

**Dynamogén**<sup>®</sup>

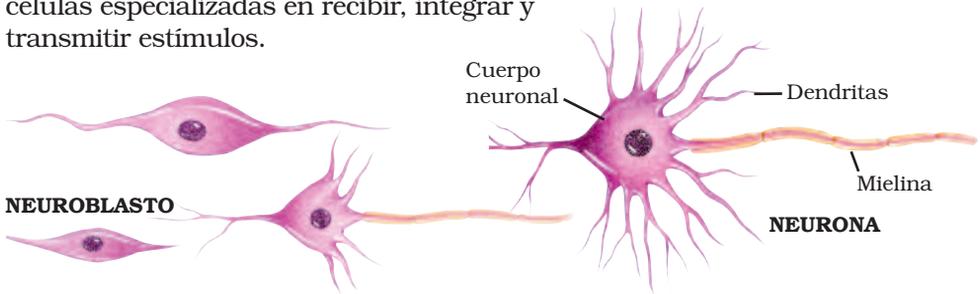


# CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El **desarrollo** representa la adquisición y progresivo perfeccionamiento de las funciones motoras y mentales. Los periodos de tiempo que se dan a continuación son estimativos; puede que un niño tarde uno o dos meses más o menos en adquirir las habilidades que se detallan sin que esto implique que ese niño tiene un crecimiento anormal. También es necesario tener en cuenta que los niños que nacen prematuros necesitan un tiempo más prolongado para conseguir los logros debido a que, al nacer antes de término, algunos sistemas se encuentran menos desarrollados. Para que estos procesos de desarrollo y crecimiento físico se logren, participan factores genéticos, ambientales y nutricionales que deben estar en armonía a fin de obtener un óptimo estado de salud.

## DESARROLLO NEURONAL

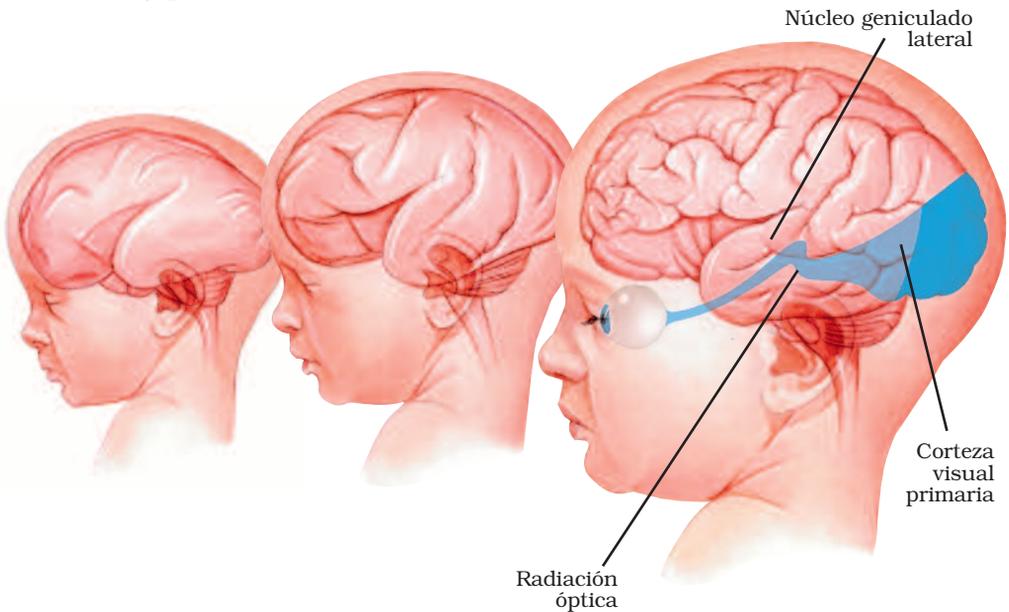
La adquisición de características adultas, tanto morfológicas como químicas y fisiológicas, son el resultado de un proceso de diferenciación que exige una elaboración y reorganización general de estructuras nucleares y perinucleares. Durante la etapa de crecimiento masivo neuronal, el núcleo está ubicado en el polo opuesto al dendrítico, y el citoplasma muestra una gran actividad de diferentes enzimas. Cuando cambia la dinámica de crecimiento hacia el axón, el núcleo emigra hacia el centro de la célula y aparece un área de citoplasma entre este núcleo y el axón. Los elementos neuronales una vez diferenciados pierden la capacidad de dividirse de nuevo. Las neuronas son células especializadas en recibir, integrar y transmitir estímulos.



