



**Viernes 14 de febrero de 2020**

**Taller:**

**Exploración neurológica en el niño**

**Moderadora:**

**Margarita Sánchez Calderón**

*Pediatra. Velilla de San Antonio. Madrid.  
Comité Científico Congreso Actualización  
en Pediatría AEPap.*

**Ponente/monitora:**

■ **Anna Duat Rodríguez**

*Hospital Universitario Niño Jesús.  
Madrid.*

Textos disponibles en  
**[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Duat Rodríguez A. Exploración neurológica.  
En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización  
Pediatría 2020. Madrid: Lúa Ediciones 3.0;  
2020. p. 523-532.



# Exploración neurológica

**Anna Duat Rodríguez**

*Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid.  
[anna.duat@salud.madrid.org](mailto:anna.duat@salud.madrid.org)*

## RESUMEN

La exploración neurológica pediátrica es un proceso dinámico en función de la maduración y la colaboración del niño, por lo que exige flexibilidad y observación indirecta. Siempre debe incluir una exploración general pues algunos aspectos esenciales pueden ser la clave diagnóstica en distintos síndromes, encefalopatías y enfermedades metabólicas. La exploración neurológica debe incluir el estado mental, lenguaje, pares craneales, sistema motor, reflejos, tono muscular, sensibilidad, coordinación, marcha y equilibrio.

En el lactante el conocimiento minucioso del desarrollo psicomotor es la base fundamental. La exploración consta de las siguientes partes:

1. Exploración general pediátrica.
2. Psiquismo/contacto sensorial.
3. Actitud y motilidad. Desarrollo postural.
4. Fuerza/parálisis.
5. Tono.
6. Reflejos osteotendinosos.
7. Trofismo.

8. Sensibilidad.
9. Pares craneales.
10. Reflejos arcaicos y reactividad postural.

La observación de su actitud y motilidad espontánea en decúbito supino, decúbito prono, sedestación y bipedestación aportará valiosa información. El seguimiento y la reexploración del niño nos ayudará a confirmar o no la existencia de un problema.

## INTRODUCCIÓN

---

La anamnesis y la exploración clínica son la base para la orientación del diagnóstico neurológico y nos permitirá un uso racional de las pruebas complementarias. Es aconsejable que la exploración sea sistematizada y se realice de una forma ordenada, pero, en Pediatría, la exploración neurológica es un proceso dinámico en función de la maduración y la colaboración del niño por lo que exige flexibilidad. En numerosas ocasiones la exploración se inicia ya durante la anamnesis mediante la observación. Inicialmente, antes de proceder a tumbarlo o quitarle la ropa, el niño suele mostrarse más seguro, está con los padres, explorando la consulta o jugando. Nos permite valorar la interacción, lenguaje, motilidad espontánea, marcha y coordinación mediante la observación de como habla, juega o se mueve. En muchos casos eso nos permitirá ganar confianza y proceder al resto de la exploración y en otros nos tendremos que valer de métodos indirectos, camuflados con el juego y con la participación de los padres. Debemos dejar constancia del grado de colaboración. En la edad preescolar hay que tener presente los hitos del desarrollo psicomotor con sus variaciones fisiológicas y signos de alarma. El niño mayor y el adolescente son generalmente colaboradores y pueden realizar una participación activa en la exploración neurológica al igual que el adulto.

## EXPLORACIÓN GENERAL

---

La inspección y exploración general es una parte relevante dentro de la exploración neurológica. Incluso en aquellos en que el síntoma primario sea claramente

neurológico debe realizarse una exploración general pues algunos aspectos esenciales pueden ser la clave diagnóstica. Distintos síndromes, encefalopatías y enfermedades metabólicas pueden asociar rasgos dismórficos, alteraciones oculares, cardiopatía, hipoacusia u otras malformaciones.

La somatometría incluirá el peso, la talla, el perímetro cefálico y si es posible la tensión arterial. Además del perímetro cefálico hay que observar alteraciones en la forma del cráneo, prominencias, aplanamientos y según la edad, la fontanela y las suturas. De forma global valorar fallo de medro, desnutrición, distensión abdominal o pubertad adelantada. Es importante describir el fenotipo morfológico, buscando signos dismórficos y deformidades y especificar con detalle cuando no se encuentre el término preciso. Observar signos cutáneos como manchas café con leche, manchas acrómicas, angiomas, lipomas, hipertricosis y exantemas que pueden estar relacionados con enfermedades neurocutáneas o determinados síndromes. Buscar datos de cardiopatía, de insuficiencia respiratoria, hepatomegalia, esplenomegalia o adenopatías. Explorar los signos meníngeos. Detectar alteraciones musculoesqueléticas atrofias o alteraciones en la alineación de la columna.

## EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

---

El examen neurológico determina el estado funcional del sistema nervioso en relación con la edad, valorando en caso de alteración el tipo y localización del trastorno. Debe apoyarse y orientarse según la anamnesis

## EXAMEN DEL ESTADO MENTAL

---

En un paciente estuporoso debe realizarse una evaluación del nivel de conciencia, con una rápida exploración para lo que resulta muy útil la escala de coma de Glasgow. Nos centraremos en la evaluación del paciente con nivel de conciencia normal. La exploración del estado mental incluye el área cognitiva conductual y afectiva. Naturalmente depende de la edad y la maduración del niño. En un niño mayor con preguntas sencillas puede explorarse la orientación (fecha, lugar en el que está), la atención, memoria y cálculo (repetir

palabras, capacidad de contar objetos o en caso de ser escolar de sumar o restar), la orientación (a partir de los dos años conocen las partes del cuerpo y desde de los 6 años diferencian entre izquierda/derecha), el lenguaje comprensivo y expresivo (contexto, fluidez, vocabulario, articulación).

## EXPLORACIÓN DE LOS PARES CRANEALES

Algunos pares craneales (**Tabla 1**) no se exploran de forma rutinaria como el I par o nervio olfatorio. En otros nos detendremos y ampliaremos la exploración en función de los datos de la anamnesis o de los hallazgos

**Tabla 1.** Exploración y alteraciones en los pares craneales

Par craneal	Exploración	Alteraciones
I Olfatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identificar olores tapando alternativamente los orificios de la nariz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anosmia</li> </ul>
II Óptico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agudeza visual (se cuantifica de forma grosera)</li> <li>■ Campo visual (por confrontación)</li> <li>■ Fondo de ojo</li> <li>■ Discriminación colores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alteración agudeza (alteraciones de retina, nervio óptico y quiasma)</li> <li>■ Alteración campo (lesiones retroquiasmáticas)</li> <li>■ Edema de papila (hipertensión intracraneal), hemorragias.</li> </ul>
III Ocular común IV Patético VI Oculomotor externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Motilidad ocular (alineación de los globos oculares al seguir con la mirada)</li> <li>■ III par: recto superior, inferior e interno y oblicuo inferior</li> <li>■ IV par: oblicuo superior</li> <li>■ VI par recto externo</li> <li>■ Pupilas</li> <li>■ Nistagmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ III alterada la mirada hacia arriba, abajo y dentro, elevación palpebral y la constricción pupilar. (estrabismo externo ptosis y midriasis)</li> <li>■ IV alterada la mirada hacia abajo y hacia fuera</li> <li>■ VI alterada la mirada hacia fuera (estrabismo interno)</li> </ul>
V Trigémino	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sensibilidad de la cara</li> <li>■ Reflejo corneal</li> <li>■ Masticación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alteración de la sensibilidad facial, neuralgia.</li> <li>■ Falta de relieve del masetero y el temporal al apretar mandíbula. Al abrir la boca la mandíbula se desvía al lado parético</li> <li>■ Pérdida de reflejo corneal</li> </ul>
VII Facial	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mímica facial (arrugar frente cerrar párpados, silbar, hinchar carrillos)</li> <li>■ Gusto</li> <li>■ Glándula salivar y lacrimal (parasimpático)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parálisis central: desviación comisura bucal hacia el lado sano</li> <li>■ Parálisis periférica: afectación de toda una hemicara</li> <li>■ Pérdida de gusto en los dos tercios anteriores de la lengua</li> <li>■ Alteraciones en la producción de lágrima y saliva</li> </ul>
VIII Estatoacústico o vestibulococlear	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Audición</li> <li>■ Equilibrio (nistagmo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hipoacusia, vértigo, nistagmo</li> <li>■ Rama acústica: sordera</li> <li>■ Rama vestibular: síndrome vestibular</li> </ul>
IX Glosofaringeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reflejo nauseoso</li> <li>■ Motilidad velopalatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dificultades de deglución y trastornos de la voz</li> <li>■ No reflejo nauseoso</li> </ul>
X Vago	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fonación, voz, deglución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desviación úvula hacia el lado sano</li> </ul>
XI Espinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elevación hombros y Rotación de cabeza contra resistencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incapacidad para elevación hombros y rotación cabeza</li> </ul>
XII Hipogloso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Motilidad lengua, atrofias, fasciculaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desviación lengua hacia el lado débil</li> </ul>

