.º semestre: 10 cm). Segundo año: 10–12 cm. Prepuberal: 5–7 cm/año. Estirón puberal: niñas (Tanner M3) ~8,5 cm/año; niños (Tanner G4) ~9,5 cm/año.

Perímetro cefálico

Al nacimiento: **~35 cm**. 1.er trimestre: +2 cm/mes. 2.º trimestre: +1 cm/mes. 2.º semestre: +0,5 cm/mes. Total primer año: +12 cm.

Microcefalia, CMB e Índices Complementarios

Microcefalia

Definición al nacimiento: Niños <31,9 cm; Niñas <31,5 cm; Prematuros: Z <-2. Debe investigarse tanto el crecimiento insuficiente como el aumento excesivamente lento del PC.

Causas: síndromes genéticos, enfermedades metabólicas, infecciones congénitas (especialmente virus Zika), exposición prenatal al alcohol u otros teratógenos, lesión hipóxico-isquémica, desnutrición grave, meningitis/encefalitis y microcefalia familiar benigna.

Estudios: cariotipo, resonancia magnética cerebral, ecografía transfontanelar, serologías para infecciones congénitas y estudios metabólicos.

Clasificación: Congénita (prenatal) / Posnatal (adquirida).

Circunferencia media del brazo (CMB)

Medición sencilla, económica y útil para evaluar el estado nutricional, especialmente en pacientes hospitalizados, niños con edema, tumores abdominales o cuando el peso no puede medirse adecuadamente.

115-124 mm

Desnutrición
aguda moderada

<115 mm

Desnutrición
aguda grave

Curvas OMS vs. CDC

Las curvas de la **OMS** representan cómo *deberían* crecer los niños bajo condiciones óptimas (estándar). Las curvas del **CDC** describen cómo crecieron los niños estadounidenses (referencia poblacional). Para Latinoamérica se recomienda: **0-5 años: OMS; 5-19 años: Referencias OMS 2007**. No es necesario cambiar a CDC después de los 2 años salvo práctica clínica estadounidense.

Talla Diana, Velocidad de Crecimiento y Maduración Esquelética

La **talla diana** (o talla blanco genética) es una estimación de la estatura adulta esperada en función de la talla de los padres. No predice la estatura exacta, sino que establece un **rango de $\pm 8,5$ cm** (equivalente a ± 2 DE) dentro del cual debería situarse la talla final. Está indicada en la evaluación de talla baja o alta, seguimiento longitudinal y estudio de alteraciones endocrinológicas o genéticas. Siempre debe interpretarse junto con curvas de crecimiento, velocidad de crecimiento, edad ósea, estadio puberal y antecedentes familiares.

Velocidad de crecimiento esperada

Edad	Velocidad esperada
Nacimiento–12 meses	25 cm/año
12–24 meses	10–12 cm/año
2–4 años	7–8 cm/año
4 años–pubertad	5–6 cm/año
Estirón puberal (niñas)	8–9 cm/año
Estirón puberal (niños)	9–10 cm/año

Maduración esquelética (edad ósea)

Refleja la acción de los esteroides sexuales sobre el cartílago de crecimiento.

Una diferencia >1 año entre edad ósea y cronológica requiere estudio.

El retraso de la edad ósea suele asociarse con **mejor pronóstico** de talla final.

La maduración sexual acelerada se asocia con **peor pronóstico** de talla final por cierre precoz de las placas de crecimiento.

❑ En niñas, el estadio M4 de Tanner suele coincidir con la menarquia. La velocidad de crecimiento depende principalmente del grado de maduración puberal, no de la edad cronológica.

Proporción Segmento Superior / Segmento Inferior

La relación **segmento superior/segmento inferior (SS/SI)** permite valorar si existe una desproporción corporal. El segmento superior (SS) se mide desde el vértex hasta el borde superior de la sínfisis del pubis; el segmento inferior (SI), desde la sínfisis del pubis hasta el suelo. Se calcula como SS/SI.

Valores normales por edad

Edad	Relación SS/SI
Recién nacido	1,7
3 años	1,3
7-10 años	1,0
Adulto	0,9-1,0

Interpretación clínica

Relación elevada	Relación disminuida
Tronco largo, extremidades cortas. Sugiere: acondroplasia, hipocondroplasia, displasias esqueléticas, hipotiroidismo congénito grave.	Extremidades largas. Sugiere: síndrome de Marfan, hipogonadismo, síndrome de Klinefelter, homocistinuria.