En las primeras etapas del desarrollo del sistema nervioso central (SNC) tiene lugar la proliferación en las células germinales del tubo neural que tienen una continua actividad mitótica; en otras etapas de este desarrollo, las células se van diferenciando en neuroblastos y precursores de células de la glía, entre otros. El desarrollo cerebral ocurre en forma ordenada, en un tiempo específico y limitado.

## MADURACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

Los aspectos y sucesos morfológicos de la maduración cerebral incluyen la proliferación celular, la migración celular, la diferenciación (proceso mediante el cual las estructuras llegan a ser más elaboradas y especializadas) y, como caso especial de esta, la formación de sinapsis. La sinapsis es el principal objetivo del proceso de desarrollo del SNC. La sinapsis se observa en cualquier sitio de la neurona, principalmente entre los axones y las dendritas de los cuerpos celulares. El desarrollo intelectual se basa en la maduración del proceso de pensamiento, de la memoria y del razonamiento. Del desarrollo y maduración del SNC dependen los procesos intelectuales y psicomotores.



La cabeza de un recién nacido es grande en comparación con el resto del cuerpo, pero el cerebro no es más que la cuarta parte del tamaño que tendrá de adulto; este crecimiento se produce exclusivamente durante los primeros años de vida. La mayoría de las neuronas se encuentran ya presentes pero el notable aumento de volumen está determinado por el desarrollo de axones, dendritas y sus conexiones. A los 3 años el cerebro alcanza el 80% del tamaño de un cerebro adulto y a los 7-8 años llega casi al 90%.

## 36 MESES

El bebé se ha convertido en un verdadero parlanchín, construye frases de 4 o 5 palabras dado que ya puede decir entre 30 y 50 palabras, aunque reconoce el significado y entiende entre 200 y 300 palabras.

Ahora ya puede comenzar a ir en triciclo o bicicletas pequeño, siempre que se encuentre vigilado por una persona mayor. Describe figuras o situaciones de los libros que se le presentan con gran soltura. Cuando se le ofrece una hoja y un lápiz puede interpretar y efectuar órdenes sencillas como pintar dentro o fuera de un círculo, y también logra copiar ante modelos las imágenes de círculo (O) o cruz (X).



## DESARROLLO DE LOS NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR

El hito crítico en los niños de entre 2 y 5 años de edad es el surgimiento del lenguaje y la exposición al entorno social.

En esta etapa, los niños exploran la separación emocional, y el tiempo que pasan en las aulas y patios de juego es cada vez mayor, lo que estimula la capacidad de adaptación a reglas y relaciones nuevas.