iniciales. La localización de los pares craneales afectados nos puede orientar en el al lugar de la lesión, así I y II par están en cerebro medio, III y IV en mesencéfalo, V, VI, VII y VIII en la protuberancia y IX, X, XI y XII en el bulbo. La exploración de los pares craneales requiere de una participación activa por lo que algunos difícilmente podremos explorar sin colaboración, o en lactantes, como el II par. Otros, aún sin colaboración, mediante observación y juego podemos valorar si son aparentemente normales y sin asimetrías, como la motilidad ocular o facial. El III, IV y VI par se exploran conjuntamente ya que todos inervan la musculatura que mueve el ojo. Y se suele también en este momento explorar el nistagmo y la pupila. El signo externo que indica las parálisis de los oculomotores es el estrabismo.

El examen del fondo ojo debe realizarse con un oftalmoscopio, requiere práctica por parte del explorador y colaboración por parte del paciente. Se valora la papila buscando signos de edema o atrofia. La inervación de la pupila corresponde al sistema nervioso vegetativo, aunque se suele explorar conjuntamente cuando se examinan los pares craneales oculomotores, se observa el tamaño, la simetría pupilar, el reflejo fotomotor y consensual. Al iluminar cada uno de los ojos con una fuente de luz (lámpara o linterna) se comprueba la contracción pupilar del ojo iluminado (reflejo fotomotor) y del contralateral (reflejo consensual). Al explorar el VII par, observar asimetrías en la abertura palpebral, surcos nasogenianos y elevación de cejas. Debido a la inervación cruzada de la porción superior de la cara, en la parálisis facial central el paciente conserva el facial superior (frente y ojos) y no el inferior (labios y mejilla). En la parálisis periférica se afectan por igual las porciones superior e inferior. Diferenciar la parálisis de una hipoplasia del músculo depresor del ángulo de la boca, en la cual durante el llanto el lado sano del labio inferior se desplaza hacia abajo sin afectación ocular ni desviación de la comisura. En el VIII par, la rama acústica y vestibular se exploran por separado. La afectación de la rama vestibular hasta su entrada en el tronco cerebral da un síndrome vestibular periférico con un vértigo bien definido, Romberg y marcha en tándem hacia el lado lesionado, nistagmo regular y fatigable con fase rápida al lado contrario de la lesión.

A diferencia del síndrome vestibular central por afectación infra o supratentorial, con un vértigo mal definido, nistagmo irregular y Romberg y marcha en tándem indistintos.

## EXPLORACIÓN DEL SISTEMA MOTOR

### Inspección muscular

Observar el trefismo (hipertrofia, hipotrofia, atrofia, pseudohipertrofia), contracturas, fasciculaciones, retracciones, asimetrías o deformidades.

### Examen de la fuerza

Valorar la potencia de la contracción muscular y la fatigabilidad. Si la debilidad es incompleta se denomina paresia y parálisis cuando es completa. Según la distribución puede ser proximal o distal, derecha o izquierda, generalizada o afectar a determinados músculos (extremidades superiores (EES), inferiores (EEI), musculatura paravertebral, abdominal o facial). Denominarlas según la localización (**Tabla 2**), según el grado de afectación (grave, moderada, leve), y puntuar la fuerza (**Tabla 3**) contra gravedad y contra la resistencia que ejerce el explorador con la mano. Anotar si se puede levantar de

**Tabla 2.** Paresias según la topografía

Denominación	Afectación
Hemiparesia o hemiplejía	Hemicuerpo derecho o izquierdo
Cuadriparesia, cuadriplejía o tetraplejía	Las cuatro extremidades
Paraparesia o paraplejía	Extremidades inferiores
Monoparesia o monoplejía	Una extremidad
Triparesia o triplejía	Tres extremidades
Diparesia o diplejía	Mitad inferior más afectada que la superior

