

## EXAMEN NEUROLÓGICO PARA NIÑOS Y NIÑAS 2-24 MESES – HAMMERSMITH INFANT NEUROLOGICAL EXAMINATION

<b>Nombre:</b>	<b>Nº de Historia Clínica:</b>	<b>Fecha de nacimiento:</b>	
<b>Edad gestacional:</b>	<b>Fecha de examen:</b>		
<b>Edad Cronológica:</b>	<b>Corregida:</b>	<b>Perímetro cefálico:</b>	<b>Percentil:</b>
<b>Examinador:</b>			

<b>Puntuaciones</b>					
Pares craneales Máx. 15	Postura Máx. 18	Movimientos Máx. 6	Tono Máx. 24	Reflejos Máx. 15	Total Máx. 78

<b>Asimetrías:</b> <b>Puntuación conducta (no se incluye en la puntuación general):</b> <b>Otros comentarios:</b>
---

(durante el examen, si alguna respuesta no es óptima, pero tampoco suficientemente mala como para puntuar 1, puede puntuarse como 2)



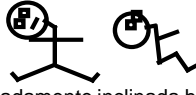








### PARES CRANEALES

	3 puntos	2 pts	1 punto	0 puntos	A	Comentarios
<b>Apariencia facial</b> (en reposo y al llorar o ser estimulado)	Sonríe y/o reacciona a los estímulos cerrando los ojos y haciendo muecas		Cierra los ojos, pero no completamente. Pobre expresividad facial	Facies inexpressiva. No reacciona a los estímulos		
<b>Apariencia ocular</b>	Movimientos oculares conjugados normales		Desviación <b>intermitente</b> de los ojos o movimientos anormales <b>intermitentes</b>	Desviación <b>permanente</b> de los ojos o movimientos anormales <b>continuos</b>		
<b>Respuesta auditiva</b> Valorar la respuesta al sonajero o a la campanilla	Respuesta normal en ambos lados		Respuesta dudosa o asimétrica	No reacciona al estímulo		
<b>Respuesta visual</b> Valorar la capacidad para seguir una pelota roja o un objeto en movimiento	Sigue el objeto en un arco completo		Sigue el objeto en un arco incompleto, o de forma asimétrica	No sigue el objeto		
<b>Succión / deglución</b> Observar al niño tomando un biberón o mientras está al pecho	Buena succión y deglución		Pobre succión y deglución	No reflejo de succión. Imposibilidad para tragar		

Esta es la proforma oficial que debe usarse con el Examen Neurológico de Hammersmith para niños y niñas 2-24 meses (HINE). No debe modificarse ni su contenido ni la forma de puntuación. Para más detalles puedes consultar la siguiente referencia: Haataja L et al J Peds 1999;135:153-61 o visitar la página web: [hammersmith-neuro-exam.com](http://hammersmith-neuro-exam.com)

Para preguntas o consultas puedes contactar con Prof Frances Cowan [f.cowan@imperial.ac.uk](mailto:f.cowan@imperial.ac.uk)  
Prof Leena Haataja [leena.haataja@hus.fi](mailto:leena.haataja@hus.fi) o Prof Eugenio Mercuri [eugeniomercuri@unicatt.it](mailto:eugeniomercuri@unicatt.it)

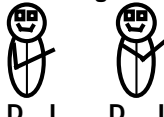

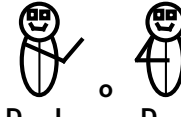

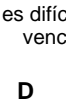


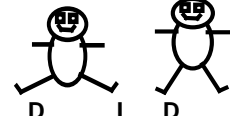





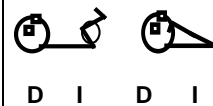
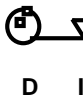
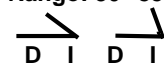

