



Midiendo la capacidad
funcional en patologías
NEUROmusculares



Acceda en este QR
a la publicación
de **Escalas
NO Motoras** más
utilizadas en trastornos
neumusculares



Midiendo la capacidad funcional en patologías **NEUROmusculares**

El objetivo de este material es proporcionarle una **amplia gama de herramientas para evaluar el impacto de las patologías neuromusculares** en los aspectos físicos, psicológicos, actividades de la vida diaria y entorno del paciente.

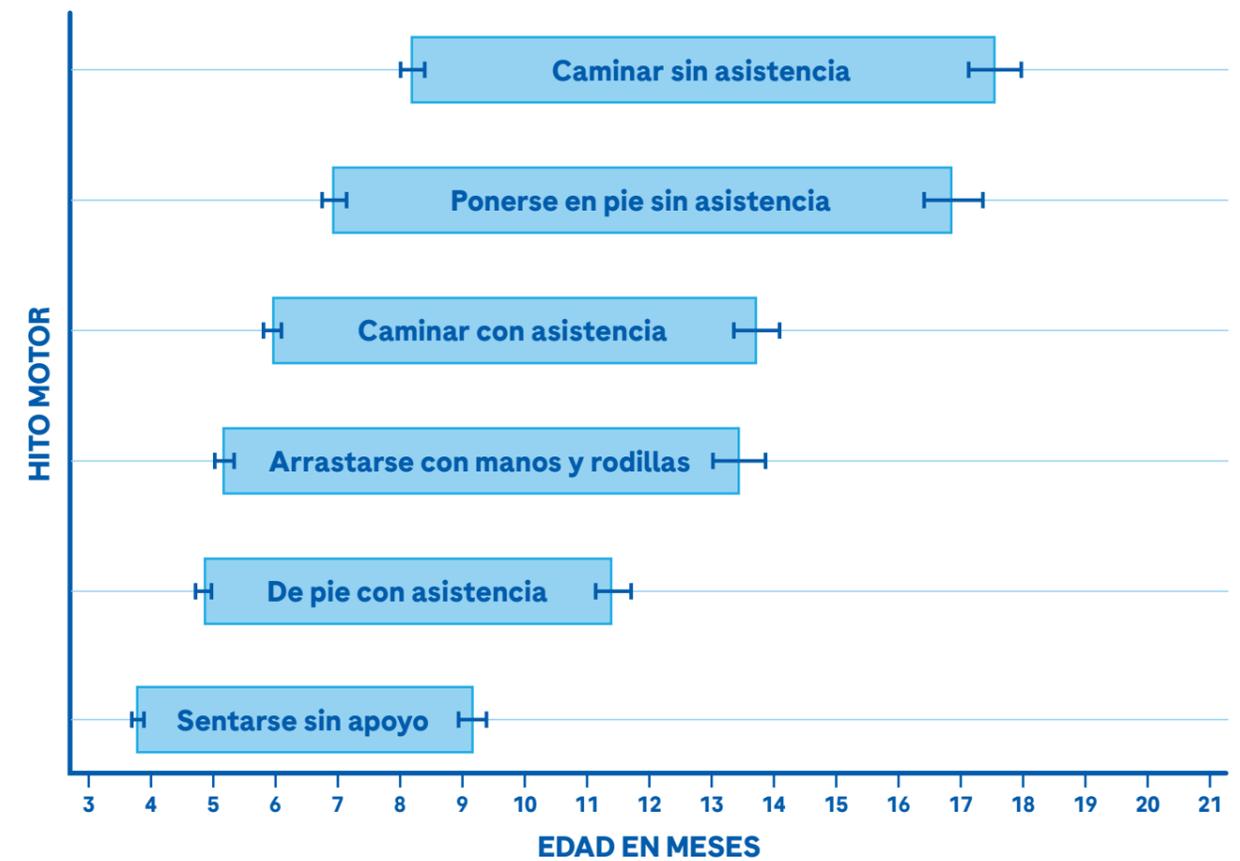
Ponemos a su disposición:

- Escala CHOP-INTEND
The Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders
- Escala HINE
Hammersmith Infant Neurological Examination
- Escala MFM-32
Medición de función motora para las enfermedades neuromusculares
- Módulo RULM
Revised Upper Limb Module
- Escala HFMS-E
Escala de Valoración Funcional de Hammersmith para la AME
- Escala EK2
Egen Klassifikation 2
- Escala ALSFRS-R
Revised Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale

HITOS MOTORES de la OMS



Organización
Mundial de la Salud



Escala CHOP-INTEND

The Children's Hospital of Philadelphia
Infant Test of Neuromuscular Disorders

Glanzman AM, et al. The Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders (CHOP-INTEND): test development and reliability. Neuromuscul Disord. 2010 Mar;20(3):155-61. doi: 10.1016/j.nmd.2009.11.014.

Escala para uso en:

- AME tipo 1
- Trastornos neuromusculares en la infancia

Edad de los pacientes



1-38 meses

Número de ítems

16

Descripción de la Escala CHOP-INTEND

La escala CHOP-INTEND es una escala confiable de las habilidades motoras en pacientes con AME tipo 1 y trastornos neuromusculares que se presentan en la infancia.

La escala CHOP-INTEND es fácil de administrar y bien tolerada, proporcionando una medida útil de la habilidad motora en esta población tanto para el seguimiento clínico como para ensayos de investigación.

Condiciones para la realización de la prueba

- Se recomienda realizar la prueba al principio de la visita o en su defecto a la misma hora del día, (mejor 1 hora después de comer).
- Realizar la prueba sobre una superficie firme y acolchada.
- Utilizar en la prueba un juguete con sonido para alentar la participación.
- Se puede usar un chupete solamente si es necesario para mantener el estado 4 o 5.

Puntuación

Se evalúa movilidad espontánea e inducida tanto axial como apendicular en posición supina y actividad refleja mediante suspensión ventral (Landau y Galant).

La respuesta motora es categorizada de 0 a 4:

- **0** sin respuesta.
- **1** respuesta mínima.
- **2** responde parcialmente.
- **3** casi completa.
- **4** respuesta completa.

**Puntuación total, mejor puntuación en cada lado correspondiente a cada ítem:
64 puntos**

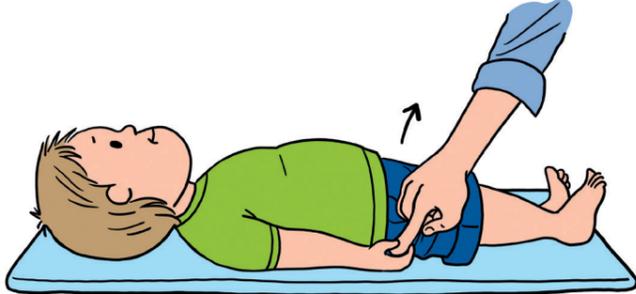
Clasificación del estado conductual:¹

- **Estado 1:** sueño profundo.
- **Estado 2:** sueño ligero.
- **Estado 3:** somnoliento o semidormido.
- **Estado 4:** alerta, con la mirada brillante.
- **Estado 5:** ojos abiertos, actividad considerable.
- **Estado 6:** llanto.

Ítem 1 Movimiento espontáneo (extremidades superiores)

Posición						
Decúbito supino						
Procedimiento de prueba						
<p>Observar durante toda la prueba. Se puede retirar el peso de la extremidad o estimular al bebé para facilitar la respuesta</p>						
						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Movimiento del hombro contra la gravedad (logra levantar el codo de la superficie)	Movimiento del codo contra la gravedad (logra levantar la mano y el antebrazo de la superficie)	Movimiento de la muñeca	Movimiento de los dedos	Sin movimiento de las extremidades		
					D	Estado

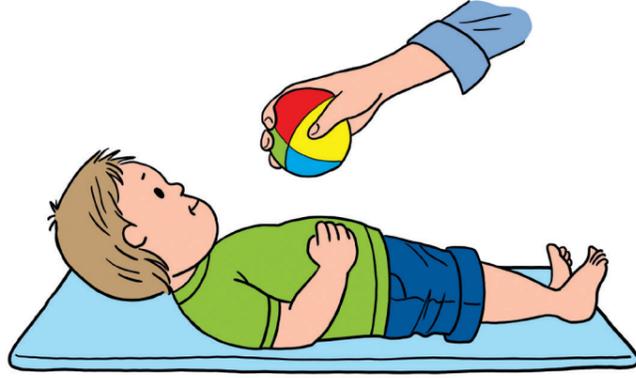
Ítem 3 Presión con la mano

Posición						
Decúbito supino						
Procedimiento de prueba						
<p>Fuerza de presión: coloque el dedo en la palma y levante hasta que el hombro se despegue de la superficie, observe en qué momento el bebé lo suelta. Puede usarse un juguete de diámetro similar con niños más grandes</p>						
						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Mantiene la presión con la mano con el hombro no apoyado en la cama	Mantiene la presión con el codo no apoyado en la superficie (hombros sobre la superficie)	Mantiene la presión con el antebrazo no apoyado en la superficie (codo apoyado en la superficie)	Solo mantiene la presión si no hay tracción	No intenta mantener la presión		
					D	Estado

Ítem 2 Movimiento espontáneo (extremidades inferiores)

Posición						
Decúbito supino						
Procedimiento de prueba						
<p>Observar durante toda la prueba. Se puede retirar el peso de la extremidad o estimular al bebé para facilitar la respuesta</p>						
						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Movimiento de la cadera contra la gravedad (logra levantar los pies y rodillas de la superficie)	Aducción/rotación interna de la cadera contra la gravedad (rodillas levantadas de la superficie)	Movimiento activo de las rodillas con gravedad eliminado	Movimiento de tobillos	Sin movimiento de las extremidades		
					D	Estado

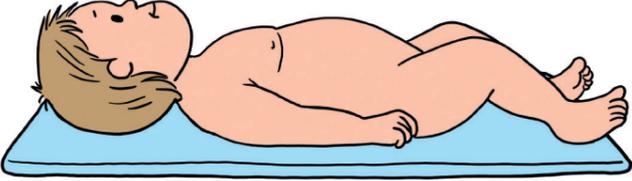
Ítem 4 Cabeza en la línea media con estimulación visual*

Posición						
Decúbito supino con la cabeza en la línea media						
Procedimiento de prueba						
<p>Estimulación visual con un juguete. Si la cabeza se mantiene en la línea media durante 5 segundos: colocar la cabeza en la máxima rotación posible y realizar estimulación visual para que vuelva a la línea media</p>						
						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I>D	Mejor puntuación
Rota de la máxima rotación a la línea media	Vuelve la cabeza parcialmente hacia la línea media	Mantiene la línea media durante 5 segundos o más	Mantiene la línea media durante menos de 5 segundos	La cabeza cae hacia un lado, no intenta volver a la línea		
					D>I	Estado

*Adaptado de Campbell SK, Hedeker D. Validity of the Test of Infant Motor Performance for discriminating among infants with varying risk for poor motor outcome. J Pediatr. 2001 Oct; 139(4): 546-51. doi: 10.1067/mpd.2001.117581.

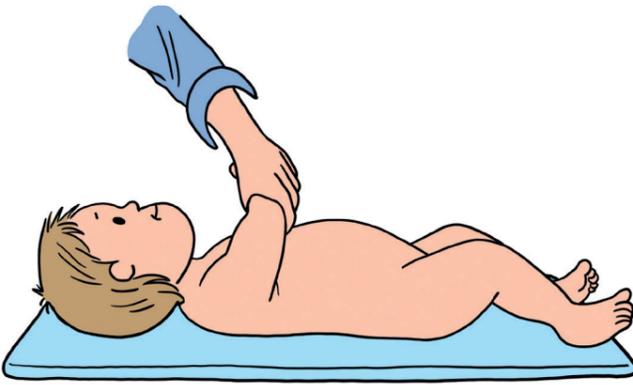
Ítem 5

Aductores de la cadera

Posición						
Decúbito supino, sin pañal						
Procedimiento de prueba						
Cadera flexionada y en aducción. Pies separados a la altura de la cadera y muslos en paralelo, rodillas ligeramente separadas						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	Mantiene las rodillas sin apoyarlas en la superficie de la cama > 5 segundos o levanta los pies de la superficie	2	Mantiene las rodillas sin apoyarlas en la superficie de la cama durante 1-5 segundos	0	I	Mejor puntuación
					D	Estado

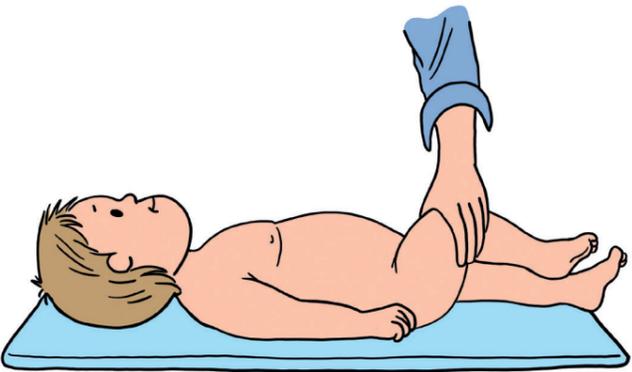
Ítem 7

Rotación: provocada desde los brazos*

Posición											
Decúbito supino (brazos a los costados). Mantenga el lado evaluado hacia arriba, gire en contra del lado evaluado											
Procedimiento de prueba											
<p>1. Sostenga al bebé por el codo, muévase hacia el hombro opuesto manteniendo la tracción en la extremidad y haga una pausa con los hombros en vertical para que el bebé desrote</p> <p>2. Si la pelvis queda en posición vertical, siga aplicando tracción</p>											
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN						
4	Gira a decúbito prono con enderezamiento lateral de la cabeza	3	Gira a decúbito prono sin enderezamiento lateral de la cabeza; debe despejar el brazo que soporta el peso por completo para finalizar la rotación	2	Gira a un lado, pasa la pierna y realiza aducción con lo que la pelvis queda en posición vertical	1	La cabeza gira a un lado con el hombro y el tronco levantados de la superficie de apoyo	0	La cabeza gira a un lado; el cuerpo se mantiene flácido o el hombro se levanta pasivamente	AD	Mejor puntuación
										AI	Estado

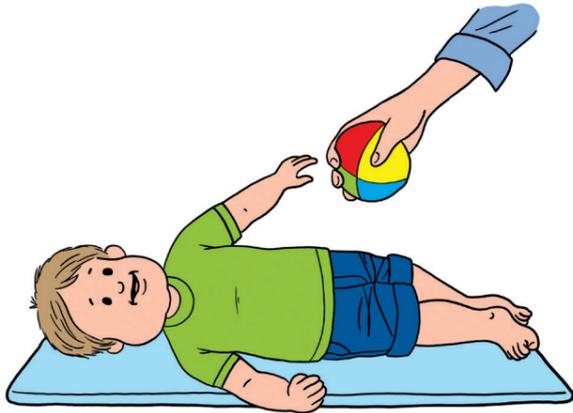
Ítem 6

Rotación: provocada desde las piernas*

Posición											
Decúbito supino (brazos a los costados). Mantenga el lado evaluado hacia arriba, gire en contra del lado evaluado											
Procedimiento de prueba											
<p>1. Mientras sostiene la parte inferior del muslo del bebé, flexione la cadera y la rodilla y realice la aducción por la línea media para llevar la pelvis a una posición vertical, mantenga la tracción y haga una pausa en esa posición</p> <p>2. Si el bebé gira hacia un lado, aplique tracción a 45° en diagonal al cuerpo y haga una pausa para que el bebé trate de desrotar el cuerpo</p>											
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN						
4	Cuando se aplica tracción al final de la maniobra, gira a decúbito prono con enderezamiento lateral de la cabeza	3	Gira a un lado y queda en decúbito prono sin enderezamiento lateral de la cabeza, despeja el brazo que soporta el peso para finalizar la rotación	2	Pelvis, tronco y brazo levantados de la superficie de apoyo, la cabeza gira y rota a un lado, el brazo pasa al frente del cuerpo	1	Pelvis y tronco levantados de la superficie de apoyo, la cabeza gira a un lado. El brazo permanece detrás del tronco	0	La pelvis se levanta pasivamente de la superficie de apoyo	AD	Mejor puntuación
										AI	Estado

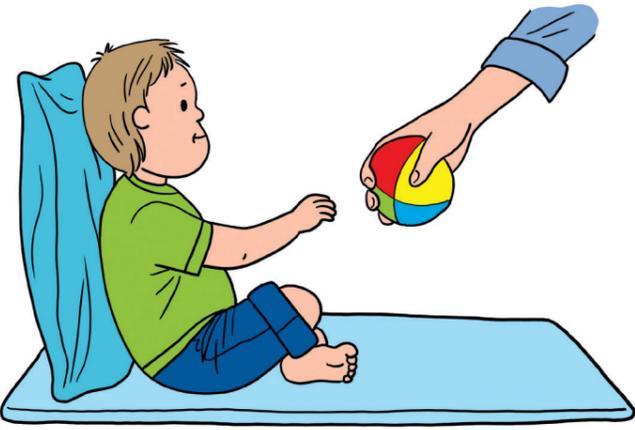
Ítem 8

Flexión del hombro y flexión del codo y abducción horizontal

Posición											
De costado con la parte superior del brazo a 30° de extensión del hombro y flexión del codo, apoyado en el cuerpo (sujetar la parte inferior del brazo si es necesario)											
Procedimiento de prueba											
Incite a estirar el brazo para tomar un juguete mostrado a cierta distancia a nivel del hombro (se puede efectuar estimulación y observar movimientos espontáneos)											
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN						
4	Levanta la mano de la superficie con movimiento del brazo contra la gravedad	3	Puede flexionar el hombro a 45 grados sin movimiento del brazo contra la gravedad	2	Flexiona el codo después de que el brazo se desprege del cuerpo	1	Puede despregar el brazo del cuerpo	0	No hay intentos	I	Mejor puntuación
										D	Estado

Ítem 9

Flexión del hombro y flexión del codo

Posición						
Sentado sobre las piernas de alguien o sobre el tapete con sostén de la cabeza y el tronco (inclinación de 20°)						
Procedimiento de prueba						
Presente el estímulo en la línea media y a nivel del hombro a cierta distancia (se puede efectuar estimulación y observar movimientos espontáneos)						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Abduce o flexiona el hombro a 60 grados	Abduce o flexiona el hombro a 30 grados	Cualquier flexión o abducción del hombro	Solamente flexiona el codo	No intenta levantar el brazo	D	Estado

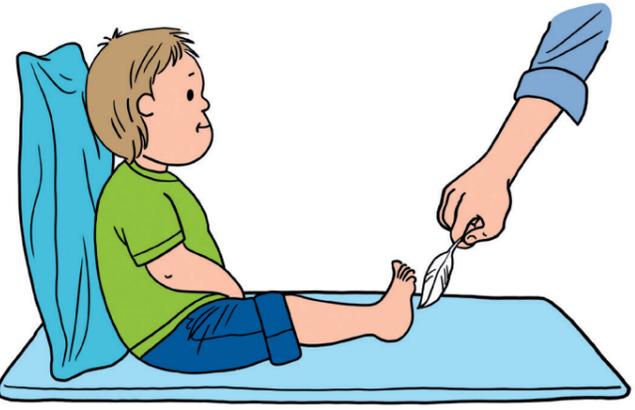
Ítem 11

Flexión de la cadera y dorsiflexión del pie

Posición						
Sostenga al bebé contra su cuerpo con las piernas libres y mirando hacia afuera. Sostenga el abdomen con la cabeza del niño apoyada entre su brazo y tórax						
Procedimiento de prueba						
Acaricie el pie o pellizque el dedo gordo						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Flexión de cadera o flexión de rodilla > 30°	Cualquier flexión de cadera o flexión de rodilla	Solo dorsiflexión de tobillo		Ningún movimiento activo de la cadera, rodilla o tobillo	D	Estado

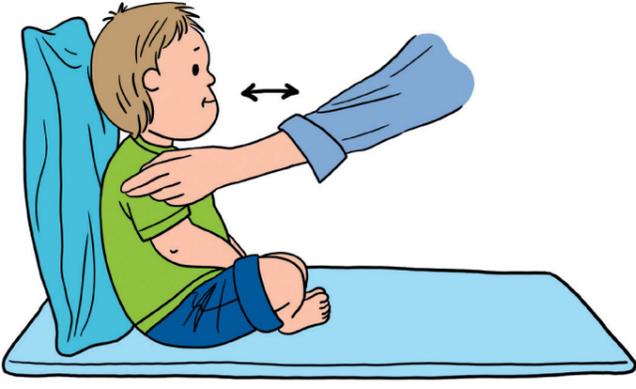
Ítem 10

Extensión de la rodilla

Posición						
Sentado sobre las piernas de alguien o sobre el borde del tapete con sostén de la cabeza y el tronco (inclinación de 20°) con los muslos horizontales respecto del suelo						
Procedimiento de prueba						
Haga cosquillas en la superficie plantar del pie o pellizque suavemente el dedo gordo						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Extiende la rodilla a > 45 grados		Extiende la rodilla entre 15 y 45 grados	Cualquier extensión visible de la rodilla	Sin extensión visible de la rodilla	D	Estado

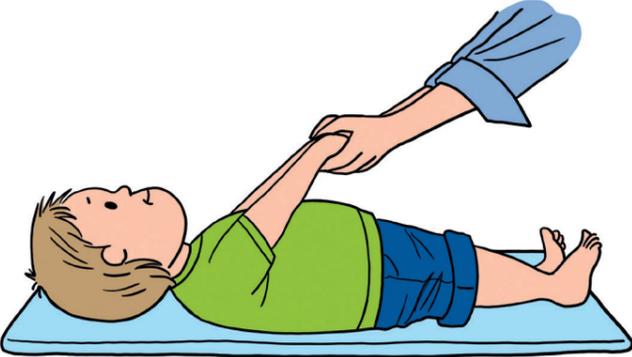
Ítem 12

Control de la cabeza*

Posición						
Sentado con sostén en los hombros y tronco erecto						
Procedimiento de prueba						
Coloque al bebé con las piernas formando un anillo, la cabeza erecta y con ayuda en los hombros (adelante y atrás) (se puede demorar la calificación de una puntuación de 1 y 4 hasta el final de la prueba)						
Respuesta calificada					PUNTUACIÓN	
4	3	2	1	0	I	Mejor puntuación
Logra erguir la cabeza estando en flexión y gira la cabeza de un lado al otro	Mantiene la cabeza erguida durante > 15 segundos (por control de movimiento oscilante de la cabeza la puntuación es 2)	Mantiene la cabeza en la línea media durante > 5 segundos, con la cabeza inclinada hasta 30° de flexión o extensión hacia adelante	Levanta activamente la cabeza o la rota dos veces estando en flexión en un lapso de 15 segundos (no dar crédito si el movimiento coincide con la respiración)	Sin respuesta, cabeza colgando	D	Estado

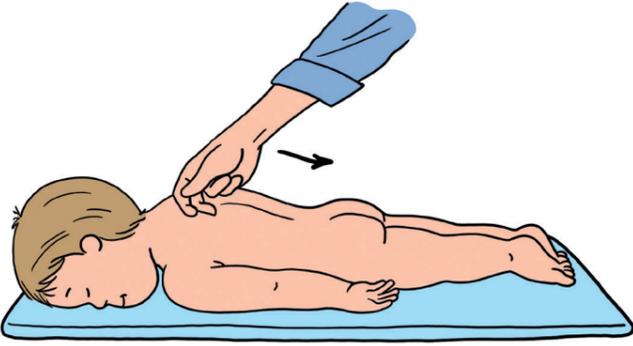
*Adaptado de Campbell SK, Hedeker D. Validity of the Test of Infant Motor Performance for discriminating among infants with varying risk for poor motor outcome. J Pediatr. 2001 Oct; 139(4): 546-51. doi: 10.1067/mpd.2001.117581.

Ítem 13 Flexión del codo (calificar con el punto 14)

Posición	
Decúbito supino	
Procedimiento de prueba	
Respuesta de tracción: tirar para sentar, con los brazos extendidos en un ángulo de 45 grados hasta casi levantar la cabeza de la superficie	

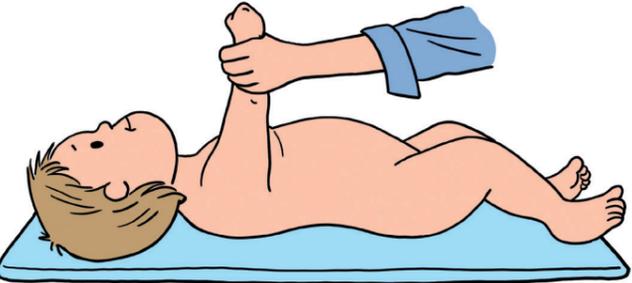
Respuesta calificada				PUNTUACIÓN	
4	2	0	I	Mejor puntuación	
Flexiona el codo	Contracción visible de los bíceps sin flexión del codo	Sin contracción visible			
			D	Estado	

Ítem 15 Extensión de la cabeza/ cuello (Landau)

Posición	
Suspensión ventral: decúbito prono, sostenido con una mano sobre la parte superior del abdomen	
Procedimiento de prueba	
Acaricie a lo largo de la columna, del cuello al sacro. El eje coronal de la cabeza cuando está paralelo a la superficie de la cama = 0 grados (horizontal)	

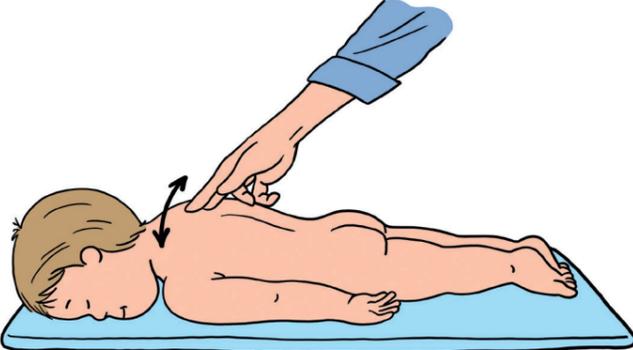
Respuesta calificada				PUNTUACIÓN	
4	2	0	I	Mejor puntuación	
Extiende la cabeza al plano horizontal o por encima de este	Extiende la cabeza parcialmente, pero no al plano horizontal	Sin extensión de la cabeza			
			D	Estado	

Ítem 14 Flexión del cuello (calificar con el punto 13)

Posición	
Decúbito supino	
Procedimiento de prueba	
Respuesta de tracción: sostener en posición neutra proximal a la muñeca con el hombro a 45°, hasta casi levantar la cabeza de la superficie	

Respuesta calificada				PUNTUACIÓN	
4	2	0	I	Mejor puntuación	
Levanta la cabeza de la cama	Contracción muscular visible del ECM	Sin contracción muscular			
			D	Estado	

Ítem 16 Incurvación espinal (Galant)

Posición	
Suspensión ventral: decúbito prono, sostenido con una mano sobre la parte superior del abdomen	
Procedimiento de prueba	
Acaricie de derecha a izquierda los músculos paraespinales toracolumbares o haga cosquillas en el abdomen o el pie, o incline al bebé hacia adentro con Galant integrado. En bebés de más de 10 kg, las rodillas y la cabeza pueden tocarse	

Respuesta calificada				PUNTUACIÓN	
4	2	0	I	Mejor puntuación	
Gira la pelvis hacia el estímulo alejándose del eje	Contracción visible de los músculos paraespinales	Sin respuesta			
			D	Estado	

Escala HINE

Hammersmith Infant Neurological Examination

Haataja L, et al. Optimality score for the neurologic examination of the infant at 12 and 18 months of age. J Pediatr. 1999 Aug;135 (2 Pt 1):153-61. doi: 10.1016/s0022-3476(99)70016-8. PMID: 10431108.

Escala para uso en:

- Trastornos neuromusculares en la infancia
- Parálisis cerebral

Edad de los pacientes



2-24 meses

Número de ítems

37

Descripción de la Escala HINE

La escala HINE ofrece una estimación del grado funcional y la afectación en la función motora gruesa. Presenta un importante valor predictivo para el diagnóstico de la parálisis cerebral.

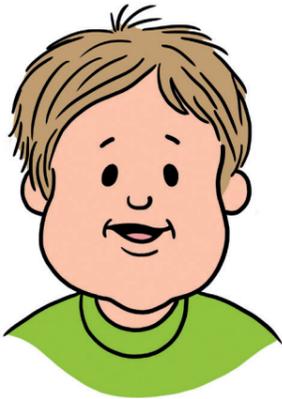
La escala HINE está compuesta:

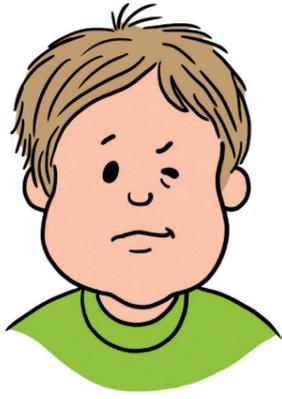
- **26 ítems** que examinan la función neurológica (la función de los pares craneales, postura, movimientos, tono, reflejos y reacciones).
- **3 ítems** que valoran la conducta. (No forma parte de la puntuación global).
- **8 ítems** que valoran el desarrollo de la función motora. Utilizada en AME. (No forma parte de la puntuación global).

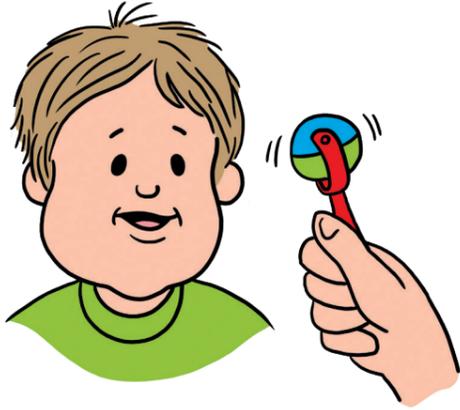
Puntuación

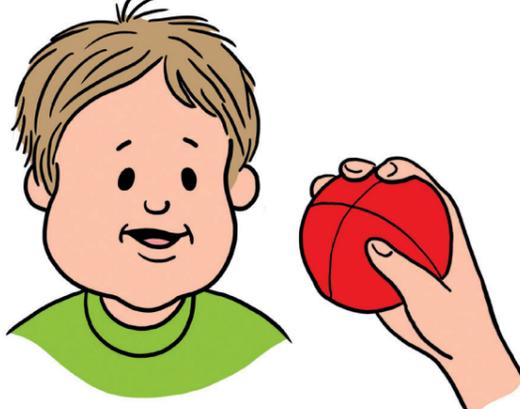
Puntuaciones					
Pares craneales	Postura	Movimientos	Tono	Reflejos	Total
Máx. 15	Máx. 18	Máx. 6	Máx. 24	Máx. 15	Máx. 78

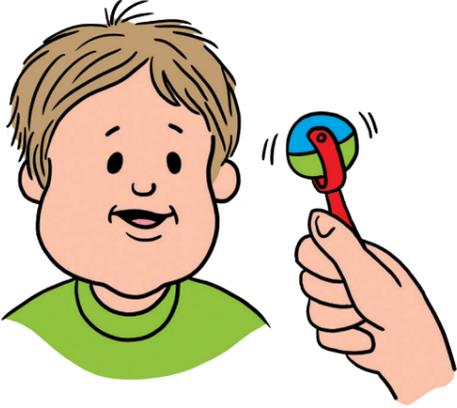
FUNCIÓN NEUROLÓGICA: PARES CRANEALES

Ítem 1	Apariencia facial			
En reposo y al llorar o ser estimulado				
3	2	1	0	A
Sonríe y/o reacciona a los estímulos cerrando los ojos y haciendo muecas		Cierra los ojos, pero no completamente. Pobre expresividad facial	Facies inexpresiva. No reacciona a los estímulos	

Ítem 2	Apariencia ocular			
				
3	2	1	0	A
Movimientos oculares conjugados normales		Desviación intermitente de los ojos o movimientos anormales intermitentes	Desviación permanente de los ojos o movimientos anormales continuos	

Ítem 3	Respuesta auditiva			
Valorar la respuesta al sonajero o a la campanilla				
3	2	1	0	A
Respuesta normal en ambos lados		Respuesta dudosa o asimétrica	No reacciona al estímulo	

Ítem 4	Respuesta visual			
Valorar la capacidad para seguir una pelota roja o un objeto en movimiento				
3	2	1	0	A
Sigue el objeto en un arco completo		Sigue el objeto en un arco incompleto, o de forma asimétrica	No sigue el objeto	

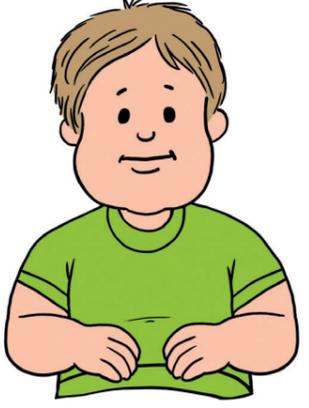
Ítem 5	Succión / deglución			
Observar al niño tomando un biberón o mientras está al pecho				
3	2	1	0	A
Buena succión y deglución		Pobre succión y deglución	No reflejo de succión. Imposibilidad para tragar	

FUNCIÓN NEUROLÓGICA: POSTURA

(documentar asimetrías si las hay)

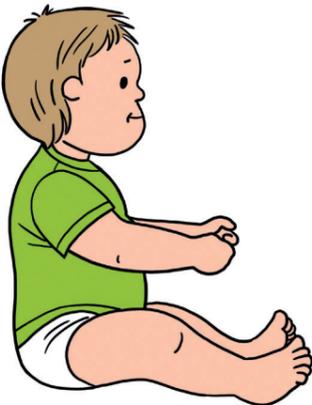
Ítem 6	Cabeza			
Sentado/a				
3	2	1	0	A
Recta, en la línea media		Ligeramente inclinada hacia un lado o hacia delante / atrás	Marcadamente inclinada hacia un lado o hacia delante / atrás	
				

Ítem 7	Tronco			
Sentado/a				
3	2	1	0	A
Recto		Ligeramente encurvado o inclinado hacia un lado	Muy curvado Hiperextendido hacia atrás Se dobla hacia un lado	
				

Ítem 8	Brazos			
En reposo				
3	2	1	0	A
En posición neutra, rectos o ligeramente flexionados		Rotación interna o externa leve-moderada Postura distónica intermitente	Rotación interna o externa marcada Postura distónica o hemipléjica mantenida	

Ítem 9		Manos		
				
3	2	1	0	A
Manos abiertas		Pulgar en aducción y / o manos cerradas de forma intermitente	Pulgar en aducción y / o manos cerradas de forma continua	

Ítem 11		Pies		
				
En supino y en bipedestación				
3	2	1	0	A
Rectos, en posición neutra. Dedos rectos, en posición intermedia entre flexión y extensión		Rotación leve interna o externa. Tendencia a ponerse de puntillas; o dedos hiperextendidos o encogidos de forma intermitente	Rotación marcada interna o externa desde el tobillo. Tendencia a estar de puntillas; o dedos hiperextendidos o encogidos (en garra) de forma continua	

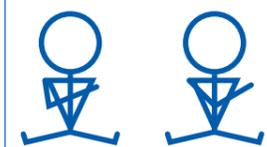
Ítem 10		Piernas		
				
Sentado/a				
3	2	1	0	A
Puede estar sentado manteniendo la espalda recta y las piernas extendidas o ligeramente flexionadas		Puede estar sentado con la espalda recta, pero las rodillas están flexionadas 15-20°	No puede mantenerse sentado con la espalda recta a menos que las rodillas estén marcadamente flexionadas	
En supino y en bipedestación				
				
Las piernas están en posición neutra, rectas o ligeramente flexionadas	Rotación externa leve	Rotación marcada , 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	

FUNCIÓN NEUROLÓGICA: MOVIMIENTOS

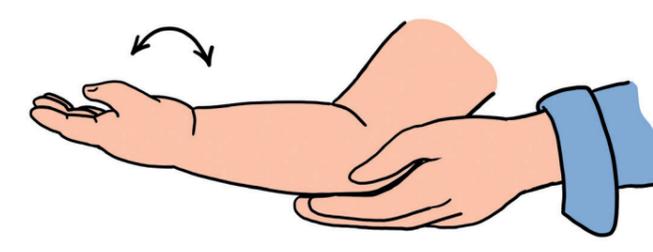
Ítem 12		Cantidad (observar al niño/a en supino)		
3	2	1	0	A
Normales		Excesivos o lentos- perezosos	Muy escasos o ausentes	

Ítem 13		Tipo / carácter		
3	2	1	0	A
Fluidos, sueltos, alternantes		Bruscos, entrecortados Temblor leve	<ul style="list-style-type: none"> • Bruscos, rígidos y sincrónicos • Espasmos en extensión • Atetoides • Atáxicos • Temblores intensos • Espasmos mioclónicos • Distónicos 	

FUNCIÓN NEUROLÓGICA: VALORACIÓN DEL TONO

Ítem 14		Signo de la bufanda		
<p>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</p> 				
3	2	1	0	A
<p>Rango:</p>  <p>D I</p>  <p>D I</p>		 <p>D I</p>	 <p>D I</p>  <p>D I</p>	

Ítem 15		Elevación pasiva del hombro		
<p>Levantar el brazo hasta que quede alineado con la cabeza. Observar la resistencia a nivel del hombro y del codo</p> 				
3	2	1	0	A
<p>Existe resistencia, pero se puede vencer</p>  <p>D I</p>	<p>La resistencia es difícil de vencer</p> <p>D I</p>	<p>No hay ninguna resistencia</p>  <p>D I</p>	<p>La resistencia es excesiva, no se puede vencer</p>  <p>D I</p>	

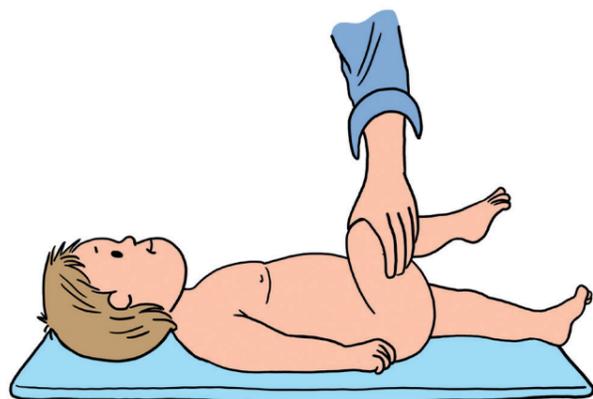
Ítem 16		Pronación / supinación		
<p>Sujetar el brazo mientras se hacen movimientos de pronación y supinación con el antebrazo</p> 				
3	2	1	0	A
<p>Pronación y supinación completas, no hay resistencia</p>		<p>Pronación y supinación completas. Existe resistencia, pero se puede vencer</p>	<p>No se puede realizar la pronación / supinación de manera completa porque hay excesiva resistencia</p>	

Ítem 17		Aductores		
<p>Extender las piernas y separarlas lo máximo posible; observar el ángulo que se forma entre ellas</p> 				
3	2	1	0	A
<p>Rango: 150°-80°</p>  <p>D I</p>  <p>D I</p>	<p>Rango: 150°-160°</p>  <p>D I</p>	<p>Rango: > 170°</p>  <p>D I</p>	<p>Rango: < 80°</p>  <p>D I</p>	

Ítem 18

Ángulo poplíteo

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

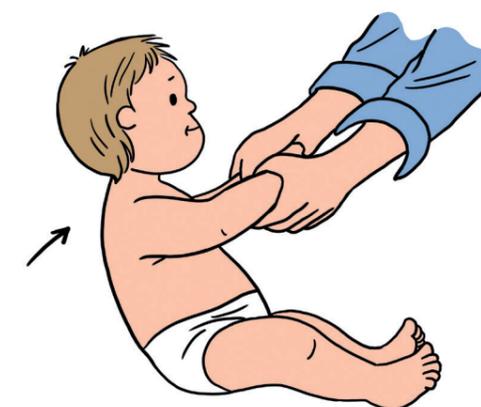


3	2	1	0	A
Rango: 150°-100°	Rango: 150°-160°	Rango: -90° o $>170^\circ$	Rango: <math><80^\circ</math>	

Ítem 20

Incorporar para sentarse

Sujetar al niño/a por las muñecas y tirar de él/ella hasta llevarle a la posición sentada

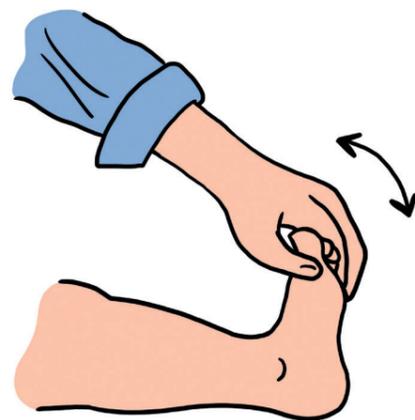


3	2	1	0	A

Ítem 19

Dorsiflexión del tobillo

Con la rodilla extendida, flexionar el tobillo sobre el dorso del pie. Observar el ángulo que se forma entre la pierna y el pie.