**Tabla 3.** Puntuación de la fuerza muscular

0	Ausencia de contracción
1	Indicios de contracción (por observación o palpación)
2	Contracción muy débil a favor de la gravedad
3	Contracción débil contra gravedad
4	Movimiento débil o moderado contra resistencia
5	Fuerza normal

una silla, del suelo, realizar puntillas, talones o mantenerse en unipodal. En la maniobra de Gowers observamos como el niño con debilidad de la cintura pélvica, se levanta desde el suelo, ayudándose de las manos, trepando sobre sí mismo, siendo positiva en ciertas miopatías. También existen maniobras para poner de manifiesto debilidades ligeras, como la maniobra de Barré (EEl) en decúbito supino, manteniendo las piernas con una flexión de 90° de las rodillas, se observa que no puede mantener el miembro afecto. O la maniobra de Mingazzini (EES) con los brazos extendidos y los ojos cerrados se produce una caída progresiva de la mano afecta. Esta maniobra puede alterarse por inestabilidad de la postura, pero en ese caso los dedos oscilan o se desvían hacia fuera.

### Reflejos

Son la respuesta motriz involuntaria y estereotipada tras determinado estímulo.

- Reflejos profundos u osteotendinosos (ROT): se obtienen con el martillo de reflejos, maniobras de distracción o maniobras como agarrar una mano con otra y tirar (Jendrassik) facilitan que se desencadenen. Se gradúan en intensidad (Tabla 4). Principalmente se exploran el rotuliano y aquileo en EEl y el bicipital y tripital en EES.
- Reflejos superficiales o cutáneos musculares: reflejo cutáneo-plantar se produce flexión del primer dedo al rascar la parte externa del pie del

**Tabla 4.** Puntuación de la intensidad de los reflejos osteotendinosos

0	Abolido
1	Débil
2	Ligeramente débil
3	Normal
4	Vivo
5	Exaltado/ <i>clonus</i>

talón hacia delante. La respuesta en extensión es patológica (Babinski) y orienta a lesión piramidal salvo en los lactantes que presentan una respuesta extensora. El resto de los reflejos cutáneos (abdominales, anal, cremásterico) son más variables, incluso en personas sanas.

- Reflejos primitivos (Tabla 5): son característicos del recién nacido y lactante desaparecen con la maduración.

### Tono muscular

Es la resistencia de los músculos a la palpación y movilización pasiva. Se suele explorar realizando movimientos de flexoextensión pasiva. No hay establecidos límites fisiológicos y depende mucho del explorador.

- Hipotonía: bajo tono, el músculo está flácido y blando.
- Hipertonía: aumento de tono, con **espasticidad** se observa en las lesiones de la vía piramidal, con mayor resistencia inicial al movimiento que va cediendo con movimientos lentos y suaves “en navaja”. Y puede acompañarse de *clonus*: oscilaciones del pie tras la flexión dorsal brusca. O con **rigidez**, más característica de lesiones de la vía extrapiramidal, que puede ser “en tubo de plomo”, si la resistencia al movimiento es constante, o “en rueda dentada”, si es escalonada como en el parkinsonismo.

**Tabla 5.** Reflejos primitivos

Reflejo	Cómo se estimula	Fechas
Búsqueda	Al tocar la mejilla: desviación de la comisura bucal y giro de cabeza hacia ese lado	Desaparece al mes de vida
Succión	Al tocar el dorso de la lengua: adopta forma cóncava y realiza succión	Desaparece a los 3 meses (patológico >6 meses)
Moro	Se incorpora ligeramente en decúbito supino y al soltarlo se produce abducción y extensión de brazos (1.ª fase) seguido de aducción y flexión (2.ª fase) acompañadas de llanto	Desaparece a los 3 meses
Marcha automática	En posición vertical al apoyar los pies, da unos pasos	Desaparece al mes (patológico >3 meses)
Galant	El estímulo paravertebral desde debajo de la escápula hasta encima de la cresta ilíaca produce incurvación del tronco hacia ese lado	Desaparece al 5.º mes
Preensión palmar	Al introducir el pulgar en mano se produce la flexión de los dedos	4-5 meses
Preensión plantar	Al tocar la planta a la altura de la base de los dedos se produce la flexión de los dedos	9-12 meses
Reflejo acústico facial (RAF)	Parpadeo ante el ruido	Patológico si no aparece al 4.º mes
Reflejo óptico facial (ROF)	Parpadeo al aproximarle un objeto a la cara	Patológico si no aparece al 6.º mes
Paracaídas	Al inclinar al niño hacia el frente: extiende EESS y se apoya en palmas	Aparece al 6.º mes
Suprapúbico	Tras una presión suprapúbica, realiza una extensión tónica de las extremidades inferiores con aducción con equino	Desaparece al mes (patológico >3 meses)
Cruzado extensor	Al realizar presión sobre el cotilo con la pierna flexionada se produce una extensión tónica con equino de la extremidad contralateral	Desaparece al mes y medio (patológico >3 meses)