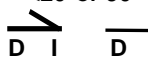

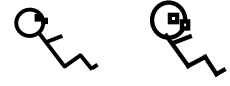


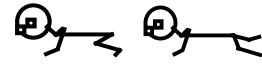


## POSTURA (documentar asimetrías si las hay)

	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	Asimetrías / comentarios
<b>Cabeza</b> Sentado/a	 Recta, en la línea media		 Ligeramente inclinada hacia un lado o hacia delante / atrás	 Marcadamente inclinada hacia un lado o hacia delante / atrás	
<b>Tronco</b> Sentado/a	 Recto		 Ligeramente encorvado o inclinado hacia un lado	 Muy curvado  Hiperextendido  Se dobla hacia atrás hacia un lado	
<b>Brazos</b> en reposo	En posición neutra, rectos o ligeramente flexionados		Rotación interna o externa <b>leve-moderada</b>  Postura distónica <b>intermitente</b>	Rotación interna o externa <b>marcada</b>  Postura distónica o hemipléjica <b>mantenida</b>	
<b>Manos</b>	Manos abiertas		Pulgar en aducción y / o manos cerradas de forma <b>intermitente</b>	Pulgar en aducción y / o manos cerradas de forma <b>continua</b>	
<b>Piernas</b> Sentado/a	Puede estar sentado manteniendo la espalda recta y las piernas extendidas o ligeramente flexionadas 		Puede estar sentado con la espalda recta, pero las rodillas están flexionadas 15-20°. 	No puede mantenerse sentado con la espalda recta a menos que las rodillas estén <b>marcadamente</b> flexionadas 	
En supino y en bipedestación	Las piernas están en posición neutra, rectas o ligeramente flexionadas	Rotación externa <b>leve</b>	Rotación <b>marcada</b> , interna o externa, a la altura de las caderas	Postura fija en flexión o en extensión o contracturas a nivel de las caderas y rodillas	
<b>Pies</b> En supino y en bipedestación	Rectos, en posición neutra  Dedos rectos, en posición intermedia entre flexión y extensión		Rotación <b>leve</b> interna o externa  Tendencia a ponerse de puntillas; o dedos hiperextendidos o encogidos de forma <b>intermitente</b>	Rotación <b>marcada</b> interna o externa desde el tobillo  Tendencia a estar de puntillas; o dedos hiperextendidos o encogidos (en garra) de forma <b>continua</b>	


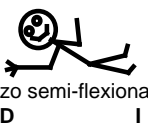

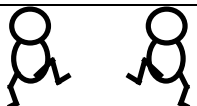
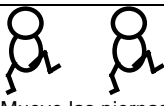







## MOVIMIENTOS

	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	A	Coment.
<b>Cantidad</b> Observar al niño/a en supino	Normales		Excesivos o lentos-perezosos	Muy escasos o ausentes		
<b>Tipo / carácter</b>	Fluidos, sueltos, alternantes		Bruscos, entrecortados,  Temblor leve	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bruscos, rígidos y sincrónicos</li> <li>· Espasmos en extensión</li> <li>· Atetoides</li> <li>· Atáxicos</li> <li>· Temblores intensos</li> <li>· Espasmos mioclónicos</li> <li>· Distónicos</li> </ul>		

## VALORACIÓN DEL TONO

	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	Asim
<b>Signo de la bufanda</b> Tomar la mano del niño/a y llevar el brazo hacia el lado contrario cruzando el tórax. Observar la posición del codo respecto a la línea media	Rango:  D I D I		 D I	 D I D I	
<b>Elevación pasiva del hombro</b> Levantar el brazo hasta que quede alineado con la cabeza. Observar la resistencia a nivel del hombro y del codo.	Existe resistencia, pero se puede vencer  D I	La resistencia es difícil de vencer  D I	No hay ninguna resistencia  D I	La Resistencia es excesiva, no se puede vencer  D I	
<b>Pronación / supinación</b> Sujetar el brazo mientras se hacen movimientos de pronación y supinación con el antebrazo	Pronación y supinación completas, no hay resistencia		Pronación y supinación completas. Existe resistencia, pero se puede vencer	No se puede realizar la pronación / supinación de manera completa porque hay excesiva resistencia	
<b>Adductores</b> Extender las piernas y separarlas lo máximo posible; observar el ángulo que se forma entre ellas.	Rango: 150-80°  D I D I	150-160°  D I	>170°  D I	<80°  D I	
<b>Angulo poplíteo</b> Flexionar cada pierna a la altura de la cadera y a continuación extender la rodilla hasta notar resistencia. Observar el ángulo que se forma entre el muslo y la pierna	Rango: 150°-100°  D I D I	150-160°  D I	~90° or > 170°  D I D I	<80°  D I	
<b>Dorsiflexión del tobillo</b> Con la rodilla extendida, flexionar el tobillo sobre el dorso del pie. Observar el ángulo que se forma entre la pierna y el pie.	Rango: 30°-85°  D I D I	20-30°  D I	<20° or 90°  D I D I	> 90°  D I	
<b>Incorporar para sentarse</b> Sujetar al niño/a por las muñecas y tirar de él/ella hasta llevarle a la posición sentada					
<b>Suspensión ventral</b> Sostener al niño/a en suspensión ventral y observar la posición de la espalda, de los brazos y piernas y de la cabeza.					