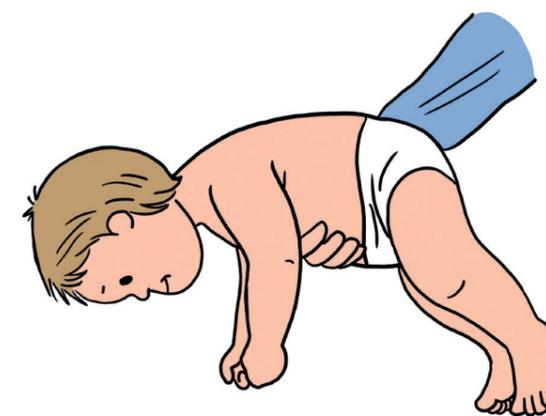


3	2	1	0	A
Rango: 30°-85°	Rango: 20°-30°	Rango: <math><20^\circ</math> o 90°	Rango: $>90^\circ$	

Ítem 21

Suspensión ventral

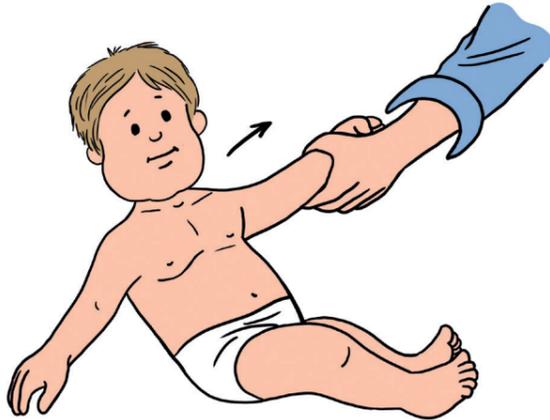
Sostener al niño/a en suspensión ventral y observar la posición de la espalda, de los brazos y piernas y de la cabeza

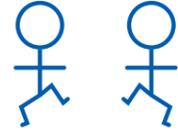
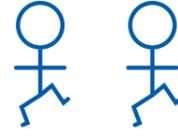
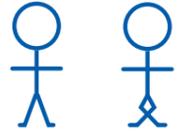


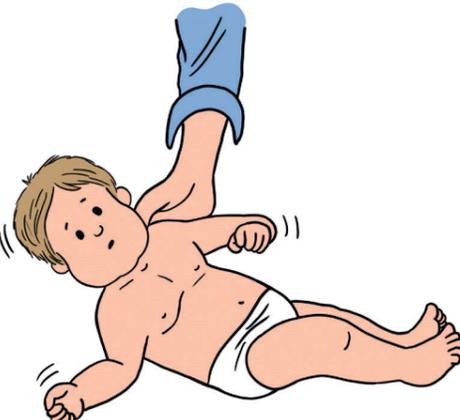
3	2	1	0	A

FUNCIÓN NEUROLÓGICA: REFLEJOS Y REACCIONES POSTURALES

Ítem 22		Reflejos osteotendinosos		
3	2	1	0	A
Se obtienen fácilmente: bicipital rotuliano aquileo	Ligeramente ↑ bic rot aquileo	Exaltados bicipital rotuliano aquileo	Clonus o refl.ausentes bicipital rotuliano aquileo	

Ítem 23		Reacción de protección del brazo		
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				
3	2	1	0	A
Brazo y mano extendidos		Brazo semi-flexionado	Brazo completamente flexionado	
 D I		 D I	 D I	

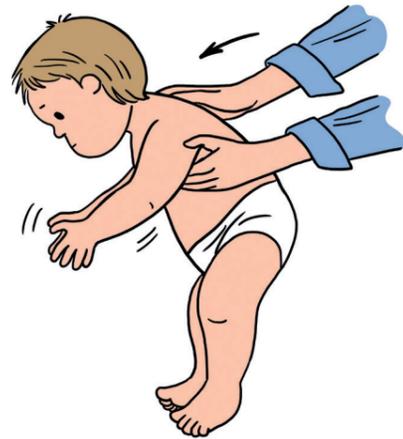
Ítem 24		Suspensión vertical		
Sujetar al niño/a por debajo de las axilas y asegurarse de que los pies no tocan la superficie				
3	2	1	0	A
Mueve las piernas (patalea) con ambas piernas por igual		Mueve las piernas poco o mueve más una de ellas	No mueve las piernas aunque se le estimule; o piernas cruzadas "en tijeras"	
				

Ítem 25		Inclinación lateral		
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				
3	2	1	0	A
 D I	 D I	 D I	 D I	

Ítem 26

Paracaídas

Sostener al niño/a en posición vertical e inclinarlo rápidamente hacia delante. Observar la reacción de los brazos



3	2	1	0	A
(después de los 6 meses)		(después de los 6 meses)		
				

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

Ítem 1

A. Estado de alerta

1	2	3	4	5	6
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

Ítem 2

B. Estado emocional

1	2	3	4	5	6
Irritable, no se le puede consolar	Irritable, puede ser consolado por la madre	Se muestra irritable cuando nos aproximamos	Indiferente	Alegre, sonríe	

Ítem 3

C. Sociabilidad

1	2	3	4	5	6
Evita el contacto	Inseguro/a, vacila cuando nos aproximamos	Acepta el contacto	Sociable, busca el contacto		

FUNCIÓN MOTORA

(no forma parte de la puntuación global, se valora aparte) Documentar asimetrías

Ítem 1

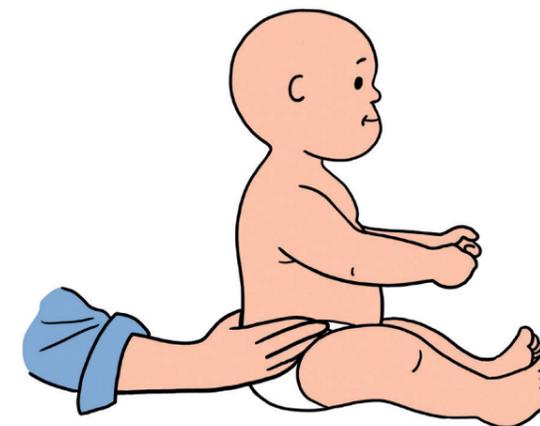
Control cefálico



Incapaz de mantener la cabeza erguida (normal en < 3 m)	La cabeza está erguida, pero oscila (normal a los 4 m)	Mantiene la cabeza erguida todo el tiempo (normal a los 5m)		
---	--	---	--	--

Ítem 2

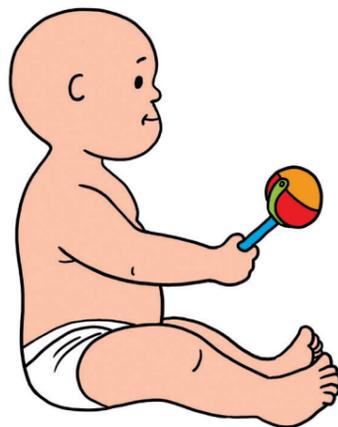
Sedestación



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 los 6 m)	Sedestación estable (normal a los 7-8 m)	Se sienta y gira el tronco (normal a los 9 m)
				

Ítem 3

Prensión voluntaria



No puede agarrar	Usa toda la mano	Cierta oposición pulgar-índice, todavía inmadura	Movimientos de pinza	
------------------	------------------	--	----------------------	--

Ítem 5

Volteo



No se da la vuelta	Se da la vuelta hacia un lado (normal a los 4 m)	Se voltea de supino a prono o de prono a supino (normal a los 6 m)	Se voltea de supino a prono y de prono a supino (normal a los 7 m)	
--------------------	--	---	---	--

Ítem 4

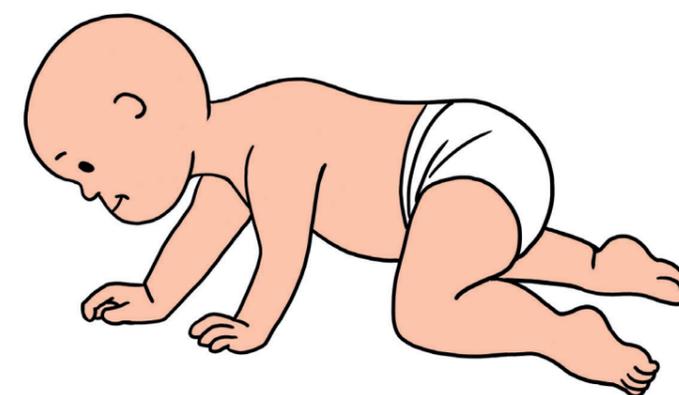
Movimiento de las piernas (observar en supino)



No patalea	"Patalea" horizontalmente, no eleva las piernas	Eleva las piernas (normal a los 3 m)	Alcanza a tocarse las piernas (normal a los 4-5 m)	Alcanza a tocarse los pies (normal a los 5-6 m)
				

Ítem 6

Gateo



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)
				

Ítem 7

Bipedestación



No aguanta su peso

Aguanta su peso
(normal a los 4-5 m)

Se mantiene de pie con
ayuda (normal a los 8 m)

Se mantiene de pie sin
ayuda (normal a los 12 m)

Ítem 8

Deambulación



Flexiona las rodillas en
bipedestación ("baila")
(normal a los 6 m)

Camina si se le lleva
de la mano
(normal a los 11 m)

Marcha independiente
(normal a los 15 m)

Escala MFM-32

Medición de función motora
para las enfermedades neuromusculares

Bérard C, Payan C, Fermanian J, Girardot F et le groupe d'étude MFM. La Mesure de Fonction Motrice, outil d'évaluation clinique des maladies neuromusculaires. Étude de validation. Revue de Neurologie 2006; 162: 485-493.

Escala para uso en:

- AME tipo 2
- Distrofia muscular de Duchenne
- Trastornos neuromusculares

Edad de los pacientes



Número de ítems

32

Descripción de la MFM-32

La Medida de la Función Motora (MFM) es una escala cuantitativa diseñada para medir la función motora en adultos y niños con enfermedad neuromuscular. Existen 2 escalas:

- La MFM_32 (incluida en esta publicación) que consta 32 ítems, algunos de los cuales son estáticos y otros dinámicos. Los diferentes ítems se valoran en las posiciones de decúbito, sedestación o bipedestación y se clasifican en 3 dimensiones:
 - **D1:** bipedestación y transferencias: 13 ítems.
 - **D2:** capacidad motora axial y proximal: 12 ítems.
 - **D3:** capacidad motora distal: 7 ítems, 6 de los cuales permiten evaluar las extremidades superiores.
- La MFM_20, una versión de 20 ítems del MFM adaptada para niños de 2 a 6 años de edad.

Condiciones para la realización de la prueba

El paciente debe estar vestido con ropa ligera y que no dificulte el movimiento (ropa interior, camisetas pegadas al cuerpo o pantys).

Material necesario:

- Una colchoneta o una camilla amplia.
- Cojines para colocar cómodamente la cabeza y las extremidades.
- Una mesa (regulable en altura, si es posible). La altura de la mesa debe permitir que los antebrazos del paciente se apoyen sobre la mesa con una flexión de codos de 90° cuando esté sentado.
- Una silla (regulable en altura, si es posible). La altura de la silla debe permitir que los pies del paciente toquen el suelo cuando esté sentado, con las caderas y las rodillas con flexión de 90°.
- Un pasillo de 10 m que permita el libre movimiento del paciente.
- Una línea trazada en el suelo de 6 m de largo y 2 cm de ancho.
- Un cronómetro.
- Un CD-ROM pegado a una hoja de cartón o cartulina.
- 10 monedas de alrededor de 20 mm de diámetro y 2 mm de grosor (10 céntimos de euro o equivalente).
- Una pelota de tenis.
- Un lápiz de punta blanda.
- Una hoja de papel A4, de 70 u 80 g.

Puntuación

Cada ítem se califica de acuerdo con una escala de 4 puntuaciones. La puntuación genérica se define del siguiente modo:

- **0:** no puede iniciar la prueba, o no puede mantener la posición inicial.
- **1:** realiza la prueba parcialmente.
- **2:** realiza de forma incompleta el movimiento requerido, o lo completa pero de forma imperfecta (movimientos compensatorios, mantenimiento de la posición por un período de tiempo insuficiente, lentitud, falta de control del movimiento, etc.).
- **4:** realiza la prueba de forma completa y "normal"; el movimiento está controlado, dominado, dirigido y realizado a una velocidad constante.

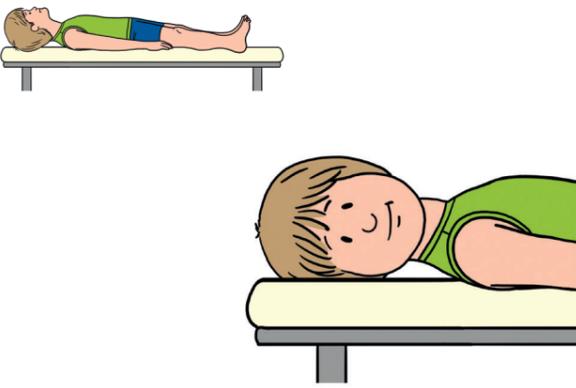
Puntuación máxima: 96 puntos

Ítem 1

Decúbito supino y con la cabeza en la línea media

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con las extremidades superiores e inferiores en una posición cómoda; pueden utilizarse cojines de apoyo. El evaluador coloca la cabeza del paciente en la línea media¹



Prueba

Mantener la cabeza durante 5 segundos en la línea media y después girarla a ambos lados completamente

Indicaciones para la valoración

'Girar la cabeza completamente' significa que la oreja del lado correspondiente toca la superficie de apoyo. El evaluador puede estimular el movimiento poniendo un juguete frente a la cara y llevarlo a ambos lados haciendo que siga la trayectoria con la cabeza. Desplazar únicamente los ojos no se considera válido

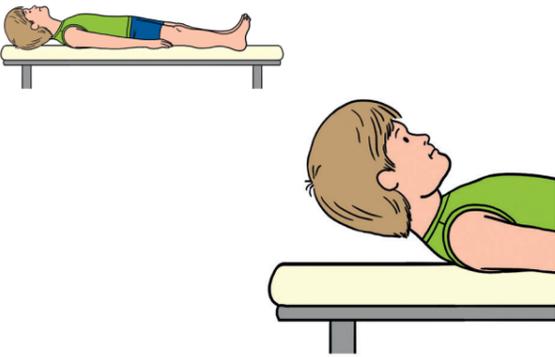
0	1	2	3
No puede mantener la cabeza en la línea media durante 5 segundos y/o no puede girarla	Mantiene la cabeza en la línea media durante 5 segundos y la gira parcialmente, al menos hacia un lado	Mantiene la cabeza en la línea media durante 5 segundos y la gira completamente a un lado y luego al otro con dificultad	Mantiene la cabeza en la línea media durante 5 segundos y la gira completamente a un lado y luego al otro

Ítem 2

Decúbito supino

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con la cabeza en la línea media² y las extremidades superiores e inferiores en una posición cómoda. Pueden utilizarse cojines de apoyo



Prueba

Levantarse³ la cabeza y mantenerla levantada durante 5 segundos

Indicaciones para la valoración

El evaluador puede estimular el movimiento con un objeto que se va desplazando progresivamente hacia los pies del paciente, sacándolo de su campo visual. Para lograr como puntuación 1, debe producirse un movimiento, cualquiera que sea, de la cabeza en flexión retrayendo la barbilla o una proyección de la cabeza hacia delante. No se admite abrir la boca para bajar la barbilla. Para obtener como puntuación 2, el evaluador debe poder pasar la mano extendida bajo la cabeza del paciente

0	1	2	3
No inicia el movimiento	No levanta la cabeza aunque inicia el movimiento	Levanta la cabeza, pero no puede mantenerla levantada durante 5 segundos	Levanta la cabeza y la mantiene levantada durante 5 segundos

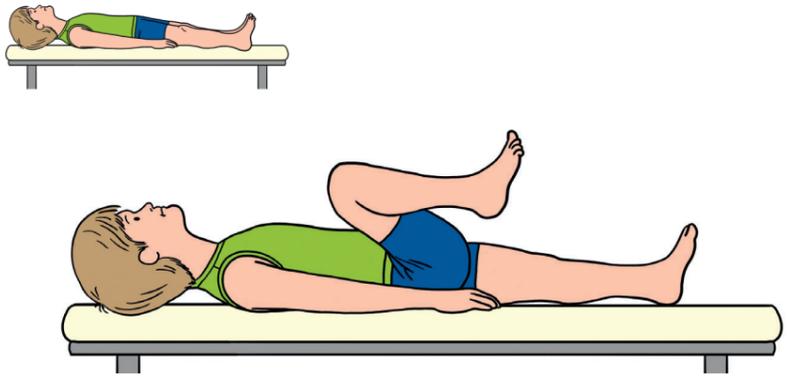
¹ 'Cabeza y/o tronco en la línea media' significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio. Están en vertical (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal). ² 'Cabeza y/o tronco en la línea media' significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal). ³ 'Levantarse' significa que no hay ningún tipo de contacto entre la parte del cuerpo en cuestión y la colchoneta o la camilla.

Ítem 3

Decúbito supino y con la cabeza en la línea media

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con las extremidades superiores en una posición cómoda, y con las extremidades inferiores extendidas, si es posible, apoyando los muslos, las pantorrillas y los pies. Pueden utilizarse cojines si es necesario. No usar la silla de ruedas



Prueba

Llevar una rodilla al pecho

Indicaciones para la valoración

Las extremidades superiores no deben estar en contacto con las inferiores. La extremidad inferior contralateral no debe ayudar al movimiento. Para obtener como puntuación 1, el movimiento de flexión se esboza (< 10°). Puede hacerse en rotación externa, con la extremidad inferior en reposo sobre la colchoneta. Para lograr como puntuación 2, la amplitud del movimiento de flexión está limitada entre 10 y 90°. Un paciente que presente una flexión de cadera y rodilla obtendrá una puntuación en función del movimiento hecho a partir de sus retracciones de cadera y de rodilla. No está permitido pasar desde una posición en rotación y abducción de cadera, a apoyar la planta del pie completamente en el suelo. Para obtener como puntuación 3, el tronco y la pelvis no deben levantarse de la superficie de apoyo

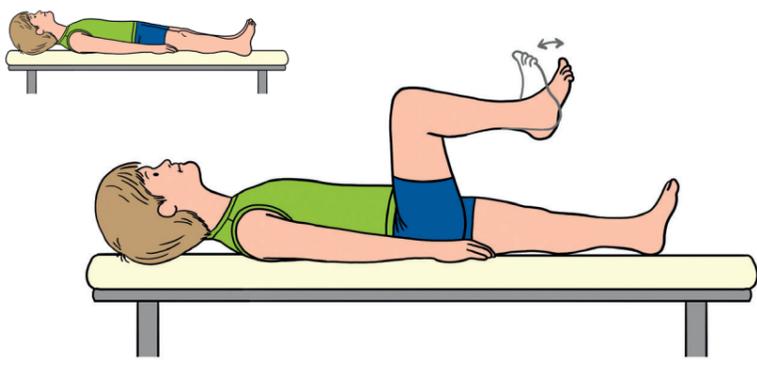
0	1	2	3
No inicia el movimiento	Inicia el movimiento a nivel de la cadera y de la rodilla	Realiza una flexión parcial de la cadera y/o de la rodilla menor de 90°, o el pie permanece en contacto con la colchoneta	Flexiona la cadera y la rodilla más de 90° levantando ⁴ el pie de la colchoneta

Ítem 4

Decúbito supino y con una pierna sostenida por el evaluador

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha y sostenerle la extremidad inferior que elija para que la cadera y la rodilla estén flexionadas en torno a 90°, la pierna esté paralela al suelo y el pie en flexión plantar



Prueba

Realizar una dorsiflexión máxima

Indicaciones para la valoración

El movimiento de dorsiflexión puede combinarse con valgo o varo de pie. Un pie que no logra una flexión plantar completa logra como puntuación máxima 2

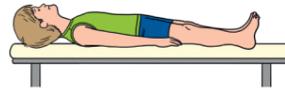
0	1	2	3
No inicia ningún movimiento de dorsiflexión de pie o de extensión de los dedos del pie	Realiza un movimiento limitado a la extensión de los dedos del pie	Realiza una dorsiflexión de pie sin alcanzar los 90°	Desde la posición del pie en flexión plantar realiza una dorsiflexión máxima de al menos 90° en relación a la pierna

⁴ 'Levantarse' significa que no hay ningún tipo de contacto entre la parte del cuerpo en cuestión y la colchoneta o la camilla.

Ítem 5

Decúbito supino

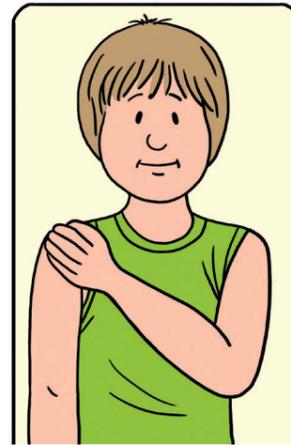
Posición inicial



Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con las extremidades inferiores en una posición cómoda. Las extremidades superiores se sitúan paralelas al tronco con la mano o los dedos en contacto con la superficie si es posible

Prueba

Llevar una mano al hombro opuesto



Indicaciones para la valoración

El hombro corresponde a la región anteroposterior lateral del muñón del hombro. La mano opuesta o la boca no deben intervenir. Para lograr como puntuación 1, o la mano o los dedos no están en contacto con la superficie en la posición inicial, o no logran llegar hasta el hombro opuesto. El obtener como puntuación 2 indica que se alcanza el objetivo final, pero el paciente se ayuda con la reptación de la mano sobre el tronco, con basculación del tronco, o que el movimiento está mal controlado. Para lograr como puntuación 3, el miembro superior debe estar levantado⁵ durante toda la prueba y el tronco debe permanecer en contacto con la colchoneta

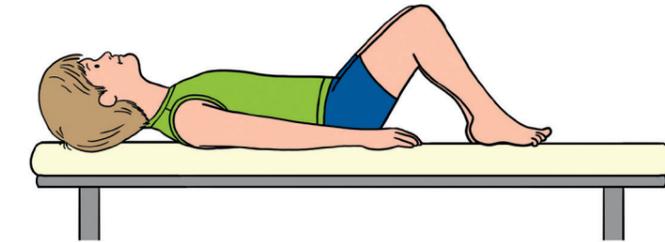
0	1	2	3
No puede levantar la mano y el codo de la colchoneta	Realiza parcialmente el movimiento levantando al menos la mano y el codo de la colchoneta	Levanta una mano de la colchoneta y la lleva hasta el hombro opuesto con compensaciones	Levanta una mano de la colchoneta y la lleva hasta el hombro opuesto

Ítem 6

Decúbito supino con las extremidades inferiores semiflexionadas, las rótulas apuntando al techo y los pies apoyados sobre la colchoneta

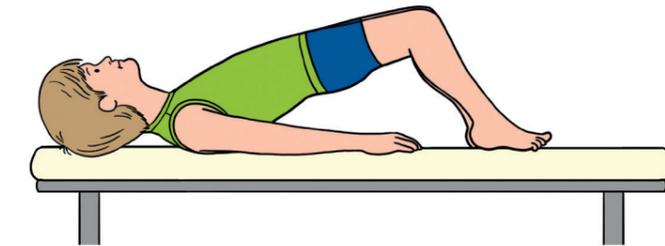
Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con las extremidades superiores en una posición cómoda y sin contacto con el cuerpo. Las extremidades inferiores deben estar semiflexionadas, las rótulas apuntando al techo y los pies apoyados sobre la colchoneta. No se puede permitir como posición de inicio que las rodillas estén juntas y los pies muy separados



Prueba

Levantarse⁶ la pelvis de la superficie y si es posible hacer el puente manteniendo la alineación de la columna lumbar, pelvis y muslos



Indicaciones para la valoración

Para lograr como puntuación 2, el evaluador debe poder pasar al menos una mano extendida bajo los glúteos, pero esta puntuación indica que la extensión de la cadera es incompleta. No es necesario que los pies estén ligeramente separados⁷

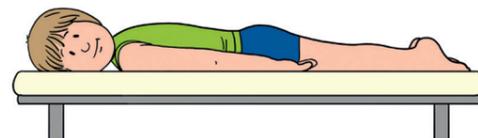
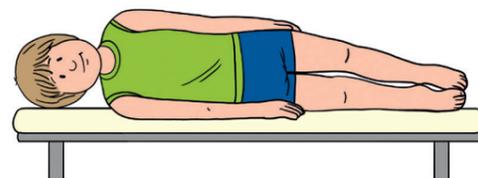
0	1	2	3
No mantiene la posición inicial durante 5 segundos	Mantiene la posición inicial durante 5 segundos	Mantiene la posición inicial durante 5 segundos y después levanta parcialmente la pelvis	Mantiene la posición inicial durante 5 segundos y después levanta la pelvis. La columna lumbar, la pelvis y los muslos están alineados y los pies ligeramente separados

Ítem 7

Decúbito supino

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o camilla ancha con las extremidades superiores e inferiores en posición cómoda. Las extremidades superiores se colocan paralelas al cuerpo, si es posible



Prueba

Girar a decúbito prono evitando que las extremidades superiores queden atrapadas bajo el tronco

Indicaciones para la valoración

El paciente no debe pasar por la posición de sedestación ni agarrarse al borde de la colchoneta o de la camilla ancha para realizar el giro. Para lograr como puntuación 1, el paciente debe ser capaz de despegar las cinturas escapular y pélvica de la superficie. Para lograr como puntuación 2 o 3, debe realizar el giro completo, con el abdomen más o menos en contacto con la colchoneta al final del movimiento

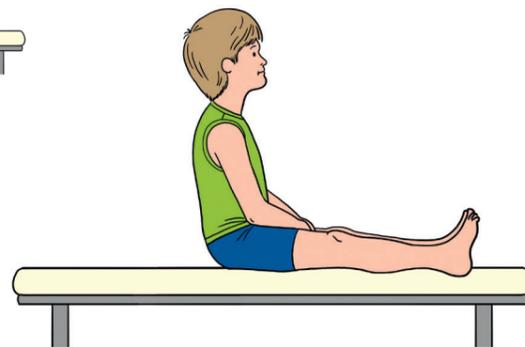
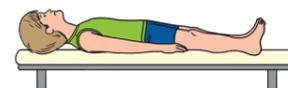
0	1	2	3
No inicia el giro	Gira parcialmente	Realiza el giro sobre el vientre con dificultad y con compensaciones y/o las extremidades superiores quedan atrapadas bajo el cuerpo	Realiza el giro sobre el vientre y retira las extremidades superiores de debajo del cuerpo

Ítem 8

Decúbito supino

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta o la camilla ancha con las extremidades superiores e inferiores en una posición cómoda. Si la prueba es evaluada en la camilla el paciente no debe balancear las extremidades inferiores fuera de ella



Prueba

Sentarse, si es posible, sin apoyar las extremidades superiores⁸

Indicaciones para la valoración

Para lograr como puntuación 1, el paciente logra despegar los hombros de la colchoneta, o va más allá de la posición decúbito lateral estricto. Para lograr como puntuación 2, se permite el apoyo de una o ambas extremidades superiores, así como el paso por decúbito lateral, pero no pasar por la posición prono para conseguir realizar la prueba. Para lograr como puntuación 3, una vez sentado, el paciente puede estabilizarse con las extremidades superiores

0	1	2	3
No inicia el movimiento para sentarse	Inicia el movimiento o pasa completamente por decúbito prono para sentarse	Se sienta sobre la colchoneta con apoyo de las extremidades superiores ⁹	Se sienta sobre la colchoneta sin apoyo de las extremidades superiores

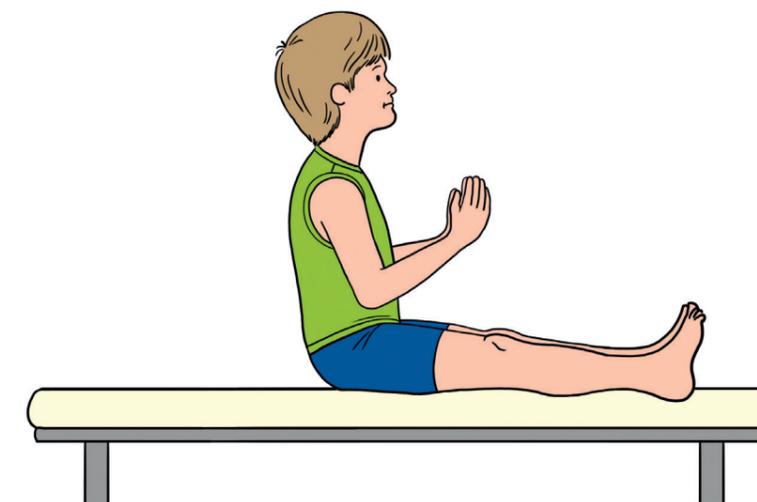
⁸ Sin apoyar las extremidades superiores significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ⁹ Con apoyo de las extremidades superiores significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores.

Ítem 9

Sentado en la colchoneta

Posición inicial

Colocar al paciente sobre la colchoneta ancha o en la camilla sentado de cualquier forma excepto con las extremidades inferiores al borde de la camilla. No se permite apoyar el tronco contra una pared o en algún objeto. Un paciente que no puede mantenerse sentado sin su corsé obtiene como puntuación 0



Prueba

Mantenerse sentado durante 5 segundos, si es posible, sin apoyar las extremidades superiores¹⁰, luego colocar las manos juntas delante del cuerpo, y mantenerlas en contacto durante 5 segundos

Indicaciones para la valoración

Está permitido el contacto entre cualquier segmento de ambas extremidades superiores, pero debe mantenerse durante 5 segundos

0	1	2	3
No mantiene la sedestación durante 5 segundos	Mantiene la sedestación 5 segundos con apoyo de una o ambas extremidades superiores ¹¹	Mantiene la sedestación durante 5 segundos sin apoyo de las extremidades superiores, pero no mantiene el contacto entre las 2 manos durante 5 segundos	Mantiene la sedestación sin apoyo de las extremidades superiores durante 5 segundos, y después es capaz de mantener el contacto entre las 2 manos durante 5 segundos.

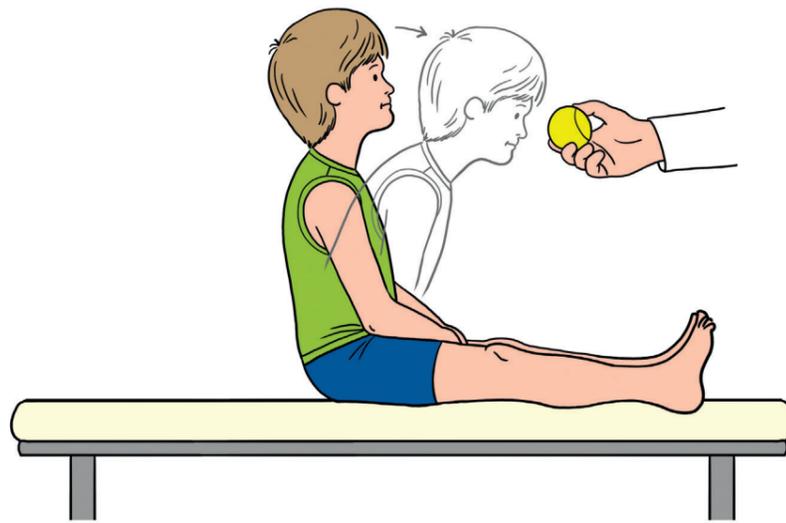
¹⁰ Sin apoyar las extremidades superiores significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ¹¹ Con apoyo de las extremidades superiores significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores.

Ítem 10

Sentado en la colchoneta y con una pelota de tenis situada delante del paciente

Posición inicial

Colocar al paciente sentado en cualquier posición sobre la colchoneta o la camilla ancha. El paciente debe tener suficiente estabilidad sentado para poder abordar este ítem. Un paciente que no puede mantenerse sentado sin su corsé obtiene como puntuación 0. La posición de las extremidades superiores variará según las capacidades del paciente. Se coloca sobre la colchoneta delante del paciente una pelota de tenis a una distancia suficiente para que se vea obligado a inclinar el tronco hacia adelante alrededor de 30° respecto a la posición inicial, para tocar la pelota



Prueba

Inclinarse hacia delante para tocar la pelota y después reincorporarse, si es posible, sin apoyarse en el suelo o en la pelota

Indicaciones para la valoración

Este ítem permite evaluar la posibilidad del paciente de inclinar el tronco hacia delante. El paciente que se apoya en la pelota obtiene como máximo 2 puntos. No se admite una extensión aislada de las extremidades superiores

0	1	2	3
No se inclina suficientemente hacia delante	Con apoyo de las extremidades superiores ¹² , se inclina hacia delante, toca la pelota pero no logra reincorporarse	Con apoyo de las extremidades superiores, se inclina hacia delante, toca la pelota y se reincorpora	Sin apoyo de las extremidades superiores ¹³ , se inclina hacia delante, toca la pelota y vuelve a la posición inicial

Ítem 11

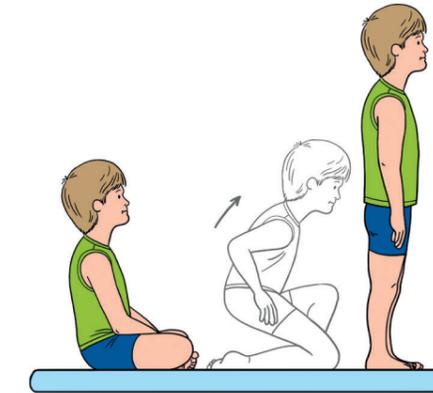
Sentado en la colchoneta

Posición inicial

Colocar al paciente sentado sobre la colchoneta con las extremidades inferiores estiradas hacia delante. Para evaluar este ítem no puede utilizarse la camilla ancha. Un paciente que no puede mantenerse sentado sin su corsé obtiene como puntuación 0

Prueba

Ponerse de pie¹⁴, si es posible, sin apoyar las extremidades superiores¹⁵



Indicaciones para la valoración

Se obtiene como puntuación 1 cuando el paciente se apoya en una mesa o silla regulada a su altura. Para lograr como puntuación 2, el paciente no puede apoyarse en ningún objeto. Para lograr como puntuación 3, el paciente puede tener un apoyo una vez de pie. Se permiten todas las estrategias de transferencia entre la sedestación y la bipedestación

0	1	2	3
No puede ponerse de pie	Se pone de pie con apoyo de las extremidades superiores ¹⁶ sobre algún objeto	Se pone de pie con apoyo de las extremidades superiores sobre la colchoneta y/o sobre él mismo	Se pone de pie sin apoyo de las extremidades superiores.

Ítem 12

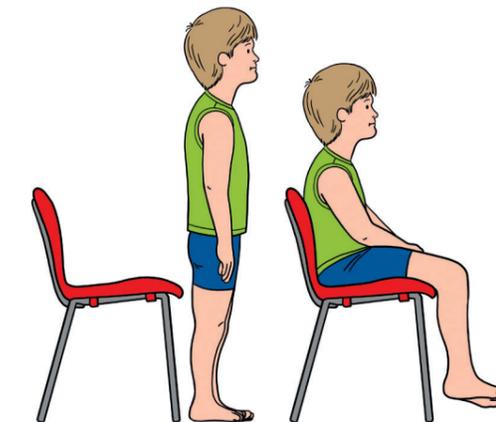
De pie

Posición inicial

Colocar al paciente de pie¹⁷ sobre el suelo junto a una silla con¹⁸ o sin apoyo¹⁹ de las extremidades superiores, según sus capacidades. No está permitido apoyarse en la silla con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores

Prueba

Sentarse en la silla, si es posible, sin apoyo de las extremidades superiores y con los pies ligeramente²⁰ separados



Indicaciones para la valoración

El paciente que se deja 'caer' sobre la silla sin ningún control del movimiento obtiene como puntuación máxima 1. Para lograr como puntuación 2, los pies deben permanecer ligeramente separados durante todo el movimiento.

0	1	2	3
No puede sentarse en la silla	Con apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla	Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con compensación o escaso control del movimiento	Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con los pies ligeramente separados

¹² 'Con apoyo de las extremidades superiores' significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ¹³ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso.

¹⁴ 'De pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ¹⁵ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ¹⁶ 'Con apoyo de las extremidades superiores' significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ¹⁷ 'De pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ¹⁸ 'Con apoyo de las extremidades superiores' significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ¹⁹ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ²⁰ 'Pies ligeramente separados' significa que los pies están alineados con las caderas. La separación de los pies se corresponde con el ancho de las caderas.

Ítem 13

Sentado en una silla

Posición inicial

Colocar al paciente sentado sobre la silla o en el borde de la camilla con los pies apoyados si el evaluador considera que el paciente puede lograr como puntuación 2 o 3. Las extremidades superiores pueden estar cruzadas. El ítem no puede realizarse en la silla de ruedas. Un paciente que no puede mantenerse sentado sin corsé logra como puntuación 0



Prueba

Mantenerse sentado lo más derecho posible, si puede ser, sin apoyo

Indicaciones para la valoración

Una actitud o una desviación evidente de la cabeza o el tronco en uno de los 3 planos del espacio implica que se obtiene como máxima puntuación 2

0	1	2	3
No se mantiene sentado durante 5 segundos	Con apoyo de las extremidades superiores ²¹ y/o de la espalda contra el respaldo de la silla se mantiene sentado durante 5 segundos	Sin apoyar las extremidades superiores ²² y sin apoyo contra el respaldo de la silla se mantiene sentado durante 5 segundos, pero la cabeza y/o el tronco no están en la línea media ²³	Sin apoyar las extremidades superiores y sin apoyarse en el respaldo de la silla, se mantiene sentado durante 5 segundos, con la cabeza y el tronco en la línea media

²¹ 'Con apoyo de las extremidades superiores' significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ²² 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ²³ 'Cabeza y/o tronco en la línea media' significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio. Están en vertical (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal).

Ítem 14

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con la cabeza flexionada

Posición inicial

Colocar al paciente sentado, pueden utilizarse apoyos para mantener esa posición. La cabeza debe estar en completa flexión. Un paciente que no puede colocar la cabeza en flexión completa obtiene como puntuación 0



Prueba

Levantar la cabeza y mantenerla levantada durante 5 segundos

Indicaciones para la valoración

Si la cabeza no puede colocarse en flexión completa, y se coloca la barbilla a una distancia inferior a 3 cm del tórax, se logra como puntuación máxima 1

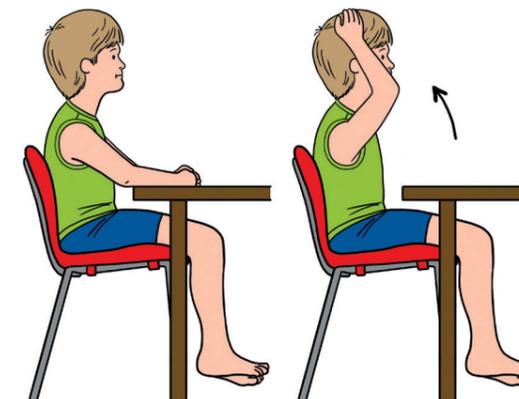
0	1	2	3
No levanta la cabeza	Levanta parcialmente la cabeza	Partiendo de la posición cabeza flexionada completamente, levanta la cabeza, pero durante el movimiento y/o el mantenimiento la cabeza no está en la línea	Partiendo de la posición cabeza flexionada completamente, levanta la cabeza y la mantiene levantada durante 5 segundos. Tanto el movimiento como el mantenimiento se realizan en la línea media

Ítem 15

Sentado en una silla o en la silla de ruedas con los antebrazos sobre la mesa

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de la mesa regulada a una altura adaptada con los antebrazos apoyados sobre la mesa y los codos fuera de ella. Puede estar apoyado en el respaldo. Si el paciente se sienta en su silla de ruedas, los apoyabrazos deben retirarse



Prueba

Poner al mismo tiempo las dos manos sobre la cabeza sin que las manos se toquen y sin inclinar la cabeza ni el tronco

Indicaciones para la valoración

Un paciente que utiliza compensaciones de la cabeza y/o del tronco obtendrá como puntuación máxima 2

0	1	2	3
No levanta las 2 manos de la mesa	Levanta las 2 manos de la mesa pero los antebrazos permanecen sobre la mesa	Levanta los 2 antebrazos de la mesa pero no logra llevar las 2 manos al mismo tiempo a la parte superior de la cabeza. Las manos llegan por lo menos a la boca	Lleva al mismo tiempo las 2 manos a la parte superior de la cabeza. La cabeza y el tronco permanecen en la línea media ²⁵

²⁴ 'Cabeza y/o tronco en la línea media' significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio. Están en vertical (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal). ²⁵ 'Cabeza y/o tronco en la línea media' significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio. Están en vertical (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal).

Ítem 16

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con un lápiz sobre la mesa

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de la mesa regulada a una altura adaptada, con los codos apoyados o no sobre ella. Colocar un lápiz sobre la mesa frente al tórax del paciente a una distancia que corresponde a la longitud de la extremidad superior (incluyendo la mano) y con el codo en extensión máxima



Prueba

Tocar el lápiz sin inclinarse hacia adelante y levantando el antebrazo de la mesa

Indicaciones para la valoración

'Codo en extensión máxima' significa que el paciente tiene un flexum de codo, pero logra una extensión activa máxima teniendo en cuenta sus retracciones musculotendinosas o sus limitaciones articulares. 'Codo en extensión completa' significa que el paciente lleva a cabo una extensión activa total y no presenta flexum. La presencia de un flexum de codo permite obtener como máxima puntuación 2. Un movimiento aislado de los dedos conlleva como puntuación 0. Para lograr como puntuación 1, el paciente mueve la mano hacia delante, pero no alcanza el lápiz o el codo no está en extensión máxima. Para lograr como puntuación 2, se permite una compensación del tronco y el paciente puede ayudarse mediante una reptación con los dedos. Para lograr como puntuación 3, durante la realización de la prueba, el tronco no debe moverse y el antebrazo no debe tener contacto con la mesa

0	1	2	3
No puede desplazar la mano hacia delante	Realiza parcialmente el movimiento	Alcanza el lápiz con una mano, con el codo en extensión máxima o en extensión completa, pero con lentitud o compensación	Alcanza el lápiz con una mano y con el codo en extensión completa al final del movimiento

Ítem 17

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con 10 monedas sobre la mesa

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de la mesa regulada a una altura adaptada, con los codos apoyados o no sobre ella. Colocar diez monedas junto a la mano del paciente, no demasiado cerca del borde de la mesa



Prueba

Coger de una en una y con una sola mano, la mayor cantidad de monedas e ir manteniéndolas en la misma mano. No está permitido deslizar las monedas hasta el borde de la mesa

Indicaciones para la valoración

Indicar al paciente que el número de monedas que se tienen en la mano al cabo de 20 segundos se tiene en cuenta para la puntuación. 'Coger' significa que la moneda no está en contacto con la mesa

0	1	2	3
No coge ninguna moneda al cabo de 20 segundos	Coge y mantiene en la mano de 1 a 5 monedas al cabo de 20 segundos	Coge y mantiene en la mano de 6 a 9 monedas al cabo de 20 segundos	Coge y mantiene en la mano 10 monedas al cabo de 20 segundos

Ítem 18

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con un dedo en el centro de un CD pegado en un cartón o cartulina

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de la mesa regulada a una altura adaptada, con el antebrazo sobre la mesa y con los codos apoyados o no sobre ella. Se coloca un dedo, el índice si es posible, en el centro de un CD-ROM pegado a un cartón o cartulina que el evaluador mantiene inmóvil sobre el plano horizontal de la mesa.



Prueba

Recorrer el contorno del CD con un dedo

Indicaciones para la valoración

El círculo pequeño corresponde a la parte no grabada del CD, de alrededor de de 3,5 cm de diámetro. Para lograr como puntuación 2, el paciente puede detenerse una o más veces, puede cambiar de dedo durante la prueba o puede realizar compensaciones con el tronco

0	1	2	3
No puede recorrer el círculo pequeño del CD con un dedo	Recorre el círculo pequeño del CD con un dedo	Recorre todo el contorno del CD con un dedo con compensación o dificultad	Recorre todo el contorno del CD con un dedo, sin apoyo de la mano

Ítem 19

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con un lápiz sobre la mesa

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de la mesa regulada a una altura adaptada con los codos apoyados sobre ella o no. Colocar sobre la mesa un lápiz junto a la mano elegida por el paciente para realizar la prueba. Utilizar la tabla de puntuación en la que se han trazado 2 cuadros rectangulares de dimensiones 1 cm de ancho y 4 cm de largo cada uno. El evaluador debe mantener fija la tabla de puntuación sobre la mesa. Puede realizarse un ensayo previo sobre un plano inclinado, pero para ser evaluado el ítem debe realizarse en el plano horizontal



Prueba

Dibujar una serie continua de espirales, ininterrumpida, por todo el cuadro, que toque los bordes superior e inferior del mismo

Indicaciones para la valoración

Indicaciones para la valoración: se permite coger el lápiz con una mano y realizar el trazo con la otra o con las dos. Un punto visible sobre la hoja se considera como un rastro escrito, lo que permite lograr como puntuación 1. Si la realización de los bucles requirió una o varias interrupciones, o si el dibujo de los bucles se sale del cuadro o no lo llena, se obtiene como puntuación 2

0	1	2	3
No coge el lápiz o no deja trazo escrito	Coge el lápiz y realiza trazo escrito, pero no dibuja una espiral que toque los bordes superior e inferior del cuadro	Coge el lápiz y dibuja al menos una espiral que toca los bordes superior e inferior, pero no realiza una serie continua de bucles que toque los bordes superior e inferior del cuadro	Coge el lápiz y dibuja una serie continua de espirales que toca los bordes superior e inferior del cuadro

Ítem 20

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con una hoja de papel en las manos

Posición inicial

Colocar al paciente sentado, delante de una mesa regulada a una altura adaptada, con los codos apoyados o no sobre ella. Colocarle en las manos una hoja de papel doblada en 4 marcando los pliegues con la yema de los dedos. La hoja es de un formato A4 de 70 g o de 80 g. Comenzar la prueba con la hoja plegada en 4



Prueba

Rasgar la hoja al menos 4 cm

Indicaciones para la valoración

Se autorizan compensaciones excepto la intervención de la boca. Sólo se permiten dos intentos para cada evaluación. Si el paciente no puede rasgar la hoja de papel doblada en 4 se le entrega una hoja doblada en 2, después, si es necesario se le entrega una hoja no doblada. Se recomienda cambiar el papel para cada valoración con el fin de evitar que el papel pierda consistencia por las manipulaciones, el exceso de sudor, etc

0	1	2	3
No puede rasgar la hoja	Rasga la hoja que no está doblada	Rasga la hoja doblada en 2 comenzando por el pliegue	Rasga la hoja doblada en 4 comenzando por el pliegue

Ítem 21

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con una pelota de tenis sobre la mesa

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de una mesa regulada a una altura adaptada, con los codos apoyados o no sobre ella y con una pelota de tenis junto a la mano elegida por él. El paciente elige dónde se sitúa la pelota. El evaluador no puede sujetar la pelota durante el ejercicio.



Prueba

Coger la pelota, levantarla²⁶ y sin soltarla girar la mano completamente.

Indicaciones para la valoración

'Girar la mano completamente' significa que el dorso de la mano está paralelo al plano de la mesa. El dorso de la mano puede estar o no en contacto con la superficie de la mesa al girar la mano. Para lograr como puntuación 1, la pelota no debe estar en contacto con la mesa al finalizar la prueba.

0	1	2	3
No levanta la pelota.	Levanta la pelota pero no puede girar la mano	Levanta la pelota y luego gira la mano de manera incompleta o completamente pero con compensación	Levanta la pelota y luego gira la mano completamente sin soltar la pelota

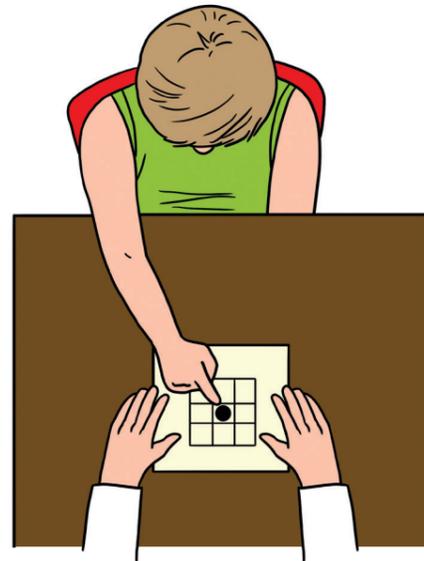
²⁶ 'Levantar' significa que no hay ningún tipo de contacto entre la parte del cuerpo en cuestión y la colchoneta o la camilla.

Ítem 22

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con dedo en el centro del diagrama cuadrado

Posición inicial

Colocar al paciente sentado delante de una mesa regulada a una altura adaptada, con los codos apoyados o no sobre ella. Se coloca un dedo elegido por el paciente (puede ser el pulgar) sobre la palabra 'inicio' que figura en el centro de un cuadrado 5 cm de lado dividido en 9 cuadrados iguales y que se ha dibujado en una hoja. El evaluador mantiene fija la hoja sobre la mesa en el plano horizontal



Prueba

Colocar el dedo sucesivamente en las 8 casillas del cuadrado, sin tocar las líneas. La mano o los otros dedos pueden servir de apoyo

Indicaciones para la valoración

Si el dedo toca las líneas divisorias la máxima puntuación que se obtiene es 2

0	1	2	3
No levanta el dedo ni lo desliza hacia una casilla	No levanta el dedo para colocarlo en una casilla, pero lo desliza al menos sobre una de ellas	Levanta el dedo y luego lo coloca sin precisión en un total de 1 a 8 casillas del cuadrado	Levanta el dedo y luego lo coloca sucesivamente en las 8 casillas del cuadrado sin tocar las líneas

Ítem 23

Sentado en una silla o en la silla de ruedas y con las extremidades superiores a lo largo del cuerpo

Posición inicial

Colocar al paciente sentado. Si está sentado en la silla de ruedas se deben retirar los apoyabrazos. La mesa se coloca a una distancia igual a la longitud del antebrazo del paciente con los codos pegados al tronco. Un paciente con flexum de codo superior a 90° obtiene como puntuación 0



Prueba

Colocar, al mismo tiempo, ambas manos sobre la mesa

Indicaciones para la valoración

Para obtener como puntuación 1, los dedos de una mano deben como mínimo estar en contacto con la superficie de la mesa. Para obtener como puntuación 2, los antebrazos pueden colocarse sucesivamente, uno después de otro, sobre la mesa. Para obtener como puntuación 3, el tronco no debe moverse durante la realización de la prueba

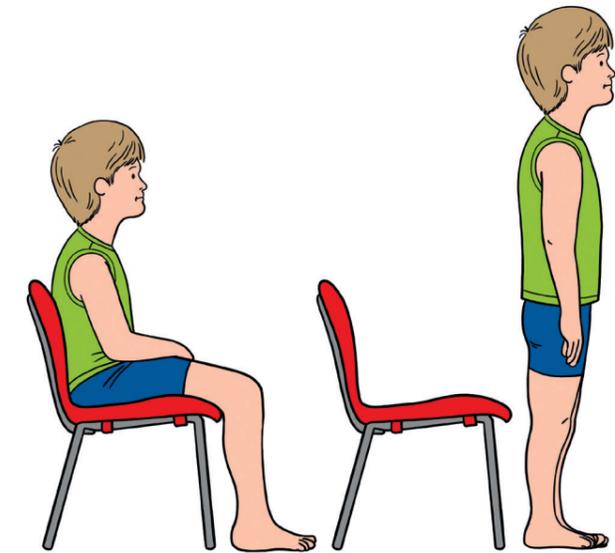
0	1	2	3
No puede tocar la superficie de la mesa con el dedo de una mano	Realiza parcialmente el movimiento	Coloca los antebrazos y/o las manos sobre la mesa con lentitud o compensación	Coloca, al mismo tiempo, los antebrazos y/o las manos sobre la mesa

Ítem 24

Sentado en una silla

Posición inicial

Colocar al paciente sentado en una silla adaptada a su altura, con los pies apoyados en el suelo y ligeramente separados²⁷. Se coloca una mesa delante del paciente si se considera que la necesitará para la realización de la prueba



Prueba

Ponerse de pie, si es posible, sin apoyo²⁸, y manteniendo los pies ligeramente separados

Indicaciones para la valoración

Se permite el contacto entre las rodillas. Para obtener como puntuación 1, puede apoyar una mano sobre la mesa o la silla y la otra sobre el cuerpo. Para obtener como puntuación 2, los pies pueden aumentar la separación inicial; las extremidades superiores pueden ayudar a darse impulso o a mantener el equilibrio; se permiten los movimientos compensatorios de tronco. Para obtener como puntuación 3, las extremidades superiores no pueden utilizarse como ayuda para mantener el equilibrio o para dar el impulso inicial

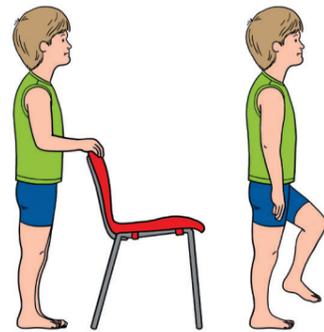
0	1	2	3
No puede ponerse de pie	Se pone de pie apoyándose ²⁹ en la mesa, en la silla y/o en el cuerpo	Se pone de pie sin apoyar las extremidades superiores ³⁰ , pero con compensaciones	Se pone de pie sin apoyar las extremidades superiores y con los pies ligeramente separados

²⁷ 'Pies ligeramente separados' significa que los pies están alineados con las caderas. La separación de los pies se corresponde con el ancho de las caderas. ²⁸ 'Sin apoyo' significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ²⁹ 'Con apoyo' significa que el paciente puede utilizar una o ambas extremidades superiores o cualquier otra parte del cuerpo, para apoyarse sobre su cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto. ³⁰ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso.

Ítem 25		De pie con la extremidades superiores apoyadas	
Posición inicial	Colocar al paciente de pie ³¹ sobre el suelo con las extremidades superiores apoyadas ³² en algún objeto. Si el paciente no puede mantenerse de pie sin ayuda de ortesis obtiene como puntuación 0		
Prueba	Si es posible, retirar el apoyo de las extremidades superiores y mantenerse lo más derecho posible durante 5 segundos		
Indicaciones para la valoración			
‘Defecto de alineación’ significa que el tronco o las extremidades inferiores no están alineados en los 3 planos del espacio. Si se separan los pies, se produce un defecto de alineación y/ o se utilizan las extremidades superiores para intentar mantener el equilibrio, se obtendrá como puntuación máxima 2.			
0	1	2	3
No se mantiene de pie durante 5 segundos	Se mantiene de pie durante 5 segundos con apoyo de uno o ambas extremidades superiores, pero no se suelta.	Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos sin apoyar las extremidades superiores ³³ con defecto de alineación o compensaciones	Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos con los pies ligeramente separados ³⁴ y con la cabeza, tronco y extremidades en la línea media ³⁵

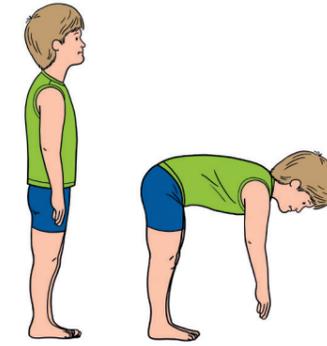


Ítem 26		De pie con la extremidades superiores apoyadas	
Posición inicial	Colocar al paciente de pie ³⁶ sobre el suelo con las extremidades superiores apoyadas ³⁷ sobre algún objeto		
Prueba	Retirar, si es posible, el apoyo de las extremidades superiores y después levantar un pie y mantenerlo levantado durante 10 segundos		
Indicaciones para la valoración			
‘Levantar un pie’ significa que el pie no debe estar en contacto con el suelo ni apoyarse en el miembro inferior opuesto. Para obtener como puntuación 2 o 3 el paciente debe haber retirado el apoyo de las extremidades superiores antes de levantar el pie. Se admiten todas las compensaciones, lo que importa es el tiempo que se permanece sobre un pie.			
0	1	2	3
Manteniendo el apoyo de las extremidades superiores, no levanta el pie durante 3 segundos.	Con apoyo de las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante al menos 3 segundos	Sin apoyar las extremidades superiores ³⁸ , levanta un pie y lo mantiene levantado entre 3 y 10 segundos	Sin apoyar las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante 10 segundos

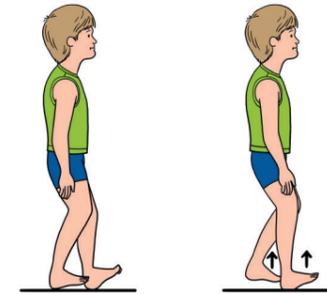


³¹ ‘De pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ³² ‘Con apoyo de las extremidades superiores’ significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ³³ ‘Sin apoyar las extremidades superiores’ significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ³⁴ ‘Pies ligeramente separados’ significa que los pies están alineados con las caderas. La separación de los pies se corresponde con el ancho de las caderas. ³⁵ ‘Cabeza y/o tronco en la línea media’ significa que la cabeza y el tronco están en posición neutra dentro de los tres planos del espacio. Están en vertical (ni en flexión ni en extensión, en el plano sagital), no están inclinados lateralmente (los ojos están a la misma altura en el plano frontal) ni tampoco en rotación (en el plano horizontal).

Ítem 27		De pie	
Posición inicial	Colocar al paciente de pie ³⁹ sobre el suelo si es posible sin apoyo ⁴⁰		
Prueba	Agacharse o inclinarse hasta tocar el suelo con una mano y volver a incorporarse		
Indicaciones para la valoración			
Se permiten todas las estrategias, excepto sentarse en el suelo			
0	1	2	3
No toca el suelo con una mano, o no puede volver a incorporarse	Con apoyo ⁴¹ , toca el suelo con una mano y después se incorpora	Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora con lentitud o movimientos compensatorios	Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora



Ítem 28		De pie sin apoyo	
Posición inicial	Colocar al paciente de pie ⁴² en el suelo. Debe ser capaz de caminar sin apoyar las extremidades superiores ⁴³ para realizar el ítem		
Prueba	Caminar sobre los talones o, al menos, levantando los dedos de los pies		
Indicaciones para la valoración			
Levantando los dedos de los pies’ significa que el paciente levanta los dedos del suelo, pero la parte anterior de los pies sigue en contacto con el suelo. ‘Sobre los talones’ significa que el apoyo se hace exclusivamente sobre los talones sin apoyar la parte anterior del pie. No se permite que el paciente descanse apoyando las puntas de los pies.			
0	1	2	3
Da menos de 10 pasos hacia delante ⁴⁴ levantando los dedos de uno o ambos pies	Da 10 pasos hacia adelante levantando los dedos de uno o ambos pies	Da menos de 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies o 10 pasos sobre un talón	Da 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies



³⁶ ‘De pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ³⁷ ‘Con apoyo de las extremidades superiores’ significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ³⁸ ‘Sin apoyar las extremidades superiores’ significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ³⁹ ‘De pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁴⁰ ‘Sin apoyo’ significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ⁴¹ ‘Con apoyo’ significa que el paciente puede utilizar una o ambas extremidades superiores o cualquier otra parte del cuerpo, para apoyarse sobre su cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto. ⁴² ‘De pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁴³ ‘Sin apoyar las extremidades superiores’ significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ⁴⁴ ‘Un paso hacia delante’ es el desplazamiento de un miembro inferior hacia delante.

Ítem 29

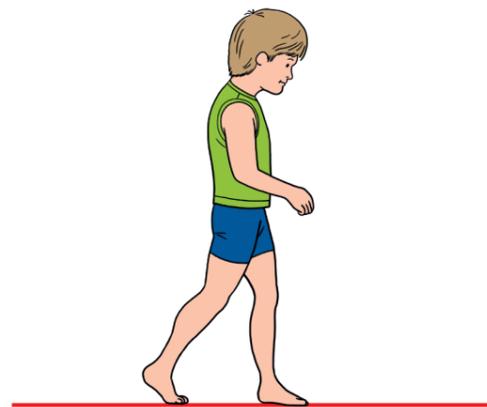
De pie sin apoyo

Posición inicial

Colocar al paciente de pie⁴⁵ sobre el suelo sin apoyo⁴⁶ ante una línea trazada en el suelo, de 6 m de largo por 2 cm de ancho; el paciente debe ser capaz de caminar sin apoyar las extremidades superiores⁴⁷ para realizar el ítem

Prueba

Caminar hacia delante sobre la línea colocando cada pie o al menos una parte del mismo sobre la línea.



Indicaciones para la valoración

Solo se consideran válidos los pasos realizados hasta que el pie deja de tocar línea.

0	1	2	3
No puede dar un paso hacia delante ⁴⁸ sobre la línea recta	Da de 1 a 3 pasos hacia delante sobre la línea recta	Da de 4 a 9 pasos hacia delante sobre la línea recta	Da 10 pasos hacia delante sobre la línea recta

Ítem 30

De pie sin apoyo

Posición inicial

Colocar al paciente de pie⁴⁹ sobre el suelo, sin apoyo⁵⁰. El paciente debe ser capaz de caminar sin apoyar las extremidades superiores⁵¹ para realizar el ítem

Prueba

Correr o aumentar su velocidad de marcha



Indicaciones para la valoración

'Correr' significa que en un momento dado ninguno de los dos pies está en contacto con el suelo

0	1	2	3
No aumenta su velocidad de marcha.	Aumenta su velocidad de marcha, pero no puede correr 10 metros.	Corre 10 metros con compensaciones.	Corre 10 metros.

⁴⁵ 'De pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁴⁶ 'Sin apoyo' significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ⁴⁷ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso. ⁴⁸ 'Un paso hacia delante' es el desplazamiento de un miembro inferior hacia delante. ⁴⁹ 'De pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁵⁰ 'Sin apoyo' significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ⁵¹ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso.

Ítem 31

Sobre un pie sin apoyo

Posición inicial

Colocar al paciente sobre un pie⁵², sin apoyo⁵³ y con pie contrario sin contacto con el suelo. Los niños se pueden colocar en el centro de un círculo de 60 cm de diámetro dibujado en el suelo

Prueba

Saltar en el sitio, o en el interior de círculo, 10 veces seguidas sobre un pie



Indicaciones para la valoración

'Saltar' significa que ambos pies deben despegarse del suelo. Los saltos deben de ser seguidos, sin pausas de más de 2 segundos entre ellos. Deben realizarse sin apoyo para sujetarse o para mantener el equilibrio y sin caerse. El pie que está en el aire no debe tocar el suelo en ningún momento

0	1	2	3
No inicia el salto sobre un pie	Inicia el salto, despegando el talón, pero los dedos permanecen en contacto con el suelo	Salta de 1 a 9 veces seguidas sobre un pie.	Salta en el sitio 10 veces seguidas.

Ítem 32

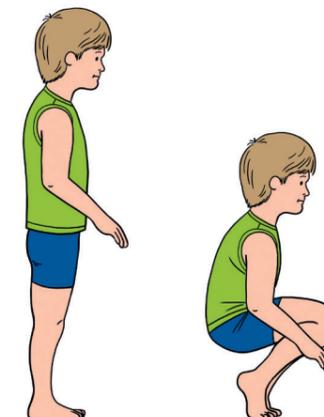
De pie sin apoyo

Posición inicial

Colocar al paciente de pie⁵⁴ en el suelo, sin apoyo⁵⁵

Prueba

Ponerse en cuclillas e incorporarse 2 veces seguidas, si es posible, sin apoyo



Indicaciones para la valoración

'Ponerse en cuclillas' se define como una posición próxima al suelo, con apoyo en ambos pies, con el cuerpo doblado y las caderas y rodillas en flexión mayor de 90°, sin que las nalgas estén en contacto con el suelo

0	1	2	3
Con apoyo de las extremidades superiores ⁵⁶ , no consigue ponerse en cuclillas o no puede incorporarse de esta posición	Con apoyo de las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 1 vez	Sin apoyar las extremidades superiores ⁵⁷ consigue ponerse en cuclillas y se levanta 1 vez	Sin apoyar las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 2 veces seguidas

⁵² 'Sobre un pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre un único pie. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁵³ 'Sin apoyo' significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ⁵⁴ 'De pie' significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar. ⁵⁵ 'Sin apoyo' significa que el paciente no se apoya, ni con las extremidades superiores (sobre el cuerpo, sobre el suelo o sobre algún objeto), ni con ninguna otra parte del cuerpo (sobre algún objeto). ⁵⁶ 'Con apoyo de las extremidades superiores' significa que el paciente puede apoyarse con una o ambas extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. No se admite apoyarse en un objeto con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las extremidades superiores. ⁵⁷ 'Sin apoyar las extremidades superiores' significa que no se permite que el paciente apoye las extremidades superiores ya sea sobre el cuerpo, el suelo o algún objeto. Las extremidades superiores pueden estar estiradas hacia adelante para ayudar a mantener el equilibrio o darse impulso.

Módulo RULM

Revised Upper Limb Module

Mazzone ES, et al. Revised upper limb module for spinal muscular atrophy: Development of a new module. Muscle Nerve. 2017 Jun;55(6):869-874. doi: 10.1002/mus.25430.

Escala para uso en:

- AME tipo 2 y 3

Edad de los pacientes



≥ 30 meses

Número de ítems

20

Descripción del módulo RULM

El módulo de valoración de miembros superiores (RULM FOR SMA) ha sido diseñado **para evaluar el rendimiento motor en los miembros superiores de las personas con atrofia muscular espinal (AME).**

El propósito es evaluar el cambio que ocurre en el desempeño motor del miembro superior a lo largo del tiempo. El rendimiento motor en la Atrofia Muscular Espinal se define como la **habilidad demostrada para realizar una actividad bajo ciertas condiciones de prueba.**

La escala tiene como objetivo valorar el rendimiento de la función del hombro, el codo, la muñeca y la mano.

Condiciones para la realización de la prueba

El paciente debe estar vestido con ropa ligera y que no dificulte el movimiento. Si está sentado se debe utilizar una silla o silla de ruedas con asiento, en posición vertical y pies apoyados. Pasar el módulo en orden específico del manual comenzando siempre por el lado derecho.

Material necesario:

- Mantel tablero con círculos.
- Lápiz HB.
- Fichas.
- 1 vaso de plástico.
- Selección de pesos métricos:
 - 200 g - pesa de báscula.
 - 500 g - pesa de báscula.
 - 1 kg - pesa de báscula.
 - 500 g - saco de arena (rehabilitación).
- Pulsador de luz (Osram Dot).
- Contenedor Ziploc (250 g).
- Papel normal A4.

Puntuación

- Ítem de entrada A (no suma a la puntuación total): puntuación del 0-6.
- Ítems B a T: puntuación del 0-2 o 0-1.

Puntuación máxima: 37 puntos

Ítem A

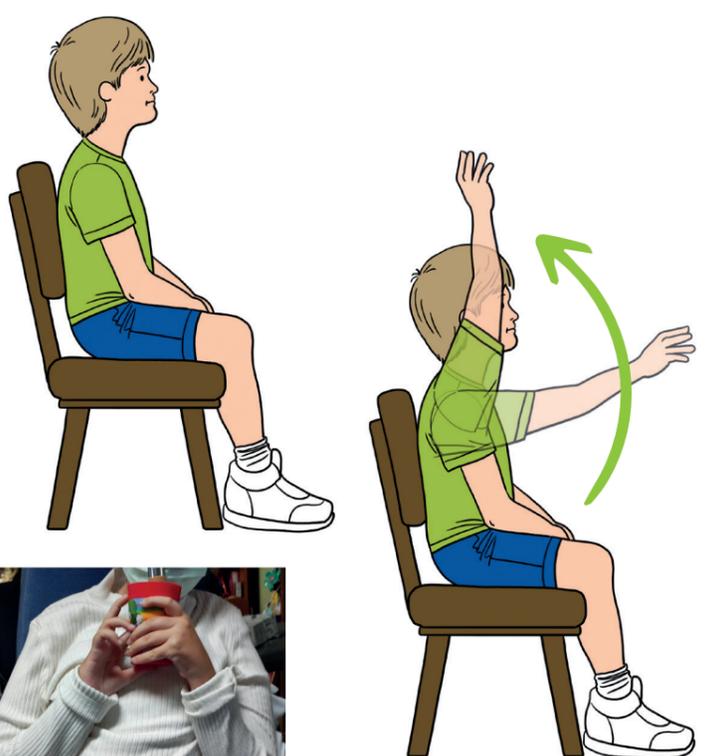
Ítem de entrada

Equipamiento
Peso de 200 g, vaso de plástico, ficha y lápiz, si es necesario

Posición inicial
Sentado, comience con las manos en el regazo. Si es ambulante, utilice una silla con respaldo pero sin apoyabrazos. Si no son ambulantes y no es práctico trasladarlos pueden permanecer en su silla de ruedas con el asiento lo más horizontal posible y el respaldo lo más erguido posible

Instrucción
"Levanta las manos y los brazos lo más alto que puedas". La flexión lateral del tronco puede ser de hasta 20°. Si inclinan la cabeza hacia las manos, indíqueles que mantengan la cabeza erguida si pueden

Para las personas menos capaces, puede comenzar preguntándoles: "¿Puedes llevarte las manos a la boca?"
Para las personas más capaces, demuestre la abducción de ambos brazos simultáneamente con los codos en extensión




Detalles de la puntuación

Puntuación 4: definida como la altura del codo al hombro.
Puntuación 2 y 3: no deben hacer esto llevándose la boca a las manos. Si utilizan una flexión significativa de la cabeza y el tronco para completar la tarea, significa que no pueden obtener una puntuación de 2 o 3 en este ítem

0	1	2	3	4	5	6
Ninguna función útil de las manos	Puede usar las manos para sostener un lápiz, recoger una ficha o conducir una silla eléctrica, usar el teclado del teléfono	Puede llevarse 1 o 2 manos a la boca, pero no puede llevarse a la boca una taza con un peso de 200 g	Puede llevar a la boca un vaso de plástico normalizado con un peso de 200 g con ambas manos si es necesario	Puede levantar ambos brazos simultáneamente a la altura de los hombros con o sin compensación. Codo flexionado o en extensión	Puede levantar ambos brazos simultáneamente por encima de la cabeza solo flexionando la circunferencia de acortamiento del codo del movimiento / utilizando los músculos accesorios)	Puede abducir ambos brazos simultáneamente con los codos en extensión en un círculo completo hasta que se toquen por encima de la cabeza

Este ítem de entrada que sirve como identificación de clase funcional y no contribuye a la puntuación total.¹

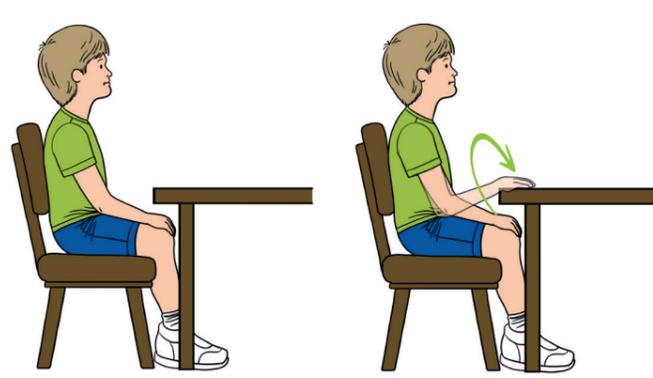
Ítem B

Llevar las manos del regazo a la mesa

Posición inicial
Sentado, comience con las manos apoyadas en los muslos. Tronco en bloque

Instrucción

¿Puedes llevar las manos del regazo a la mesa?



Función testada
Llevar las manos del regazo a la mesa

Detalles de la puntuación	0	1	2
	No puede llevar una mano a la mesa	Lleva una mano completamente a la mesa	Lleva las dos manos completamente a la mesa, ya sea juntas o una cada la vez

Ítem C

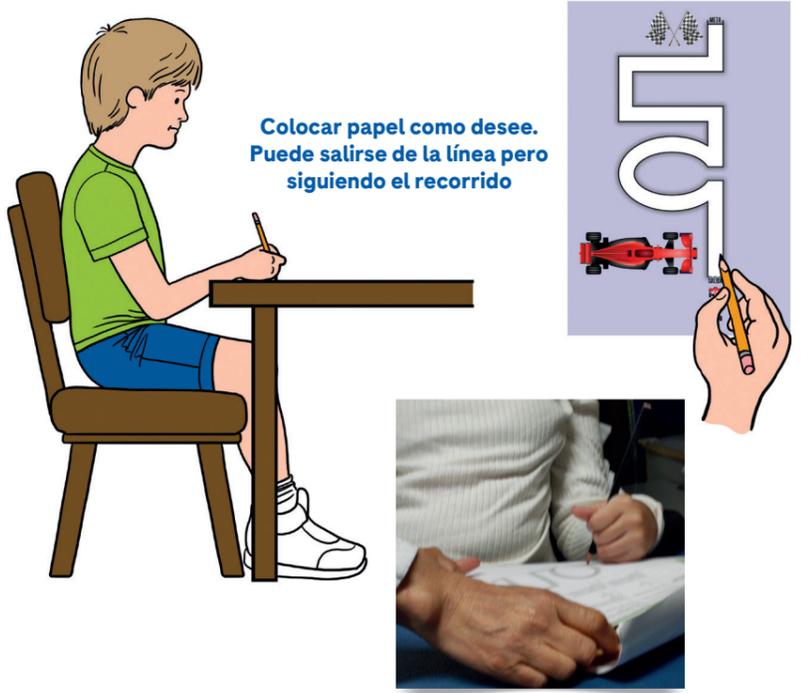
Trazar un camino

Equipamiento
Lápiz HB estándar

Posición inicial
Sentado, comience con la(s) mano(s) sobre la mesa. La mesa debe colocarse de modo que el codo esté a aproximadamente 45°, una posición funcional. Para empezar, el sujeto puede colocar el papel, pero no debe moverlo a partir de entonces. El lápiz se puede colocar en la mano y se puede utilizar cualquier asidero del lápiz. Escribe en la posición habitual de escritura. Deje claro al niño que no es necesario mantenerse exactamente dentro de las líneas, sino simplemente seguir el curso

Instrucción
Colocar papel como desee. Puede salirse de la línea pero siguiendo el recorrido

¿Puedes completar el recorrido llevando el coche a la meta sin parar ni quitar el lápiz del papel?



Función testada
Función manual (trípode), sujetar objetos, dibujar/escribir

Detalles de la puntuación	0	1	2
	Con el lápiz en la mano es incapaz de sostenerlo o hacer una marca	Capaz de completar el camino pero necesita detenerse o levantar el lápiz del papel	Capaz de completar el recorrido sin paradas ni levantar la mano del papel

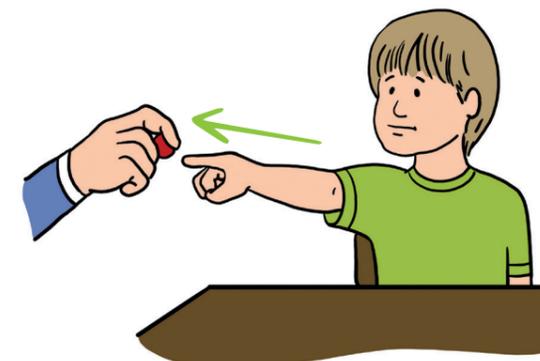
Ítem D			
Levantar fichas			
Equipamiento	2 fichas		
Posición inicial	Sentado, comience con la(s) mano(s) sobre la mesa. La mesa debe colocarse de manera que el codo esté aproximadamente a 45° de flexión desde la extensión completa (una posición funcional). Si no es posible, se permite una posición adaptada pero las manos deben estar sobre la mesa. Coloque fichas en la mesa frente al individuo		
Instrucción	¿Puedes coger estas fichas una a la vez con una mano y sostenerlas?		
Detalles de la puntuación	0	1	2
	No puede coger una ficha	Puede coger una ficha	Puede coger y sostener 2 fichas



Ítem E			
Colocar la ficha en el vaso a la altura del hombro			
Equipamiento	Ficha y vaso		
Posición inicial	Sentado, comience con el codo apoyado en el reposabrazos o en el regazo. Ficha colocada en la mano. Vaso colocado horizontalmente sobre la mesa a la altura de la muñeca con una flexión del hombro de 90° por parte del paciente. Ficha colocada en la mano. El examinador coloca el vaso verticalmente con el brazo extendido y una flexión del hombro de 90° desde el paciente con el borde superior del vaso a la altura del hombro debajo de la mano		
Instrucción	¿Puedes colocar la ficha en el vaso sin tirarlo?		
Función testada	Mover objetos delante sobre la superficie de la mesa y delante a la altura de los hombros		
Detalles de la puntuación	0	1	2
Se permite una compensación de flexión del tronco inferior a 30°. Coloque la ficha en el vaso	No puede acercar la ficha	Capaz de llevar la ficha hacia el vaso en posición horizontal	Capaz de llevar la ficha a un vaso colocado verticalmente a la altura de los hombros. Borde superior del vaso a la altura del hombro



Ítem F			
Desplazar a un lado y tocar la ficha			
Equipamiento	Ficha		
Posición inicial	Sentado, empieza con los codos descansados. Ficha colocada a 90° de abducción del hombro y a la longitud de la muñeca del paciente. Si el paciente tiene éxito, coloque la ficha en una abducción del hombro de 135°, a la altura de la punta del dedo del paciente. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla		
Instrucción	¿Puedes quitarme la ficha de la mano?		
Función testada	Llevar/traer objetos a un lado a la altura de los hombros y arriba, vestirse		
Detalles de la puntuación	0	1	2
	Objetivo: abducción de 90° del hombro con ficha a la altura de la muñeca del paciente No puede llevar la mano a la altura del hombro	Objetivo: abducción de 90° del hombro con ficha a la altura de la muñeca del paciente Lleva la mano a la altura del hombro, el codo se puede doblar o extender	Objetivo: abducción de 135° del hombro con ficha a la altura de la punta de los dedos Lleva la mano por encima de la altura del hombro, el codo al menos a la altura de los ojos



Codo no apoyado en reposabrazos

Ítem G

Pulsar un botón de luz

Equipamiento

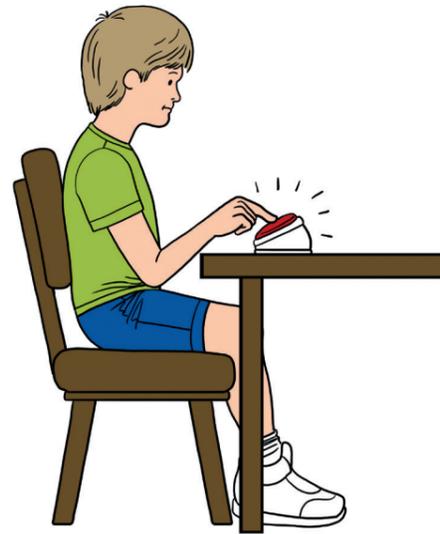
Pulsador de luz

Posición inicial

Sentado, comience con la(s) mano(s) sobre la mesa. La mesa debe colocarse de modo que el codo esté a aproximadamente 45°, una posición funcional. La luz del botón se coloca sobre la mesa entre las manos de la persona sobre una superficie rígida

Instrucción

¿Puedes encender la luz empujándola con suficiente fuerza para mantenerla encendida? Intenta usar una mano



El pulsador siempre apoyado sobre la mesa. El codo no puede estar más alto que la muñeca



Función testada

Pulsando botones

Detalles de la puntuación	0	1	2
La luz debe permanecer sobre la mesa. Sólo pueden usar sus manos para activar la luz. No está permitido apretar la luz entre los dedos ni golpearla. El codo no puede estar más alto que la muñeca	No se puede encender la luz con una mano	Capaz de encender la luz momentáneamente con los dedos	Capaz de encender la luz permanentemente con los dedos

Ítem H

Desgarrar papel

Equipamiento

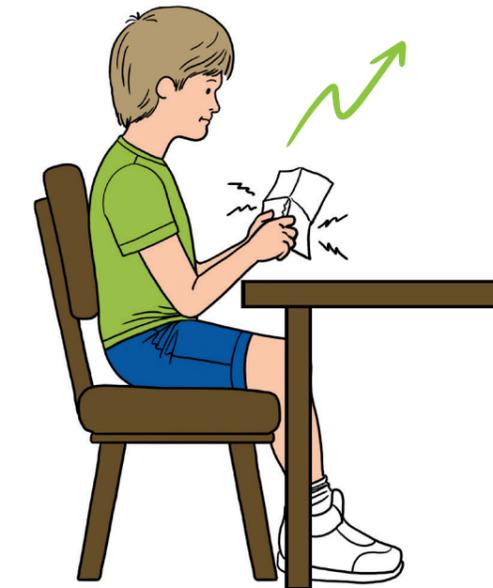
Varias hojas de papel A4

Posición inicial

Sentado, comience con las manos sobre la mesa. La mesa debe colocarse de manera que el codo esté aproximadamente a 45° de flexión desde la extensión completa (una posición funcional). Si no es posible, se permite una posición adaptada pero las manos deben estar en la mesa. Comience doblando una hoja de papel en 4. Si no puede rasgar, desdoble el papel (doblado en 2) y solicite rasgar el borde doblado, pero no en el centro, a lo largo del pliegue previamente doblado

Instrucción

¿Puedes rasgar este papel empezando por el borde doblado?



r doblar la si no puede pero no romper que anterior

Función testada

Para calificar un artículo, deben rasgarlo por el borde doblado y completar el rasgado a lo ancho de la página en no más de 3 intentos

Detalles de la puntuación	0	1	2
	No puede rasgar una hoja de papel doblada	Rasga la hoja de papel doblada en 2, comenzando desde el borde doblado	Rasga la hoja de papel doblada en 4, comenzando desde el borde doblado

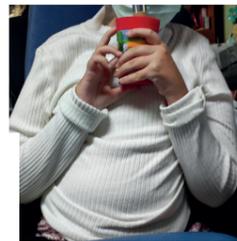
Ítem I		Abrir el contenedor Ziploc	
Equipamiento	Contenedor Ziploc		
Posición inicial	Sentado, comience con las manos sobre la mesa. La mesa debe colocarse de modo que el codo esté a aproximadamente 45°, una posición funcional. Contenedor Ziploc colocado en la línea media frente al sujeto		
Instrucción	<p>¿Puedes abrir y quitar la tapa del contenedor?</p> <p>Si no puede en el primer intento, el evaluador puede sugerir una estrategia (estabilizar el recipiente con una mano contra el cuerpo mientras levanta la tapa por completo con la otra mano)</p>		
Función testada			
Apertura de contenedores			
Detalles de la puntuación	0	1	
	No puede abrir	Recipiente abierto, sobre la mesa o contra el cuerpo	



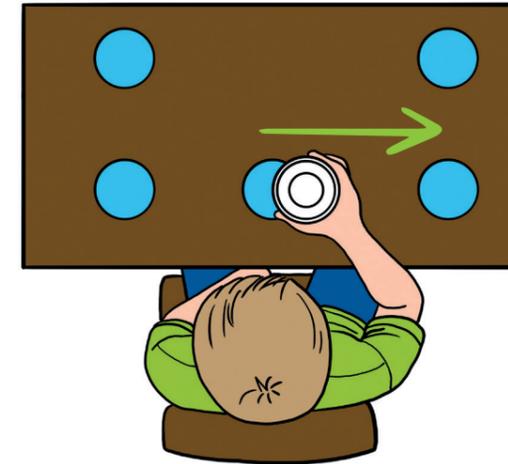
Se le puede sugerir alguna estrategia



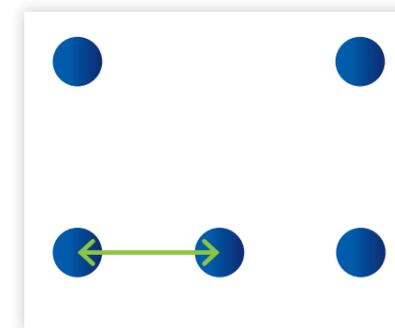
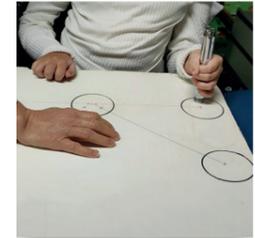
Ítem J		Llevar taza a la boca	
Equipamiento	Vasos y 200 g de peso dentro		
Posición inicial	Sentado, comience con la(s) mano(s) sobre la mesa. La mesa debe colocarse de modo que el codo esté a aproximadamente 45°, una posición funcional. La vaso se coloca en la mano sobre la mesa frente al sujeto en la línea media		
Instrucción	<p>¿Puedes llevarte la vaso a la boca como si estuvieras bebiendo?</p>		
Función testada			
Levantar peso a la altura de la boca. Bebiendo			
Detalles de la puntuación	0	1	2
El borde superior de la copa debe llegar al nivel de la boca	No se puede llevar la vaso a la boca	Vaso con 200 g a la boca con las 2 manos	Vaso con 200 g a la boca con una mano



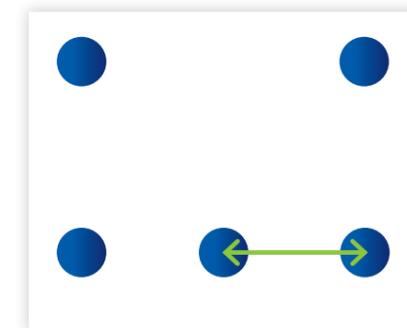
Ítem K		Movimiento horizontal a la mesa con 200 g de peso	
Equipamiento	Mantel con círculos dibujados a 20 cm de distancia colocados con el círculo central alineado con la línea media del paciente. Peso de 200 g		
Posición inicial	Sentado, comience con el codo apoyado, la mano sobre el mantel al lado del peso colocado en el círculo de la línea media. El peso se mueve desde el círculo de la línea media al círculo exterior con un solo movimiento		
Instrucción	<p>¿Puedes levantar este peso desde el círculo central hacia el círculo exterior con una mano?</p>		
Función testada			
Función de la mano (pellizco), función del antebrazo, movimiento de objetos en un plano horizontal			
Detalles de la puntuación	0	1	2
Para la puntuación 2, un levantamiento se define como la mano y el antebrazo libres de todas las superficies durante el movimiento y el peso debe estar completamente dentro del círculo exterior al final de la tarea. Puntuación 0 si usa dos manos sobre el peso	Incapaz	Desliza 200 g de peso	Levanta 200 g de peso
Entre círculos horizontales (círculo interior al exterior)			



Vale levantar o deslizar, no rodar



Ejemplo de sujeto zurdo



Ejemplo de sujeto diestro

Ítem L

Movimiento horizontal a la mesa de 500 g de peso

Equipamiento

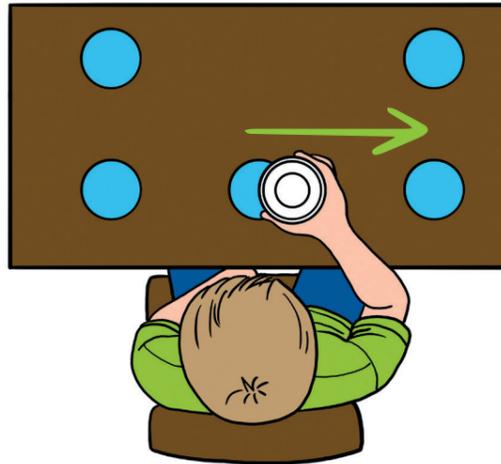
Mantel con 2 círculos dibujados a 20 cm de distancia colocados con el círculo central alineado con la línea media del paciente
Peso de 500 g

Posición inicial

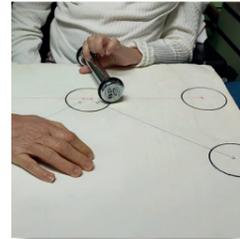
Sentado, comience con el codo apoyado, la mano sobre el mantel al lado del peso colocado en el círculo de la línea media. El peso se mueve desde el círculo de la línea media al círculo exterior en un solo movimiento

Instrucción

¿Puedes levantar este peso desde el círculo central hacia el círculo exterior con una mano?



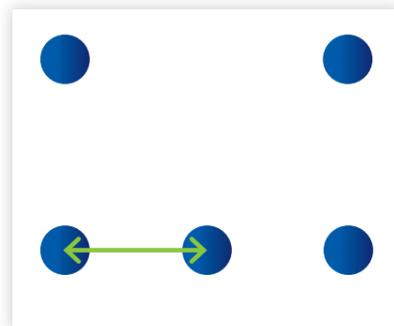
Vale levantar o deslizar, no rodar



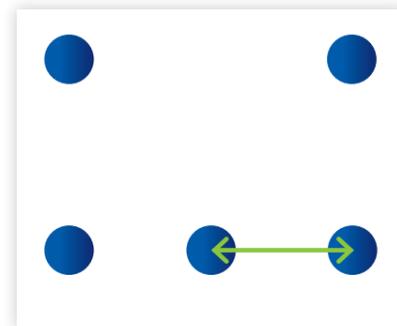
Función testada

Función de la mano (pellizco), función del antebrazo, movimiento de objetos en un plano horizontal.

Detalles de la puntuación	0	1	2
Para la puntuación 2, un levantamiento se define como la mano y el antebrazo libres de todas las superficies durante el movimiento y el peso debe estar completamente dentro del círculo exterior al final de la tarea. Puntuación 0 si usa las dos manos sobre el peso Entre círculos horizontales (círculo interior al exterior)	Incapaz	Desliza 500 g de peso	Levanta 500 g de peso



Ejemplo de sujeto zurdo



Ejemplo de sujeto diestro

Ítem M

Movimiento diagonal a la mesa de 200 g de peso

Equipamiento

Mantel colocado con el círculo central alineado con la línea media del paciente
Peso 200 g

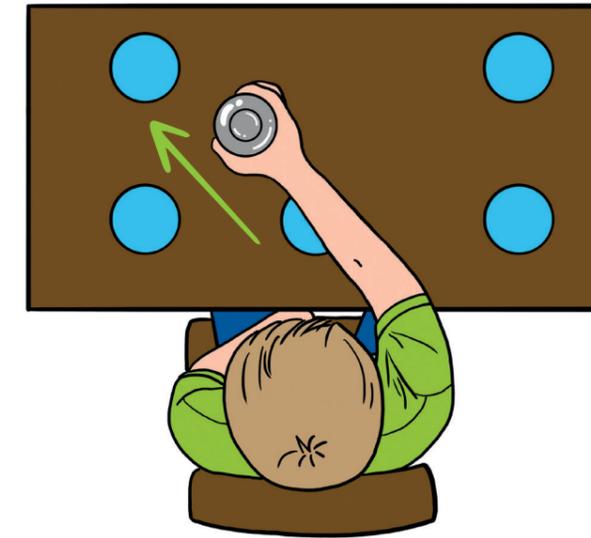
Posición inicial

Sentado, comience con el codo apoyado, la mano sobre el mantel al lado de la pesa

El peso se mueve a través de la línea media desde el círculo exterior hasta el círculo exterior superior en el lado opuesto

Instrucción

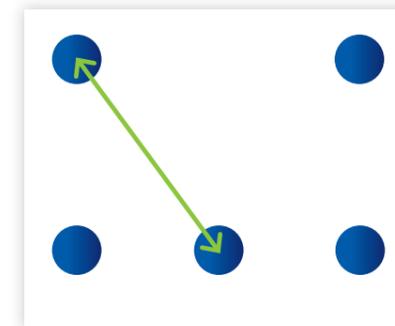
¿Puedes levantar este peso de este círculo a este círculo con una mano?



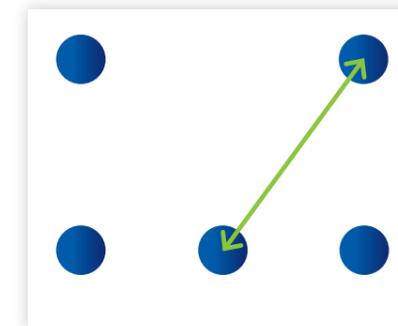
Función testada

Función de la mano (pellizco), función del antebrazo, movimiento de objetos en un plano horizontal.

Detalles de la puntuación	0	1	2
Para la puntuación 2, un levantamiento se define como la mano, el antebrazo y el codo libres de todas las superficies durante la duración del movimiento. Para una puntuación de 2, el sujeto puede estar en extensión completa del codo sin moverse de la base de apoyo y manteniendo la mano a lo largo de la línea, aunque sin llegar al círculo diagonal opuesto	Incapaz	Desliza 200 g de peso	Levanta 200 g de peso

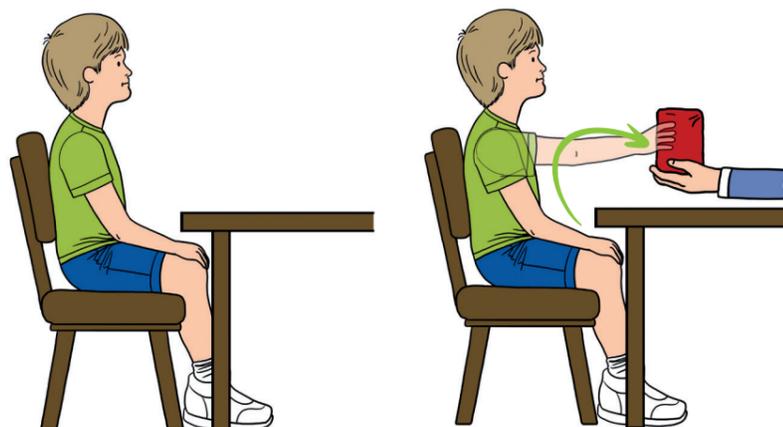


Ejemplo de sujeto zurdo

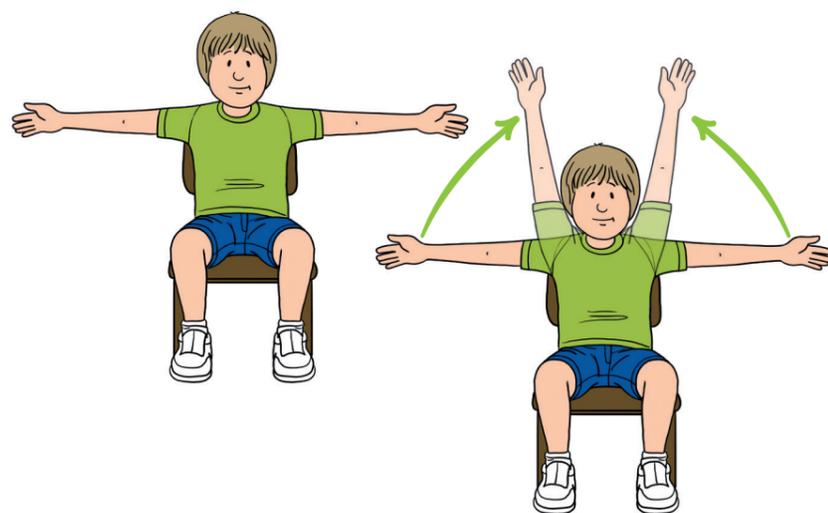


Ejemplo de sujeto diestro

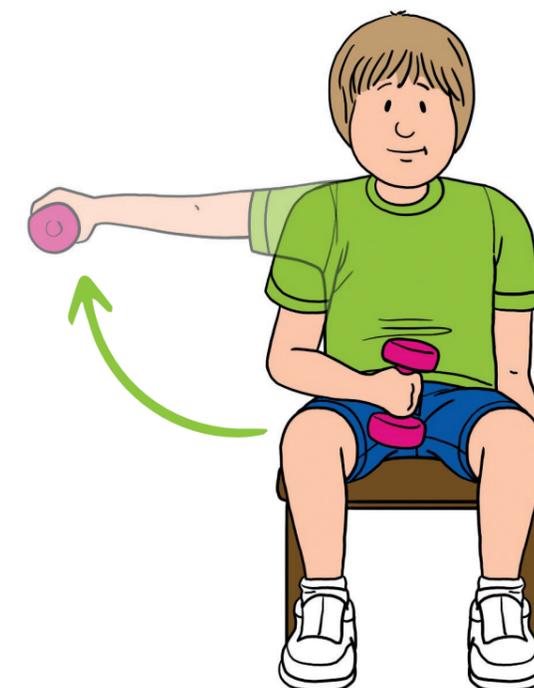
Ítem N		Mover 500 g de peso del regazo a la mesa		
Equipamiento	Pesa de arena de 500 g			
Posición inicial	Sentado, comience con las manos apoyadas en los muslos y el peso (500 gr) en el regazo del paciente. La mano del examinador se coloca en la línea media al nivel del hombro del sujeto y a la altura de la muñeca. Bloquear la flexión excesiva del tronco			
Instrucción	¿Puedes llevar las manos/ el peso de los muslos a la mesa con las 2 manos?			
Función testada				
Llevar objetos desde el regazo a la mesa o a la altura de los hombros con 2 manos.				
Detalles de la puntuación	0	1	2	
	Incapaz de llevar peso a la mesa con las dos manos	Lleva el peso sobre la mesa con las dos manos	Lleva el peso a la altura de los ojos con las dos manos	