La interpretación de la talla diana también orienta el diagnóstico: si la talla proyectada está muy por debajo del rango esperado, investigar déficit de GH, hipotiroidismo, enfermedades crónicas, desnutrición o síndromes genéticos. Si está muy por encima, considerar talla alta familiar, exceso de GH o síndromes como Marfan o Sotos. La talla diana es una estimación y no considera factores ambientales ni enfermedades; debe complementarse siempre con edad ósea, velocidad de crecimiento y estadio puberal.

Puericultura del Recién Nacido Prematuro

El recién nacido prematuro (RNPT) requiere un seguimiento más estrecho que el recién nacido a término, debido a su mayor riesgo de alteraciones del crecimiento, trastornos del neurodesarrollo, problemas nutricionales y complicaciones de la prematurez. La evaluación debe realizarse utilizando la **edad corregida**, que refleja con mayor precisión el grado de maduración.

Edad corregida

Fórmula: Edad corregida = Edad cronológica – (40 semanas – edad gestacional al nacimiento).

Ejemplo: EG al nacimiento: 34 sem. Edad cronológica: 3 meses (12 sem). Prematurez: 40–34 = 6 sem. Edad corregida: 12–6 = 6 semanas (1 mes y 2 semanas).

Se utiliza hasta los **2 años** para crecimiento (algunos hasta 3 años en prematuros extremos) y hasta los **24 meses** para desarrollo neurológico.

Curvas de crecimiento

Usar **curvas de Fenton** (22–50 semanas de edad posmenstrual) durante la hospitalización. Posteriormente, curvas de la **OMS** con interpretación según edad corregida hasta los 2 años.

Alimentación

La **lactancia materna** es la alimentación de elección. La leche de madres de prematuros tiene mayor contenido de proteínas, lípidos, aporte calórico y factores inmunológicos, con menor concentración de lactosa. Si no cubre los requerimientos, pueden usarse **fortificadores** o fórmulas específicas.

Alimentación complementaria

Iniciar alrededor de los **6 meses de edad corregida**, cuando el niño presente buen control cefálico, capacidad para mantenerse sentado con apoyo, desaparición del reflejo de extrusión, interés por los alimentos y coordinación visión-prensión-deglución. No iniciar únicamente por edad cronológica.

Inmunizaciones

Seguir el calendario según **edad cronológica**, independientemente del peso o edad corregida. Excepción: vacuna hepatitis B en <2.000 g con madre HBsAg negativa.

Aspectos Fundamentales del Seguimiento del Prematuro

Durante las consultas de puericultura del prematuro se debe evaluar sistemáticamente cada uno de los siguientes aspectos para garantizar un seguimiento integral y detectar precozmente cualquier alteración del crecimiento o del desarrollo.



Crecimiento

Mediante curvas específicas (Fenton hasta 50 semanas posmenstruales, luego OMS) y edad corregida hasta los 2 años.



Desarrollo psicomotor

Evaluación utilizando la edad corregida. Prevención y detección precoz de trastornos del neurodesarrollo.



Estado nutricional

Adecuación de la alimentación, promoción de la lactancia materna y necesidad de suplementación o fortificadores.



Inmunizaciones

Calendario según edad cronológica. Considerar excepción para hepatitis B en <2.000 g con madre HBsAg negativa.



Tamizaje sensorial

Detección de alteraciones visuales y auditivas en todos los controles de seguimiento.



Evaluación integral

Peso, longitud, perímetro cefálico y velocidad de crecimiento en cada control, graficados en curvas correspondientes.

- La mejor forma de saber si el niño está creciendo bien es analizarlo según la franja etaria en la que se encuentra, utilizando siempre el instrumento adecuado, la técnica estandarizada y las curvas de referencia correctas para su edad y condición.

Desarrollo Psicomotor Infantil

El desarrollo psicomotor es el proceso continuo de adquisición de habilidades motoras, cognitivas, del lenguaje y sociales, resultado de la maduración progresiva del sistema nervioso central (SNC) y de la interacción del niño con su entorno. Conocer los hitos normales del desarrollo es fundamental para identificar de forma temprana alteraciones que puedan sugerir trastornos neurológicos, sensoriales o del neurodesarrollo, permitiendo una intervención oportuna.