## REFLEJOS Y REACCIONES POSTURALES









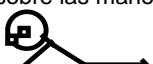
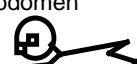
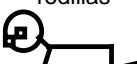
	Score 3	Score 2	Score 1	Score 0	sc	Asym / Co
<b>Reflejos osteotendinosos</b>	Se obtienen fácilmente: bicipital rotuliano aquileo	Ligeramente ↑ bic rot aquileo	Exaltados bicipital rotuliano aquileo	Clonus o refl.ausentes bicipital rotuliano aquileo		
<b>Reacción de protección del brazo</b> Estando el niño/a en supino, tirar de uno de sus brazos para incorporarle y observar la reacción que se produce con el otro brazo	 Brazo y mano extendidos D I		 Brazo semi-flexionado D I	 Brazo completamente flexionado D I		
<b>Suspensión vertical</b> Sujetar al niño/a por debajo de las axilas y asegurarse de que los pies no tocan la superficie	 Mueve las piernas (patalea9 con ambas piernas por igual		 Mueve las piernas poco o mueve más una de ellas	 No mueve las piernas aunque se le estimule; o piernas cruzadas "en tijeras"		
<b>Inclinación lateral</b> Sostener al niño/a en posición vertical e inclinarle rápidamente hacia un lado. Observar la reacción del tronco, de los miembros y de la cabeza	 D I	 D I	 D I	 D I		
<b>Paracaídas</b> Sostener al niño/a en posición vertical e inclinarle rápidamente hacia delante. Observar la reacción de los brazos	 (después de los 6 meses)		 (después de los 6 meses)			

**CONDUCTA** (no forma parte de la puntuación global, se valora aparte)

	1	2	3	4	5	6	Comentarios
<b>A. Estado alerta</b>	No se le puede despertar	Letárgico/a	Somnoliento/a, pero se despierta fácilmente	Despierto/a, pero no muestra interés	Pierde el interés	Alerta, mantiene el interés	
<b>B. Estado emocional</b>	Irritable, no se le puede consolar	Irritable, puede ser consolado por la madre	Se muestra irritable cuando nos aproximamos	Indiferente	Alegre, sonríe		
<b>C. Sociabilidad</b>	Evita el contacto	Inseguro/a, vacila cuando nos aproximamos	Acepta el contacto	Sociable, busca el contacto			

# HITOS MOTORES (no forma parte de la puntuación global, se valora aparte)

Documentar asimetrías

<b>Control cefálico</b>	Incapaz de mantener la cabeza erguida (normal en < 3m)	La cabeza está erguida, pero oscila (normal a los 4 m)	Mantiene la cabeza erguida todo el tiempo (normal a los 5m)			Observado:  Referido:
<b>Sedestación</b>	No se puede mantener sentado/a	Se mantiene sentado si se le sujeta por las caderas  (normal a los 4 meses)	Se mantiene sentado apoyando las manos e inclinándose hacia delante  (normal a 6 m)	Sedestación estable  (normal a los 7-8m)	Se sienta y gira el tronco  (normal a los 9m)	Observado:  Referido:
<b>Preensión voluntaria</b>	No puede agarrar	Usa toda la mano	Cierta oposición pulgar-índice, todavía inmadura	Movimientos de pinza		Observado:  Referido:
<b>Mov. de las piernas</b>  Observar en supino	No patalea	"Patalea" horizontalmente, no eleva las piernas	Eleva las piernas  normal a los 3m	Alcanza a tocarse las piernas  normal a los 4-5m	Alcanza a tocarse los pies  normal a los 5-6m	Observado:  Referido:
<b>Volteo</b>	No se da la vuelta	Se da la vuelta hacia un lado (normal a los 4m)	Se voltea de supino a prono o de prono a supino (normal a los 6m)	Se voltea de supino a prono y de prono a supino (normal a los 7m)		Observado:  Referido:
<b>Gateo</b>	No eleva la cabeza en prono	Se apoya sobre los hombros  (normal a los 3 meses)	Se incorpora apoyándose sobre las manos  (normal a los 4 meses)	Se desplaza arrastrándose sobre el abdomen  (normal a los 8 meses)	Gatea sobre manos y rodillas  (normal a los 10 meses)	Observado:  Referido:
<b>Bipedestación</b>	No aguanta su peso	Aguanta su peso (normal a los 4-5m)	Se mantiene de pie con ayuda (normal a los 8 m)	Se mantiene de pie sin ayuda (normal a los 12m)		Observado:  Referido:
<b>Deambulación</b>		Flexiona las rodillas en bipedestación ("baila") (normal a los 6m)	Camina si se le lleva de la mano (normal a los 11m)	Marcha independiente (normal a los 15m)		Observado:  Referido: