

Desarrollo Psicomotor



Definición

Corresponde a la **progresiva adquisición de una serie de destrezas** o habilidades: cognitivas, comunicativas, sociales y motoras. Para tener un DSM normal se requiere de un **sistema nervioso intacto** y de un **ambiente respondedor**.

El DSM es un proceso dinámico, progresivo y continuo. Es ordenado y secuencial, por lo que es **predecible**. Estas características permiten su evaluación a través de:



Controles de salud del niño
Test o Escalas de Desarrollo
Cuestionarios para padres

Principios del desarrollo

1. Es un proceso continuo, pero de velocidad no homogénea.
2. La secuencia del desarrollo es la misma para todos los niños, lo que varía es la velocidad del proceso.
3. Está influenciado por factores genéticos y ambientales.
4. Está íntimamente relacionado con la maduración del Sistema Nervioso: mielinización, arborización dendrítica y sinaptogénesis.

Por lo tanto, el desarrollo psicomotor es la manifestación externa de la maduración del SNC. La mielinización, proliferación de las dendritas y sinaptogénesis son los responsables neurofisiológicos de los progresos observados en el niño.

Neuromodulación	
Inicio del desarrollo cerebral	3° semana de gestación
Proliferación celular en matriz germinativa periventricular	2°-4° mes de gestación
Migración neuronal guiada por glía	3°-5° mes de gestación
Organización y arborización dendrítica, axonogénesis y sinaptogénesis	5° mes de gestación en adelante



Mielinización

Es el proceso mediante el cual ocurre la **maduración cerebral**. Se mieliniza de caudal a cefálico y de posterior a rostral. Comienza en el **5° mes** intrauterino. Las zonas terminales mielinizan en la **2° o 3° década** de la vida.



Examen Neurológico

El examen neurológico del niño debe incluir la evaluación de su Desarrollo Psicomotor. La evaluación y observación de la conducta del niño es esencialmente el examen de su sistema nervioso.

Durante la infancia, la adquisición y perfeccionamiento de funciones son la tarea primordial del Sistema Nervioso. Una alteración en el DSM, es el signo más trascendente de disfunción del sistema nervioso. Por esto, resulta importante el conocimiento de las características normales.



El **10%** de los niños presenta algún tipo de alteración en el DSM.



Periodos del DSM

El DSM posee 3 períodos: ventana, vulnerable y crítico.

Periodo Vulnerable	Se considera a la etapa de crecimiento y desarrollo acelerado del SNC. Múltiples noxas generan patrones de daño específicos (diferentes a las producidas en un cerebro maduro). Puede determinar una <i>pérdida de las funciones adquiridas, no adquisición o retraso de las habilidades</i> .
Periodo Crítico	Periodos en que se establecen las condiciones para lograr una determinada función. Si las estructuras relacionadas a la función están privadas de influencias ambientales, ésta, no se desarrolla de forma adecuada, incluso si estas influencias ejercen su acción posteriormente. Por ejemplo, si existe estrabismo y no se trata, se perderá la aferencia visual, lo que desencadenará una amaurosis.
Periodo de Ventana	Es el momento preciso para introducir una terapia.

Métodos de evaluación

1. Historia del desarrollo.
2. Observación, evaluación y registro en el curso de los controles periódicos de salud del niño.
3. Aplicación rutinaria, a edades claves de algunas Tablas de desarrollo o Test de Screening (TEPSI 2 – 5 años aplicado en APS).
4. Cuestionarios de seguimiento del desarrollo del niño diseñados para padres.

Anamnesis del desarrollo

Se debe evaluar con cautela los datos que proporcionan los padres. La confiabilidad de los datos entregados depende de varios factores: lejanía en el tiempo, número de hijos y error en el concepto preguntado (por ejemplo, si la pregunta es ¿A qué edad su hijo caminó?, aclarar que no es cuando se paró o inició marcha con apoyo, sino, cuando el niño camina espontáneamente, solo).

Reflejos

Evolución de reflejos arcaicos

I. Generalidades

Son patrones de respuesta que permiten una evaluación de la integridad del SNC. Están presentes desde el periodo de RN y sufren una evolución significativa en el primer año de vida.



Su persistencia, intensidad anormal o su reaparición son signos de **disfunción del SN**.