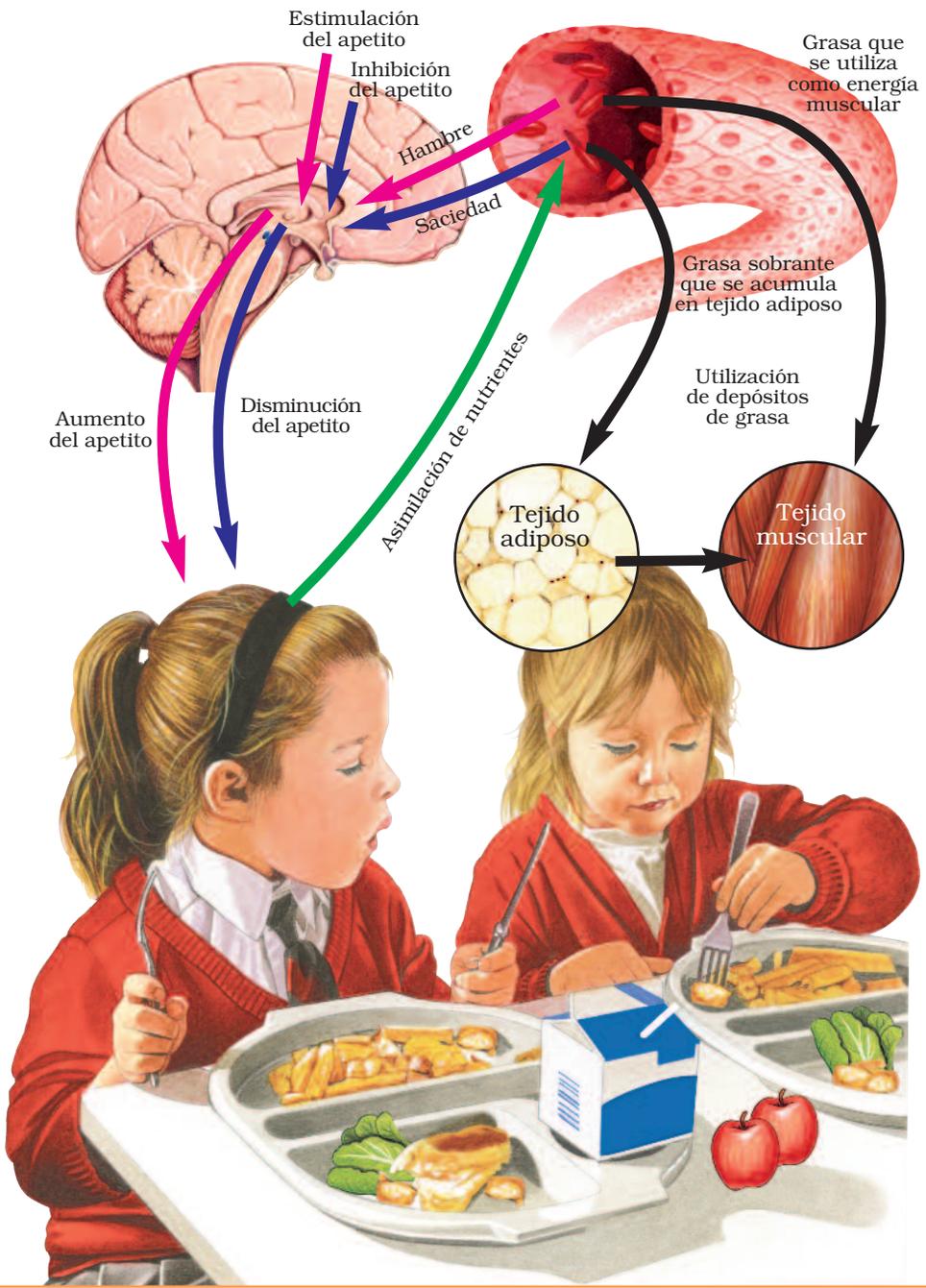
El crecimiento corporal y cerebral se va enlenteciendo al final del segundo año de vida del niño, lo que se corresponde con menores requerimientos nutricionales y con la aparición de hábitos nutricionales de "picoteo".

La mayoría de los niños ya posee una marcha madura y puede correr antes de finalizar el tercer año de vida.

Alrededor de los 3 años se define el uso de la mano útil.

En este periodo surge además el control de esfínteres.





# CRECIMIENTO Y DESARROLLO



# CRECIMIENTO Y DESARROLLO

## ÍNDICES NUTRICIONALES DERIVADOS DEL PESO Y DE LA TALLA. CÁLCULO Y CLASIFICACIÓN

Relación o índice	Cálculo
Relación peso/talla <sup>1</sup>	Curva percentilada/Puntuación z
Índice de masa corporal <sup>2</sup> (IMC)	$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$ Valorar resultado de acuerdo a: Curva percentilada / Puntuación z

<sup>1</sup>Relación peso/talla. Se clasifica según percentilo y/o puntuación z:

- **Normal:** P15– P85 ( $z \geq -1$  y  $\leq +1$ )
- **Subnutrición** (tres niveles): a) Leve,  $<P15$  y  $>P3$  ( $z < -1$  y  $\geq -2$ ); b) Moderada,  $z < 2 \geq -3$ ; c) Grave,  $z < -3$
- **Sobrenutrición** (tres niveles): a) Leve (sobrepeso)  $>P85$  y  $<P97$  ( $> +1$  y  $\leq +2$ ); b) Obesidad,  $>P97$  ( $z > +2$  y  $\leq +3$ ); 2) Obesidad intensa,  $z > +3$ .

<sup>2</sup>IMC (OMS, Cole): Hasta 5 años se clasifica igual que la relación peso/talla. En mayores de 5 años:

- **Normal:** P15– P85 ( $z \geq -1$  y  $\leq +1$ )
- **Sobrepeso**  $>P85$  (puntuación  $z > +1$ ), equivalente a un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup> a los 19 años;
- **Obesidad**  $>P98$  (puntuación  $z > +2$ ), equivalente a un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> a los 19 años.

Sobrepeso y obesidad se deben valorar en conjunto con el perímetro braquial y el pliegue tricípital para distinguir entre exceso de grasa o masa muscular.