La maniobra de tracción en el lactante se realiza tirando de las manos, llevando al niño desde el decúbito supino hasta una posición oblicua respecto a la horizontal (alrededor de 45°), y observando la posición de la cabeza y la reacción de todo el cuerpo y de las extremidades. Hasta la 6.ª semana la cabeza cuelga hacia atrás y las piernas se mantienen en flexión inerte. Posteriormente hasta el 6.º mes flexionara la cabeza, el tronco y las piernas inicialmente de forma alineada al

tronco y más adelante en flexión máxima, para pasar a partir del 7.º mes de forma progresiva, a realizar un impulso en dirección a la maniobras con cabeza flexionada y piernas en extensión. De este modo según la etapa, la caída de cabeza cuando debería ya iniciar una flexión de esta, nos sugiere una hipotonía troncular y la extensión de las piernas en el periodo en que deben estar flexionadas puede manifestar una hipertonía y espasticidad de extremidades.

## EXPLORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

---

Es difícil de explorar en el niño pues precisa de colaboración (debe estar tranquilo y con ojos cerrados) además de la subjetividad en la interpretación.

### **Sensibilidad vibratoria-posicional o profunda (columnas dorsales)**

Importante en enfermedades desmielinizantes y neuropatías. La sensibilidad vibratoria se explora mediante la vibración de un diapason sobre una prominencia ósea como tobillos. La sensibilidad posicional se explora mediante movimientos verticales de la última falange, solicitándole que reconozca la posición. La Prueba de Romberg se realiza en bipedestación con pies juntos y al cerrar los ojos inmediatamente se observa la oscilación del cuerpo cuando existe ataxia sensorial (pérdida de sensibilidad articular profunda en piernas). Hay otras condiciones que provocan desbalance al momento de realizarla, sin embargo, es posible distinguirlas: en las lesiones laberínticas existe una latencia y el desbalance es siempre unilateral; en las cerebelopatías el desbalance del paciente aparece incluso antes de cerrar los ojos.

### **Sensibilidad táctil dolorosa y térmica o superficial (vía espinotalámica)**

El dolor superficial se explora tocando alternativamente con una aguja u objeto punzante que no atemorice al niño y con una punta roma. Debe distinguir si le "pincha" o le "toca". También se puede explorar el tacto superficial en manos, pies y tronco con una torunda de algodón o rozando ligeramente y la discriminación de la temperatura.

### **La sensibilidad discriminatoria o cortical**

Identificar algunos signos simples como una cruz y un círculo trazados con el dedo del explorador sobre la piel (grafestesia), percibir dos estímulos aplicados simultáneamente en partes simétricas del cuerpo, el explorador toca la mano izquierda, la derecha o las dos a la vez, (la pérdida de esta capacidad de percibirlos a

la vez es el fenómeno de extinción) y explorar la este-reognosia, reconocer en la mano un objeto común como una llave (la pérdida de esta capacidad se llama astereognosia).

## COORDINACIÓN Y MOVIMIENTOS ANORMALES

---

Debemos observar y describir los movimientos espontáneos mientras está en la consulta. Los movimientos incoordinados sin alteración de la fuerza ni sensibilidad ocurren en lesiones del cerebelo o los circuitos de los ganglios basales. Mantener una postura (por ejemplo, con los brazos extendidos) facilita la observación del temblor postural o la corea, el movimiento voluntario facilita el temblor de acción y las distonías-atetosis. La prueba dedo-nariz, talón-rodilla, o tocar de forma alterna su nariz y el dedo del explorador facilita la observación de dismetrías, movimientos bruscos y desmedidos propios de la ataxia cerebelosa. La capacidad de realizar movimientos alternos como contar dedos, pronosupinación o movimientos con alternantes de punta talón de forma rápida y coordinada (diadocinesia) está alterada en las lesiones cerebelosas y corea que muestran una amplitud y movimiento exagerado. En los síndromes extrapiramidales los movimientos son lentos, la amplitud es decreciente (hipocinesia) o con posturas forzadas anómalas (distonía).