Motricidad Gruesa

Control postural, desplazamiento y coordinación de grandes grupos musculares.

Motricidad Fina

Coordinación visomotora, prensión y manipulación de objetos pequeños.

Lenguaje

Desarrollo comprensivo y expresivo, desde el llanto hasta el lenguaje complejo.

Personal-Social

Interacción, autonomía, juego y desarrollo emocional del niño.

- ❏ En niños prematuros, la valoración debe realizarse con **edad corregida hasta los 24 meses**. El tamizaje universal para TEA se recomienda entre los 18 y 24 meses mediante el **M-CHAT-R**.

Escalas de Evaluación y Clasificación AIDIPI

Existen diversas escalas para la evaluación del desarrollo neuropsicomotor (DNPM). El desarrollo neurológico sigue un patrón **céfalo-caudal** (del control de la cabeza hacia las extremidades inferiores) y **próximo-distal** (desde el tronco hacia las partes más distales). Las principales escalas son:

Test de Gesell

Aplicable desde las **4 semanas hasta los 36 meses**. Evalúa mediante observación directa las áreas adaptativa, motricidad gruesa y fina, lenguaje y área personal-social.

Escala de Bayley (BSID)

Indicada para niños de **1 a 42 meses**. Considerada una de las más completas. Requiere entrenamiento especializado y su uso es limitado por tiempo y recursos.

Test de Denver II

Aplicable desde el **nacimiento hasta los 6 años**. Compuesto por 125 ítems. Clasifica como "normal" o "en riesgo". Fácil aplicación, pero no establece diagnóstico definitivo.

La clasificación AIDIPI del desarrollo infantil orienta la conducta clínica según los hallazgos de la evaluación inicial, que debe incluir medición del perímetro cefálico, valoración de hitos, identificación de factores de riesgo y examen físico completo.

Evaluación	Clasificación	Conducta
Todos los hitos presentes	Desarrollo normal	Felicitar, orientar y continuar seguimiento habitual
Hitos presentes + factores de riesgo	Normal con factores de riesgo	Orientar y control en 30 días
Ausencia de uno o más hitos actuales	Alerta para el desarrollo	Reevaluar en corto intervalo y estimular
Ausencia de hitos de edad anterior o PC <-2DE o >+2DE	Probable retraso del desarrollo	Derivar a evaluación especializada

Recién Nacido y Lactante de 0 a 2 Meses

En el recién nacido predomina una **hipertonía fisiológica de las extremidades** (permanecen flexionadas) con **hipotonía axial** del tronco. La postura es asimétrica con la cabeza girada hacia un lado. En decúbito prono, es capaz de elevar la cabeza durante algunos segundos. La visión es funcional a **20-30 cm** y el recién nacido muestra preferencia por el rostro humano. La audición está presente desde el nacimiento. El llanto es la principal forma de comunicación. Alrededor del segundo mes aparecen las primeras vocalizaciones y arrullos, y surge la **sonrisa social**, uno de los hitos más importantes del desarrollo temprano.

Reflejos Primitivos Clave

- **Moro:** abducción-extensión seguida de aducción. Desaparece a los 6 meses.
- **Tónico cervical asimétrico (Magnus-Klein):** "postura del esgrimista". Desaparece 2-3 meses.
- **Marcha automática:** desaparece ~2 meses.
- **Búsqueda:** gira hacia el estímulo. Desaparece 3-4 meses.
- **Preensión palmar:** desaparece 2-4 meses.
- **Preensión plantar:** desaparece 12-15 meses.
- **Babinski:** fisiológico hasta ~18 meses.
- **Succión:** desaparece 3-4 meses en vigilia, 6 meses en sueño.
- **Galant:** incurvación del tronco. Desaparece 2-4 meses.

Signos de Alarma (0-2 meses)

- Ausencia de sonrisa social a los 2 meses.
- Manos permanentemente cerradas a los 2 meses.
- Incapacidad para elevar el tórax en decúbito prono a los 2 meses.
- No fija ni sigue objetos con la mirada a los 2 meses.

Hitos Clave

- Hipertonía de extremidades, hipotonía axial.
- Postura asimétrica con cabeza lateralizada.
- Eleva cabeza en decúbito prono.
- Reacciona al sonido.
- Visión limitada a 20-30 cm.
- Llanto como lenguaje principal.
- Inicio de sonrisa social al mes-2 meses.

Lactante de 2 a 6 Meses

Entre los 2 y 4 meses los reflejos primitivos comienzan a desaparecer y son reemplazados por movimientos voluntarios. A los 2 meses el lactante abre las manos espontáneamente, las lleva a la línea media y mantiene la cabeza a 45° en decúbito prono. A los 4 meses eleva cabeza y tórax hasta 90° apoyándose en antebrazos, desaparece el **head lag** en la maniobra de tracción, agarra objetos voluntariamente y sigue objetos con la mirada en un arco de **180°**. Aparece el **reflejo de Landau** (2-3 meses), que indica adecuado desarrollo postural. A los 4 meses aparece la **risa franca** (carcajadas), hito clásico del desarrollo psicosocial.

2 Meses

Abre manos. Cabeza 45° en prono. Postura simétrica. Sonrisa social. Vocalizaciones y arrullos.

6 Meses

Rueda de prono a supino. Se sienta con apoyo (trípode). Lleva objetos a la boca. Balbucea sílabas. Reconoce su nombre.

1

2

3

4 Meses

Cabeza y tórax 90° en prono. Desaparece head lag. Prensión voluntaria. Sigue objetos 180°. Risa franca.

Entre los 4 y 6 meses ocurre la **reversión fisiológica del tono**: disminuye el tono de las extremidades y aumenta el tono del tronco y musculatura axial. Este fenómeno es indispensable para el desarrollo motor y permite al lactante rodar, sentarse con apoyo en posición de trípode y llevar objetos a la boca, lo que además habilita el inicio de la **alimentación complementaria**. A los 6 meses el lactante balbucea sílabas repetitivas ("ba", "da", "ma"), localiza sonidos y reconoce su nombre.

Signos de Alarma (4-6 meses)

- Persistencia de hipertonía en extremidades.
- Hipotonía de cabeza y tronco.
- Mirada inexpresiva o escasa interacción visual.
- Irritabilidad persistente.
- Persistencia de reflejos primitivos más allá de la edad esperada.

Lactante de 6 a 12 Meses

Entre los 6 y 9 meses el lactante adquiere importantes habilidades de control postural y movilidad. A los **6 meses** se sienta con apoyo (trípode) y rueda de prono a supino. A los **7 meses** se sienta sin apoyo de forma independiente. A los **9 meses** muchos lactantes comienzan a gatear (no es hito obligatorio) y aparece la **pinza digital inicial** (oposición pulgar-índice), que se perfeccionará hasta los 12 meses. En el área social, entre los 8-9 meses aparecen la **permanencia del objeto**, la **ansiedad ante extraños**, la **ansiedad por separación** y el juego de "esconde-apareció". Alrededor de los 7 meses comienza la **lalación** ("ba-ba-ba", "da-da-da"). A los 9 meses comprende el "no".

Reflejos de Protección (6-9 meses)

Reflejo de apoyo lateral (6-8 meses): extiende el brazo hacia el lado de la inclinación para evitar la caída.

Reflejo del paracaídas (~8 meses): extiende ambos brazos con apertura de manos ante una caída simulada. Persiste toda la vida.

De 9 a 12 Meses

A los **9 meses**: cambia de posición fácilmente, pasa de decúbito a sedestación, pinza inferior (inmadura). A los **10 meses**: se pone de pie con apoyo. A los **11 meses**: camina con ayuda o sujetándose a muebles. A los **12 meses**: se levanta solo, permanece de pie brevemente sin apoyo, pinza superior (fina madura), sostiene vaso o biberón, dice **1-2 palabras con significado**, imita gestos, saluda con la mano ("hace chau"), come con las manos.

→ ⚠ Alarma 6-9 meses

No se sienta sin apoyo después de los 8 meses. Manos constantemente cerradas. Escasa sonrisa o pobre interacción social.

→ ⚠ Alarma 9-12 meses

No explora objetos. Irritabilidad persistente. Ausencia de sonrisa. Falta de coordinación manos-pies. Manos inmóviles al estar de pie.