- **Subnutrición**  $<P3$  ( $z < -2$ )

Cálculo de la puntuación Z:

$$\frac{\text{Valor antropométrico real} - \text{Mediana (Percentilo 50)}}{\text{desviación estándar}}$$

**Desviación estándar:** Se obtiene a partir de las tablas originales, o a partir de los percentilos (para valores superiores a P50 se calcula dividiendo el valor de la distancia P97 - P50 por 1,88; y para los inferiores a P50, dividiendo la distancia P50 - P3 por 1,88).

**Equivalencias:** Percentilo 97 = + 1,88; Percentilo 50 = 0; Percentilo 3 = -1,88

## **INFANCIA INTERMEDIA O PERÍODO ESCOLAR**

Abarca el periodo comprendido entre los 6 y 11 años de edad, en el cual el niño va progresivamente separándose de sus padres y busca la aceptación de otros adultos (maestros) y niños (compañeros, amigos).

El desarrollo de la autoestima es fundamental en esta etapa, en la cual el niño es juzgado según sus capacidades de producir resultados valorados socialmente y se encuentra bajo la presión de ajustarse al estilo e ideales de sus pares.

El crecimiento promedio entre 3-3,5 kg y 6-7 cm por año. Este crecimiento ocurre de manera discontinuada y varía según cada niño. La circunferencia de la cabeza aumenta solo de 2 a 3 cm y la mielinización se completa alrededor de los 7 años de edad.

Se produce la pérdida de los dientes de leche alrededor de los 6 años de edad. El reemplazo con los dientes permanentes se produce a razón de 4 por año, de manera que a los 9 años el niño ya posee 8 incisivos y 4 molares permanentes.

Se incrementa progresivamente la fuerza muscular, la coordinación y la resistencia, así como también la capacidad de efectuar movimientos complejos.

A nivel cognitivo, la actividad intelectual se extiende más allá del aula. Entre el tercero y cuarto de Primaria, el niño disfruta de juegos de estrategia que estimulan el desarrollo cognitivo y lingüístico.



## **ADOLESCENCIA**

En esta etapa, se producen rápidos cambios físicos, estructurales, fisiológicos, psicológicos y referentes al funcionamiento social, que ya se inician alrededor de los 9-10 años y se prolongan hasta los 20 años de edad.

El periodo en el que el individuo se transforma en adulto se denomina pubertad.

### **ADOLESCENCIA TEMPRANA Y MEDIA**

En las niñas, el primer signo de pubertad es el agrandamiento mamario, el cual se produce entre los 8-12 años de edad. Un par de años después se produce la menarquía. Estos cambios se acompañan del agrandamiento y maduración de los órganos sexuales internos y externos.

En los niños, el signo de inicio de la pubertad es el agrandamiento testicular, alrededor de los 9 años de edad. Luego se produce el agrandamiento del pene y, bajo el estímulo hormonal, se desarrollan los órganos sexuales internos.

En esta etapa se observa una aceleración en el crecimiento corporal en ambos sexos.

A nivel cognitivo, se produce la transición desde el pensamiento operativo concreto al pensamiento lógico formal.

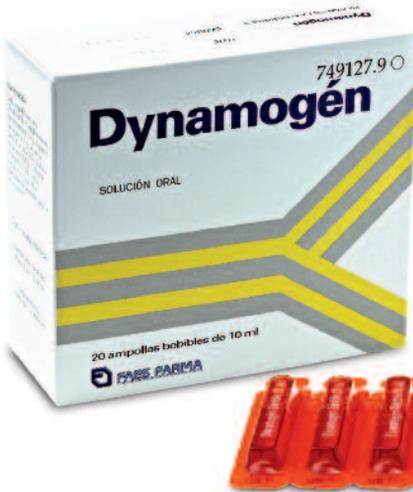
### **ADOLESCENCIA TARDÍA**

Los cambios somáticos en esta etapa son menos en relación a las etapas previas. El desarrollo de los caracteres sexuales secundarios (mama, pene, vello púbico) se completa hacia los 17-18 años de edad.

Desde el punto de vista cognitivo y emocional, los adolescentes están más equilibrados, con emociones más constantes y surgimiento de pensamientos idealistas.

Es importante para ellos la evaluación de los pares, las relaciones se tornan más significativas para el adolescente en comparación a etapas previas e involucran sentimientos que determinan relaciones más estables (amor, compromiso).





Quando comer es un esfuerzo,  
Dynamogén actúa.

- Acción orexígena y vigorizante.
- Usos: Astenia y psicoastenia, anorexia, desnutrición, convalecencia, disminución de la capacidad intelectual, retraso del desarrollo, fatiga escolar...