## MARCHA Y EQUILIBRIO

---

Explorar la marcha libre en el niño al entrar y salir de la consulta, observar el titubeo y la base de sustentación que estará alterada si existe desequilibrio. En el niño mayor y colaborador se le puede pedir que realice las variantes de la marcha en puntillas, talones, carrera y tándem (caminar con equilibrio con un pie detrás del otro). En caso de marcha patológica es importante describirla con precisión y en la medida de lo posible clasificarla (atáxica, dipléjica o en tijera, hemipléjica, miopática o de pato, apráxica, parkinsoniana y distónica).

## EXPLORACIÓN DEL LACTANTE

---

En el lactante el conocimiento minucioso del desarrollo psicomotor es la base fundamental para el diagnós-

tico de lo anormal. Hay que tener presente que la adquisición de habilidades con una determinada edad no es un proceso rígido ni estereotipado, existe cierta variabilidad, siendo esta una característica de normalidad que debemos conocer. Debemos intentar seguir un esquema que puede ser el siguiente:

1. Exploración general pediátrica.
2. Psiquismo/contacto sensorial.
3. Actitud y motilidad. Desarrollo postural.
4. Fuerza/parálisis.
5. Tono.
6. Reflejos osteotendinosos.
7. Trofismo.
8. Sensibilidad.
9. Pares craneales.
10. Reflejos arcaicos y reactividad postural.

El psiquismo se valorará principalmente por el contacto sensorial. Observando el contacto que establece con el medio, si existe una reactividad adecuada, irritabilidad, sonrisa social y seguimiento ocular y auditivo. En un lactante mayor si conoce a sus familiares, si extraña, si entiende cuando le regañan, si demanda atención, si entiende y obedece ordenes acompañadas o no de gestos. Valoraremos el lenguaje expresivo con balbuceos y vocalizaciones a los 2-4 meses, laléos ("le", "be", "pe") entre los 4-6 meses, bisílabos no referenciales ("papá", "tata") a los 7-8 meses, a los 9-10 meses usa "papá" para varones adultos, comprende el tono de la frase, dice adiós con la mano, da palmitas o tiende un

objeto a los padres, a los 12-15 meses dice bisílabos referenciales, alguna palabra ininteligible y comprende bien el significado de algunas frases, entre los 15-18 meses usan 8-10 palabras, pide los objetos señalando con el índice, a los 18 meses podemos ver cómo se interesa, identifica imágenes en un libro, tiene abundante jerga y hasta 50 palabras inteligibles y sobre los 24 meses hace frases de 2 palabras.

### **Actitud y motilidad. Desarrollo postural**

Una parte importante de la exploración del lactante consiste en la observación de su actitud y motilidad en decúbito supino, decúbito prono, sedestación y bipedestación (**Tabla 6**). Basado en la ontogénesis postural el desarrollo psicomotor sigue una dirección cefalocaudal y de axial a distal. Los lactantes progresivamente de respuestas globales pasarán a actos precisos individuales. Los reflejos primitivos deben desaparecer para que la actividad voluntaria y las reacciones de equilibrio se desarrollen. El tono muscular inicialmente flexor progresa a un equilibrio flexo-extensor.

### **RECOMENDACIONES**

La exploración neurológica es sistematizada, pero en Pediatría es un proceso dinámico en función de la maduración y la colaboración del niño por lo que exige que el explorador se adapte con flexibilidad y observación indirecta.

Siempre debe incluir una exploración general y se debe ampliar la exploración en función de la anamnesis y los hallazgos iniciales de la exploración.

En muchos casos el seguimiento de un niño nos ayudará a la confirmación de los datos, como el estancamiento del perímetro cefálico o variaciones fisiológicas del desarrollo psicomotor confirmando o no la existencia de un problema.