Lactante de 12 a 18 Meses

A partir del primer año, la velocidad de crecimiento corporal disminuye, pero el desarrollo del SNC continúa siendo muy intenso por la rápida mielinización cerebral. A los **12 meses** el niño permanece de pie sin apoyo por breves instantes, camina con ayuda y sostiene un vaso o biberón de forma independiente. A los **13 meses** sube escaleras de rodillas o gateando. A los **15 meses** la mayoría camina de manera independiente, con base amplia de sustentación y brazos ligeramente separados. Construye una **torre de 2 cubos**. A los **18 meses** corre (con poca coordinación), camina hacia atrás, sube y baja escaleras con ayuda de una mano, hace garabatos e imita una línea simple.



Motor Grueso

- 12 m: de pie sin apoyo brevemente, camina con ayuda.
- 15 m: camina solo.
- 18 m: corre, camina hacia atrás, sube/baja escaleras con ayuda.

Motor Fino

- Pinza fina completamente refinada.
- Sostiene vaso o biberón sin ayuda.
- Garabatos espontáneos con lápiz.
- Torre de 2 cubos a los 15 meses.

Lenguaje y Social

- 12 m: responde a expresiones simples.
- 15 m: señala partes del cuerpo, usa 4-6 palabras espontáneamente.
- Obedece órdenes sencillas con gestos.
- Señala lo que desea, mayor independencia.

⚠ Signos de alarma (12-18 meses): escasa interacción con cuidadores, no reconoce su nombre, ausencia de lenguaje expresivo, no solicita ayuda, no logra mantenerse de pie. La ausencia de marcha independiente o palabras con significado puede indicar retraso global del desarrollo o **TEA**.

Niño de 18 a 24 Meses

Entre los 18 y 24 meses el niño adquiere mayor independencia en la marcha, el juego, el lenguaje y las actividades de la vida diaria. Se consolida el **pensamiento simbólico** y el lenguaje experimenta un rápido crecimiento. Es importante recordar que el **jergón** (jerga infantil) aparece entre los 9 y 12 meses: vocalizaciones con entonación similar al lenguaje adulto pero sin palabras comprensibles, etapa normal del desarrollo.

18 Meses – Motor • Camina con seguridad y corre por cortos períodos. • Sube escalones de forma independiente. • Come solo con cuchara. • Construye torre de 4 cubos. • Imita actividades cotidianas de adultos.	24 Meses – Motor • Corre con facilidad, camina de puntillas. • Patea una pelota, salta con ambos pies. • Sube escaleras sujetándose del pasamanos (sin alternar pies). • Se quita algunas prendas de vestir. • Construye torre de 7 cubos. Dibuja líneas y círculos simples.
Lenguaje • 18 m: ~10 palabras con significado, identifica partes del cuerpo, usa "no". • 24 m: vocabulario de 40-100 palabras, forma frases de dos palabras, identifica colores y animales.	Psicosocial • Surge concepto de posesión ("es mío"). • Juego paralelo y juego imaginativo. • Pensamiento simbólico (usa objetos para representar otros). • Aparecen las rabietas (manifestación normal). • Disfruta mirarse en el espejo.

 Signos de alarma (18-24 meses): no camina independientemente a los 18 meses, frecuentes caídas sin correr ni saltar a los 2 años, no imita acciones de adultos, no señala para compartir intereses, no obedece órdenes sencillas.

Niño de 2 a 3 Años

Entre los 2 y 3 años se produce un rápido progreso en el desarrollo neuropsicomotor, especialmente en el lenguaje, la motricidad, la socialización y la autonomía. El vocabulario aumenta de forma acelerada. El juego adquiere un papel central en el aprendizaje, favoreciendo el desarrollo motor, cognitivo, social y emocional mediante la exploración, la imitación y la interacción con otros niños.



Motor Grueso

- Sube escaleras **alternando los pies**.
- Monta un triciclo.
- Salta con ambos pies.
- Trepa a los muebles.



Lenguaje

- Frases de 2-3 palabras.
- Responde preguntas sencillas.
- Dice su edad, cuenta hasta 3.
- 900-1.000 palabras a los 3 años.
- Dislalias por supresión (normal).
- **Disfluencia fisiológica** (tartamudez transitoria 2-3 años).



Motor Fino

- Construye torre de **6 cubos** (2-3 años) y **9 cubos** (3 años).
- Dibuja una cruz.
- Lateralidad manual definida.



Social y Autonomía

- Juega con otros niños.
- Se viste solo con supervisión.
- Control vesical **diurno** establecido a los 3 años.
- Control vesical nocturno se alcanza ~5 años.