**DYNAMOGEN® AMPOLLAS BEBIBLES.** Composición: Cada ampolla de 10 ml., contiene: GLUTODINA® (a Cetoglutarato de ciproheptadina) 3 mg., Aspartato de Arginina: 1 g., Sacarosa: 3,38 g., Sorbitol solución 70%: 4,875 g., Agua, Sorbato de potasio (E202), Esencia de frambuesa, Ácido clorhídrico, Colorante amaranto (E123), c.s. Propiedades: DYNAMOGEN® posee como característica fundamental su acción orexígena y vigorizante. Para el logro de dicha actividad es necesario la actuación de dos sustancias capaces de destruir la astenia psicofísica y la falta de apetito: la Glutodina (síntesis FAES) y el Aspartato de Arginina. Indicaciones: Las indicaciones serán todos aquellos procesos en los que es preciso aportar elementos básicos capaces de realizar una activación energética: astenia y psicoastenia, anorexia, desnutrición, convalecencia, disminución de la capacidad intelectual, retrasos del desarrollo, adinamia, fatiga escolar, etc. Posología: En el niño, la posología es la de una ampolla bebible dos veces al día, de preferencia media hora antes de las dos principales comidas. En el adulto, dicha posología debe ser aumentada hasta tres ampollas bebibles al día. Esta dosis de tres ampollas cada 24 horas, se empleará, del mismo modo, en niños con anorexias muy rebeldes o deficiencias ponderales importantes. Advertencias: Advertencias sobre excipientes: Este medicamento contiene 3,38 g. de sacarosa por cada ampolla bebible de 10 ml, **lo que deberá ser tenido en cuenta en pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa**, problemas de absorción de glucosa/galactosa, deficiencia de sacarasa-isomaltasa y pacientes diabéticos. Este medicamento contiene 3,41 g. de sorbitol como excipiente por cada ampolla bebible de 10 ml. Puede causar molestias de estómago y diarrea. **No debe utilizarse en pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa.** Por contener sorbato de potasio como excipiente, es perjudicial para pacientes con dietas pobres en potasio. El exceso de potasio puede producir, después de la administración oral, molestias de estómago y diarrea. Este medicamento contiene colorante amaranto como excipiente. Puede causar reacciones de tipo alérgico, incluido asma, especialmente en pacientes alérgicos al ácido acetil salicílico. Contraindicaciones: Por su contenido en a Cetoglutarato de ciproheptadina, no debe utilizarse en madres lactantes ni en niños prematuros o recién nacidos. Aunque no existen contraindicaciones, no es aconsejable el empleo del preparado en insuficiencias graves hepato-renales. Precauciones: Se debe administrar con precaución en pacientes ancianos, con hipertrofia prostática sintomática y en enfermos con glaucoma de ángulo cerrado. Por precaución, no debe utilizarse durante el embarazo. Incompatibilidades e interacciones: No debe administrarse simultáneamente con inhibidores de la MAO. No se debe administrar conjuntamente con medicamentos anticolinérgicos, neurolépticos o antidepresivos tricíclicos, puesto que cabe la posibilidad de que se potencien sus acciones anticolinérgicas. No es conveniente asociar DYNAMOGEN® a hipnóticos y tranquilizantes mayores en evitación de una posible sumación de efectos inductores del sueño. Puede potenciar el efecto del alcohol. Efectos secundarios: El a Cetoglutarato de ciproheptadina puede originar una ligera somnolencia que normalmente no se presenta tras unos días de administración continuada del fármaco. Este efecto conviene tenerlo en cuenta si se ha de conducir automóviles, manejar maquinaria, etc. Intoxicación y su tratamiento: La ingesta masiva, sobre todo por un niño, podría originar desde depresión o estimulación del SNC hasta convulsiones. Inducir al vómito, dando antes un vaso de agua. Si no vomita, hágase un lavado de estómago con suero salino. También son útiles los catárticos salinos (leche de magnesio, p. ej.). Si se produjera hipotensión, debe emplearse algún vasopresor. En cualquier caso, se recomienda ingreso hospitalario. En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono: 91562 04 20. Presentación: DYNAMOGEN® se presenta en estuche con 20 ampollas bebibles de 10ml. PVP. IVA: 11.54 Euros. Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Nombre y dirección del titular de la autorización: Faes Farma, S. A. Condiciones de la prestación farmacéutica del S.N.S.: Excluido de la Financiación Pública de la Seguridad Social. Régimen de prescripción y dispensación: Con receta médica.