**Tabla 6.** Ontogénesis postural: muestra la secuencia de los logros motores por trimestres

Edad	Decúbito supino (DS)	Decúbito prono (DP)
Primer trimestre	De la postura inestable del recién nacido, con movimientos holocinéticos, en masa, fluidos, con tendencia al giro cefálico, flexión de extremidades y reclinación cervical, debe desarrollar al final del primer trimestre una postura estable. Presentará orientación óptica y menor reclinación cervical. Al final del trimestre logrará la coordinación mano-mano y mano-boca con la cabeza centrada en línea media y las piernas flexionadas hacia el abdomen. Alcanzará un sostén cefálico estable	De la postura de apoyo del recién nacido, con incapacidad para levantar la cabeza, los brazos en asa con manos en puño, anteversión pélvica y flexión de cadera, va levantando la cabeza fuera del plano de apoyo y antepulsando los antebrazos hasta lograr al final del trimestre un apoyo en codo simétrico con elevación cefálica
Segundo trimestre	Desde la postura estable alcanzada, desarrollará la función prensora logrando al 4º mes dirigir la mano hacia delante para coger objeto de un lado y a partir del 5º mes lo seguirá hasta la línea media para posteriormente sobrepasarla y lograr el volteo de DS a DP al final del trimestre. Avanza en el reconocimiento de su cuerpo y al final del 2º trimestre logrará la coordinación mano-pie	Desde el apoyo en codos simétrico, logrará un apoyo asimétrico para poder alcanzar objetos. Al final del trimestre se apoyará en manos y en la región inferior de los muslos
Tercer trimestre	Logran la coordinación mano-pie-boca. Alrededor de los 7 meses son capaces de parar el volteo y descubrir la postura lateral estable que les da la posibilidad de alcanzar objetos más altos, logrando así a los 8 meses la sedestación lateral y oblicua de donde pasará a una sedestación biisquiática, con columna enderezada y manos liberadas. En este trimestre desde la sedestación mejora la motricidad fina logrando prensión de pinza, entre las yemas del pulgar e índice	A los 7 meses logran la cuadrupleja (postura de gateo) y son capaces de balancearse en ésta. Algunos niños alrededor del 8º mes se arrastran apoyándose en uno y otro antebrazo traccionando el cuerpo hacia delante. Realizan un volteo controlado de DP a DS. Entre los 9-10 meses se desarrollará el gateo
Cuarto trimestre	Realizará función de desplazamiento, con gateo y más adelante algunos pueden desplazarse con apoyo en manos y pies como un oso. En este trimestre se conseguirá la puesta en pie con apoyo pasando por la posición de caballero. Al final del trimestre inician la marcha lateral con apoyo en los muebles. Avanzará en la motricidad fina logrando pinza superior fina	
Quinto trimestre	Lograrán la marcha liberada generalmente entre los 12-16 meses. Marcha inicialmente inestable, con base ancha y brazos en alto A medida que disminuye la base de apoyo, baja los brazos	

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

---

- Fernández Álvarez E. Examen neurológico. En: Fejerman N, Fernández Álvarez E (ed.). Neurología pediátrica. 3.ª edición. Panamericana; 2007. p. 5-24.
- García Campos O, García Ron A, Verdú Pérez A. Examen neurológico del niño mayor. En: Verdú Pérez A (ed.). Manual de Neurología Infantil. 2.ª edición. Madrid: Panamericana; 2014. p. 19-28.
- López Pisón J, López Lafuente A, Fernando Martínez R, Fuertes Rodrigo C. Exploración neurológica en el paciente pediátrico, hitos del desarrollo. En: Orduña Martínez J, López Pisón J (eds.). Neurocirugía pediátrica. 1.ª edición. Madrid: Ergon; 2017. p. 23-33.
- Swaiman KF. Neurologic examination of the other child. En Swaiman KF, Kenneth F, Ashwal S, Donna F, Schor N, Finkel R, *et al.* (eds.). Pediatric Neurology: Principles and Practice. 6.ª ed. Filadelfia: Mosby Elsevier; 2017. p. 7-13.
- Vojta V, Schweizer E. El descubrimiento de la motricidad ideal. Ediciones Morata; 2012.
- Zarranz JJ. Anamnesis y exploración. El método clínico neurológico. En: Zarranz JJ (ed.). Neurología. 6.ª edición. Elsevier; 2018. p. 1-20.