II. Reflejos

Reflejo de Moro

Desencadenante: se posiciona al bebé en sedestación, se inclina el tronco y al llegar a 45° se deja caer suavemente la cabeza.

Reflejo: el bebé reacciona con abducción de ambos brazos con apertura, extensión y separación de dedos, seguida de aducción y flexión de las extremidades superiores (Moro Superior). A veces se acompaña de flexión de rodillas (Moro Inferior).

Se encuentra presente desde el **nacimiento** y debe desaparecer entre los **5 a 6 meses** (en general al 3°-4° mes está en vías de extinción).



Reflejo de Marcha Automática

Desencadenante: se toma al bebé desde sus axilas y se posicionan sus extremidades inferiores sobre una superficie plana.

Reflejo: el bebé reacciona con flexión y extensión alternada de sus extremidades, asemejando una marcha.

Se encuentra presente desde el **nacimiento** y debe desaparecer entre los **2 a 3 meses**.



Reflejo de Búsqueda

Desencadenante: aparece frente al estímulo perioral.

Reflejo: el bebé reacciona desplazando la cabeza hacia el lado en donde se ejerce la presión.

Se encuentra presente desde el **nacimiento** y debe desaparecer hacia los **3 meses**.



Reflejo de Incurvación Lateral de Tronco (Galant)

Desencadenante: aparece frente a un estímulo paravertebral.

Reflejo: el bebé reacciona con flexión lateral del tronco hacia el mismo lado en que se realizó el estímulo.

Se encuentra presente desde el **nacimiento** y debe desaparecer entre los **3 - 6 meses**.



Reflejo Tónico Flexor Asimétrico del Cuello

Reflejo de Magnus y Kleijn o Gessell.

Desencadenante: aparece al girar pasivamente la cabeza.

Reflejo: el bebé reacciona con extensión de la extremidad superior rostral y se flexa la nugal. Posición de esgrimista.

Alcanza su máximo a los **2 meses** y debe desaparecer a los **6 meses**.



Reflejo Tónico Flexor Palmar - Plantar

Desencadenante: aparece al hacer presión sobre el surco metacarpo o metatarso falángico.

Reflejo: el bebé reacciona con flexión de los dedos hasta "agarrar".

Está presente desde el nacimiento. El reflejo *palmar* desaparece al **3º mes** y el *plantar* al **7º - 9º mes**.



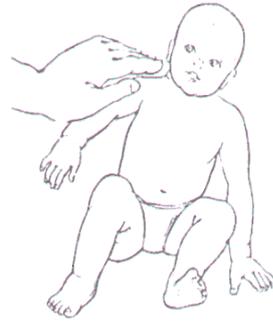
Evolución de los reflejos del desarrollo

Paracaídas Lateral

Desencadenante: aparece al posicionar al niño en sedestación, suavemente, se le empuja de forma lateral a la altura del hombro.

Reflejo: reacciona con extensión del brazo del lado opuesto intentando parar la caída.

Aparece a los **6 – 8 meses** (coincide con el inicio de la sedestación) y persiste durante toda la vida.

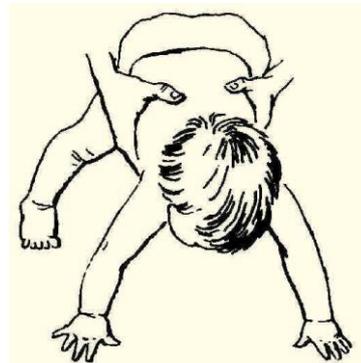


Paracaídas Horizontal

Desencadenante: aparece al mantener al niño en suspensión ventral, sujeto por los costados y se le inclina suavemente hacia delante.

Reflejo: reacciona con un movimiento brusco para protegerse de la caída, con extensión de los brazos y apertura de las manos.

Aparece a los **8 - 10 meses** (coincide con el inicio de la bipedestación) y persiste durante toda la vida.



Paracaídas Vertical

Desencadenante: se toma al niño desde las axilas y aparece al “lanzarlo” sobre una superficie.

Reflejo: reacciona con extensión de sus EEII buscando contacto con la superficie.

Aparece a los **6 meses** y persiste durante toda la vida.