❏ Ante cualquier retraso del lenguaje, siempre descartar **hipoacusia** mediante evaluación auditiva, incluso si el tamizaje neonatal fue normal. Derivar a fonoaudiología. Si la disfluencia persiste más de 6 meses o empeora, se recomienda evaluación especializada.

Niño de 4 a 5 Años

A los 4 años el niño presenta mayor dominio del equilibrio, la coordinación motora, el lenguaje y la autonomía. A los 5 años el desarrollo motor, cognitivo y del lenguaje alcanza un grado importante de madurez. Es la etapa conocida como la "**edad del por qué**", caracterizada por una gran curiosidad y el inicio del pensamiento lógico.

Hitos a los 4 Años

- Se mantiene de pie con pies juntos y ojos cerrados ~30 segundos.
- Salta sobre un **solo pie**.
- Dibuja una persona con al menos **3 partes corporales**.
- Usa conjunciones ("y", "porque", "pero").
- Transmite recados sencillos.
- Cuenta historias de forma comprensible.
- Identifica y nombra **4 colores**.
- Utiliza el baño sin ayuda.
- Inicia control vesical nocturno.
- Control completo del esfínter anal.

Hitos a los 5 Años

- Salta con ambos pies.
- Copia un círculo y un cuadrado.
- Se viste completamente sin ayuda.
- Formula continuamente preguntas ("¿por qué...?").
- Cuenta hasta **10**.
- Reconoce y nombra **todos los colores básicos**.
- Mantiene conversaciones fluidas.
- Comprende instrucciones complejas.
- Vocabulario de más de **2.100 palabras**.
- Control completo del esfínter vesical nocturno.
- Independencia para actividades básicas de autocuidado.

Resumen de Hitos por Franja Etaria y Evaluación del Lenguaje

El siguiente resumen condensa los hitos más importantes de cada etapa del desarrollo neuropsicomotor. Repasarlos de forma sistemática es clave para responder correctamente en el examen. Recuerda: **repetir palabras no es lo mismo que comunicarse**; solo repetir puede ser ecolalia, muy sugestivo de TEA.

Franja Etaria	Hitos Clave
Recién nacido	Hipertonía de miembros, hipotonía paravertebral, postura asimétrica, reflejos primitivos, visión 20-30 cm, llanto como lenguaje, prensión palmar.
1-2 meses	Inicio de sonrisa social, apertura de manos, sigue con la mirada, comienza a emitir sonidos.
2-4 meses	Sostiene objetos voluntariamente, control cervical en prono, apoya sobre brazos, ríe en voz alta, desaparece prensión palmar.
4-6 meses	Rueda en cama (riesgo de caídas), lleva objetos a la boca (riesgo atragantamiento), se sienta con apoyo (trípode), reversión fisiológica del tono, inicio alimentación complementaria.
6-9 meses	Transfiere objetos de mano a mano, se sienta sin apoyo, lalación (balbuceo), juega a esconder-aparecer, reconoce extraños, permanencia del objeto.
9-12 meses	Pinza digital (9 m inmadura → 12 m fina madura), camina con apoyo, jerga con sentido, 1-2 palabras con significado, imita gestos, saluda con la mano.
12-18 meses	Camina sin apoyo (15 m), come con cuchara, camina hacia atrás, torre de 2 cubos, señala lo que desea, 4-6 palabras espontáneas.
18-24 meses	Patea pelota, torre de 3-7 cubos, frases de 2 palabras, 6-100 palabras, juego simbólico, rabinetas normales.
2-3 años	Control vesical diurno, juega con otros, frases de 2-3 palabras, torre de 6-9 cubos, sube escaleras alternando pies, monta triciclo.
3-5 años	Salta en un pie (4 a), dibuja persona con 3 partes (4 a), reconoce 4 colores (4 a), etapa del "por qué" (5 a), cuenta hasta 10 (5 a), control nocturno completo (5 a).

1-3

Palabras al año

Inicia lenguaje con significado social.

50+

Palabras a los 2 años

Aparece lenguaje telegráfico con unión de 2 palabras.

1000

Palabras a los 3 años

Usa frases de 3 palabras y pronombres básicos.

2100+

Palabras a los 5 años

Oraciones gramaticalmente correctas y complejas.