Desarrollo Motor

Tono muscular

Progresa desde el **predominio flexor** en el recién nacido a un equilibrio balanceado en el tono flexo extensor de las extremidades en el lactante. Ocurre en primera instancia con las extremidades superiores y luego con las inferiores. Esto asociado al aumento de la extensibilidad de las articulaciones, lo que permite su mayor funcionalidad.

I. Respuesta a la tracción

Se observa al tomar las manos del niño en decúbito supino y traccionarlo suavemente.

Recién Nacido	3 meses	5 meses
		
Hay un retraso de la cabeza en relación con el tronco.	Cabeza sigue al tronco.	El bebé ayuda a incorporarse.

II. Sedestación: control del tronco

6 meses	7 meses	8 meses	9 meses
			
Postura sedente con apoyo.	Posición en trípode.	El bebé se mantiene sentado.	No debiera caer, manteniéndose estable en la posición.

Desarrollo Motor

El desarrollo motor es un proceso determinado **biológicamente** y está **escasamente** influenciado por la estimulación ambiental o por el aprendizaje.

El desarrollo motor grueso normal no es garantía de inteligencia normal en el futuro (el lenguaje es más predictivo). Es importante evaluar cantidad y calidad de las habilidades adquiridas.

El 90% de los lactantes logra marcha automática a los 15 meses.

I. Evolución de la motricidad gruesa

Motor Grueso	
Sostén cefálico	3 meses
Gira de prono a supino	5 – 6 meses
Descarga peso	7 meses
Gira de supino a prono	7 – 8 meses
Se sienta solo en trípode	7 – 8 meses
Se sienta bien	9 meses
Marcha independiente	13 meses
Lateralidad	2 años

II. Evolución de la motricidad fina

Se refiere especialmente a las funciones de la mano. Antes de alcanzar su función como órgano motor se debe:

- Liberar de la acción sinérgica tonicoflexora.
- Liberar de la acción tónico nucal, específicamente el reflejo tónico nucal, su ausencia permitiría llevar las manos a la línea media.
- Superar la hipertonía de EEII.
- Coordinar con el sentido de la vista.

Motor Fino	
Tomar objetos con toda la mano	4 – 5 meses
Tomar con el pulgar y 2 dedos próximos	7 meses
Realiza pinza	9 – 11 meses



Lenguaje

Generalidades

Para el desarrollo del lenguaje son necesarios los requisitos instrumentales (audición, motricidad fonoarticulatoria) y los requisitos cognitivos.

Componentes del Lenguaje

Formales	La fonología (sonidos). El léxico y sintaxis (estructura).
Funcionales	La semántica (significado). Pragmática (uso contextualizado y social).

Desarrollo de los Componentes del Lenguaje

Componentes Formales	
Gorjeo y balbuceo indiferenciado	1-6 meses
Balbuceo imitativo	6 – 12 meses
Primeras palabras y holofrasas (“mamá quiero leche”- “Ma eche”)	12 – 24 meses
Primera expansión morfosintáctica	2 – 3 años
Segunda expansión morfosintáctica	4 – 6 años

Evaluación del Lenguaje

Gorjeo	2 – 3 meses
Balbuceo	5 meses
Monosílabos	6 meses
Disílabos	7 – 8 meses
2 – 4 palabras	11 – 12 meses
Frasas simples (juntar 2 palabras)	2 años
Frasas complejas (juntar 3 o más palabras)	3 años

Área Cognitiva - Social

Generalidades

Esta evaluación es muy importante para evaluar trastornos del espectro autista.

Sonríe y vocaliza cuando se le habla	3 meses
Localiza la dirección del sonido	5 meses
Pide brazos	7 – 8 meses
Dice Chao con la mano, aplaude, sentido de permanencia (el bebé sabe que existe algo, aunque no lo vea, por ejemplo, jugar a las escondidas)	9 – 10 meses
Identifica una o más partes del cuerpo	18 meses

Preguntas

1. ¿Cuál de estas acciones NO se suele presentar en un lactante de 3 meses?

- a) Llorar frente a un extraño
- b) Sonreír frente a un rostro humano
- c) Seguir con la mirada a 180 grados
- d) Producir sonidos bucales
- e) Ser capaz de elevar parte del tórax en prono

1

A