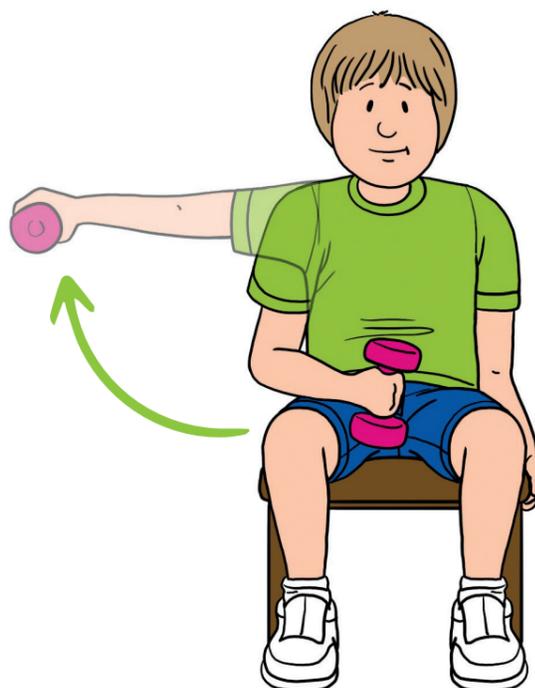
Ítem 0		Desplazar brazos por encima de la cabeza Abducción del hombro		
Posición inicial	Brazos a lo largo de los reposabrazos o más allá			
Posición final	Brazos extendidos por encima de la cabeza			
Instrucción	"Levanta los brazos por encima de la cabeza hacia los lados; intenta mantener los codos rectos"			
Función testada				
Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima				
Detalles de la puntuación	0	1	2	
Puntuación del elemento de entrada (puntuación de Brooke)	Incapaz	Puede levantar ambos brazos simultáneamente por encima de la cabeza solo flexionando el codo (con compensación) (Brooke 5)	Puede abducir ambos brazos simultáneamente con los codos en extensión en un círculo completo hasta que se toquen por encima de la cabeza (Brooke 6)	



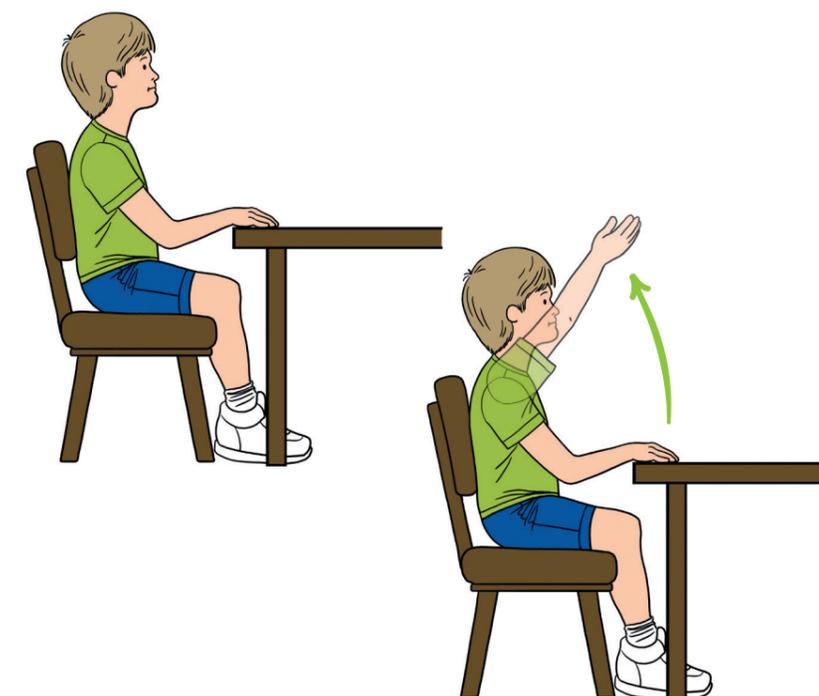
Ítem P		Mover 500 g por encima de la altura del hombro con el brazo extendido		
Equipamiento	500 g de peso			
Posición inicial	Sentado, empieza con las manos en el regazo. Codos sin apoyo. Coloque peso en la mano si puede realizar la tarea sin pesas. Pídeles que utilicen un agarre palmar completo para sostener el peso. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla			
Posición final	Brazo extendido hacia un lado por encima de la cabeza (codo al nivel de los ojos)			
Instrucción	Dame el peso Quitarles siempre peso una vez que hayan alcanzado la altura máxima (para evitar trabajos musculares excéntricos)			
Función testada				
Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima				
Detalles de la puntuación	0	1	2	
Se permite una compensación de flexión del tronco inferior a 30° El movimiento adecuado sin compensación es: combinación simultánea de rotación externa del hombro con abducción del hombro y extensión del codo. El movimiento debe ser controlado y el paciente debe mantener la posición final. Compensación: ausencia o asincronía de uno de los componentes del movimiento anteriormente mencionados, movimiento adicional o incontrolado El otro brazo debe permanecer en el regazo del individuo o en el apoyabrazos	Incapaz de levantar un peso de 500 g incluso con compensación	Capaz de levantar 500 g de peso con compensación. Se permite compensación con flexión de tronco <30°	Capaz de levantar 500 g de peso sin compensación. Rotación externa, abducción y extensión de codo	



Ítem Q		Mover 1 kg por encima de la altura del hombro con el brazo extendido		
Equipamiento	1 Kg de peso			
Posición inicial	Sentado, empieza con las manos en el regazo. Codos sin apoyo. Coloque peso en la mano si puede realizar la tarea sin pesas. Pídales que utilicen un agarre palmar completo para sostener el peso. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla			
Posición final	Brazo extendido hacia un lado por encima de la cabeza (codo al nivel de los ojos)			
Instrucción	Dame el peso. Quitarles siempre peso una vez que hayan alcanzado la altura máxima (para evitar trabajos musculares excéntricos)			
Función testada				
Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima				
Detalles de la puntuación	0	1	2	
El movimiento adecuado sin compensación es: combinación simultánea de rotación externa del hombro con abducción del hombro y extensión del codo. El movimiento debe ser controlado y el paciente debe mantener la posición final. Compensación: ausencia o asincronía de uno de los componentes del movimiento anteriormente mencionados, movimiento adicional o incontrolado. El otro brazo debe permanecer en el regazo del individuo o en el apoyabrazos	Incapaz de levantar un peso de 1 Kg incluso con compensación	Capaz de levantar 1 Kg de peso con compensación. Se permite compensación con flexión de tronco <30°	Capaz de levantar 1 Kg de peso sin compensación. Rotación externa, abducción y extensión de codo	



Ítem R		LLevar la mano extendida por encima del hombro Flexión de hombro		
Posición inicial	Sentado, empieza con las manos en el regazo. Codos sin apoyo. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla			
Posición final	Brazo extendido hacia el frente por encima de la cabeza (codo al nivel de los ojos)			
Instrucción	Extiende la mano y toca mi mano			
Función testada				
Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima				
Detalles de la puntuación	0	1	2	
Se permite una compensación de flexión del tronco inferior a 30°. El movimiento adecuado sin compensación es: combinación simultánea de flexión de hombro y extensión de codo. El movimiento debe ser controlado y el paciente debe mantener la posición final. Compensación: ausencia o asincronía de uno de los componentes del movimiento anteriormente mencionados, movimiento adicional o incontrolado. El otro brazo debe permanecer en el regazo del individuo o en el apoyabrazos	Incapaz	Capaz con compensación. Se permite compensación con flexión de tronco <30°	Capaz sin compensación. Flexión hombro y abducción de codo	



Ítem S

Elevar 500 g por encima de la altura del hombro con el brazo extendido. Flexión del hombro

Posición inicial

Sentado, empieza con las manos en el regazo. Codos sin apoyo. Coloque peso en la mano si puede realizar la tarea sin pesas. Pídale que utilicen un agarre palmar completo para sostener el peso. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla

Posición final

Brazo extendido hacia el frente por encima de la cabeza (codo a la altura de los ojos)

Instrucción

Dame el peso

Quitarles siempre peso una vez que hayan alcanzado la altura máxima (para evitar trabajos musculares excéntricos)



Función testada

Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima

Detalles de la puntuación	0	1	2
Se permite una compensación de flexión del tronco inferior a 30° El movimiento adecuado sin compensación es: combinación simultánea de flexión de hombro y extensión de codo El movimiento debe ser controlado y el paciente debe mantener la posición final Compensación: ausencia o asincronía de uno de los componentes del movimiento mencionados anteriormente, movimiento adicional o incontrolado El otro brazo debe permanecer en el regazo del individuo o en el apoyabrazos	Incapaz de levantar un peso de 500 g incluso con compensación	Capaz de levantar 500 g de peso con compensación	Capaz de levantar 500 g de peso sin compensación

Ítem T

Elevar 1 Kg por encima de la altura del hombro con el brazo extendido. Flexión del hombro

Posición inicial

Sentado, empieza con las manos en el regazo. Codos sin apoyo. Coloque peso en la mano si puede realizar la tarea sin pesas. Pídale que utilicen un agarre palmar completo para sostener el peso. Preferiblemente sin reposabrazos en la silla.

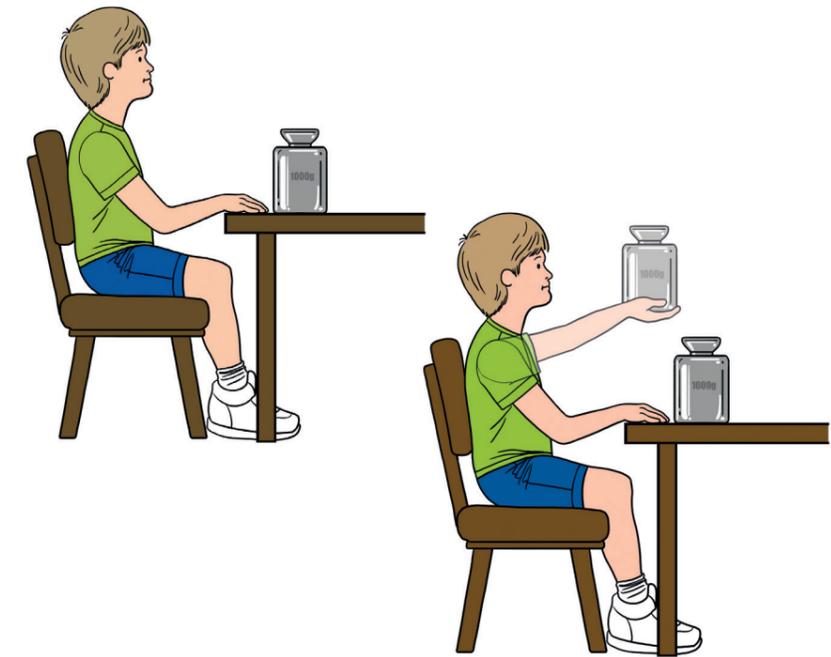
Posición final

Brazo extendido hacia el frente por encima de la cabeza (codo a la altura de los ojos)

Instrucción

Dame el peso

Quitarles siempre peso una vez que hayan alcanzado la altura máxima (para evitar trabajos musculares excéntricos)



Función testada

Llevar objetos a la altura de los hombros y por encima

Detalles de la puntuación	0	1	2
Se permite una compensación de flexión del tronco inferior a 30° El movimiento adecuado sin compensación es: combinación simultánea de flexión de hombro y extensión de codo El movimiento debe ser controlado y el paciente debe mantener la posición final Compensación: ausencia o asincronía de uno de los componentes del movimiento mencionados anteriormente, movimiento adicional o incontrolado El otro brazo debe permanecer en el regazo del individuo o en el apoyabrazos	Incapaz de levantar un peso de 1 Kg incluso con compensación	Capaz de levantar 1 Kg de peso con compensación	Capaz de levantar 1 Kg de peso sin compensación

Escala HFMS-E

Escala de Valoración Funcional de Hammersmith para la AME

Escala de Valoración Funcional de Hammersmith para la AME, HFMS-E.
Con módulo adicional presentado por la PNCR - Versión ampliada de la
Escala de Valoración Funcional de Hammersmith.
http://aenm.sen.es/pdf/HFMSE_def.pdf

Escala para uso en:

- AME no ambulantes tipo 2 y tipo 3

Edad de los pacientes



Número de ítems

33

Descripción de la Escala HFMS-E

Escala de Valoración Funcional de Hammersmith (Hammersmith Functional Motor Scale, HFMS) ha demostrado evaluar de forma efectiva la capacidad funcional de personas con AME no ambulantes.

Esta medida de motricidad gruesa se utiliza para evaluar el rendimiento máximo del sujeto en el día de la prueba.

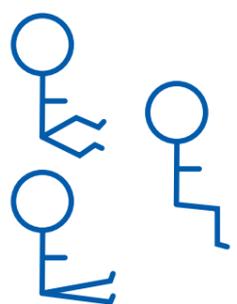
Las evaluaciones con la HFMS deben ser realizadas por personas experimentadas en el tratamiento de niños y adultos con AME.

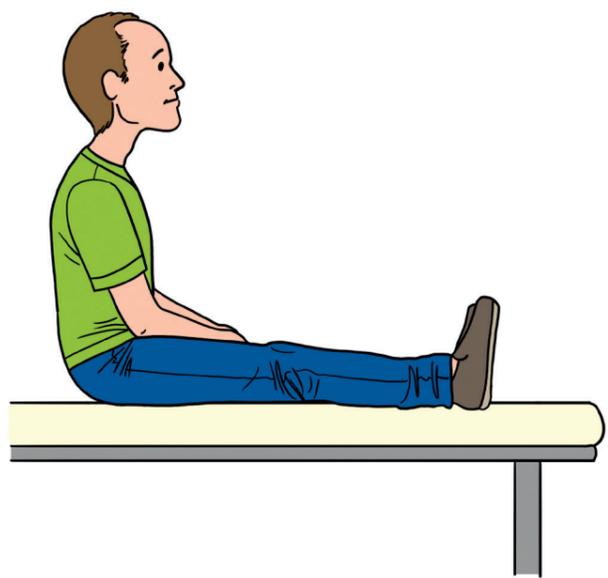
Condiciones para la realización de la prueba

- Las pruebas deben realizarse con ropa cómoda y ligera. Esto permitirá al evaluador comprobar la postura y las compensaciones. Se recomiendan camisetas y pantalones cortos, sin calcetines ni zapatos.
- El evaluador le dirá al sujeto lo que tiene que hacer sin dar detalles.
- La instrucción para la tarea que se pide hacer debe darse sin aclaraciones.
- El sujeto dispone de tres intentos por cada ítem. Puntuar el mejor resultado.
- Durante las pruebas no deben utilizarse ortesis. Esto incluye corsés, ortesis tobillo-pie (OTP), calcetines y zapatos. Si el sujeto no puede ejecutar el ítem sin el uso de ortesis, la puntuación a registrar será de cero.

Puntuación

Puntuación máxima: 66 puntos

Ítem 1		Sedestación en camilla/silla		
Posición inicial				
<p>Sentado en el borde de la camilla o silla (pies sin apoyar) o en camilla/suelo (pies apoyados). Sin silla de ruedas. Sin apoyar la espalda.</p>				
Instrucción	<p>¿Puedes sentarte en la camilla/silla sin apoyar las manos durante 3 segundos?</p>			
Notas para puntuar/gráficos				
Puntuación	2	1	0	
Actividad Sedestación en camilla/silla	Capaz de sentarse sin apoyar las manos durante 3 segundos o más	Necesita apoyar una mano para mantener el equilibrio durante 3 segundos	Necesita apoyar las dos manos para mantener el equilibrio. Incapaz de sentarse	
Notas				
	Puntuación 2 El sujeto es capaz de sentarse sin apoyar las manos durante más de 3 segundos. Los brazos deben separarse del suelo y cuerpo durante más de 3 segundos	Puntuación 1 El sujeto es capaz de mantenerse sentado con apoyo de una mano durante 3 segundos	Puntuación 0 El sujeto es incapaz de mantenerse sentado de forma independiente durante 3 segundos sin utilizar ambas manos	
Ítem 1: información postural adicional				
Posición inicial	Sentado en suelo/camilla. Puede registrar en la hoja de evaluación las posturas predominantes vistas en columna y piernas. Esto no influye en la puntuación, sino que es para uso clínico para así poder monitorizar cambios con el paso del tiempo			
Detalles de la postura	Postura predominante de columna 	Postura predominante de pierna 	Marca con un círculo las posturas predominantes de columna y pierna	

Ítem 2		Sedestación con las piernas extendidas		
Posición inicial				
<p>Sentado en el suelo/camilla con las piernas en extensión máxima y las rótulas apuntando al techo. Sin apoyar la espalda</p>				
Instrucción	<p>¿Puedes sentarte en el suelo/camilla sin apoyar las manos y con las piernas rectas durante 3 segundos? No dejes que las piernas se separen</p>			
Notas para puntuar/gráficos	<p>Piernas rectas = las rodillas pueden estar flexionadas pero las rótulas deben mirar hacia arriba y los tobillos no deben separarse más de 10 cm. Esto define la rotación neutra de cadera. Si la puntuación se ve limitada por contracturas, marcarlo en la columna LPC (limitado por contracturas)</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Sedestación con las piernas extendidas	Capaz de sentarse en suelo/camilla con las piernas rectas sin apoyar las manos durante 3"	Capaz de sentarse en suelo/camilla con las piernas rectas apoyándose con una mano durante 3"	Capaz de mantenerse sentado con las piernas extendidas usando las dos manos durante 3" o incapaz de sentarse con las piernas rectas	
Notas				
	Puntuación 2 El sujeto es capaz de mantenerse sentado con las piernas extendidas, caderas en rotación neutra y sin apoyar las manos durante 3 segundos	Puntuación 1 El sujeto es capaz de mantenerse sentado con las piernas extendidas, caderas en rotación neutra y apoyándose en una mano durante 3 segundos	Puntuación 0 El sujeto es incapaz de mantener las caderas en rotación neutra mientras está sentado con las piernas extendidas. Necesita apoyarse en ambos brazos	

Ítem 3

Una mano a la cabeza en sedestación

Posición inicial

Sentado en el suelo/camilla o al borde de la silla/camilla. No se evalúa en silla de ruedas. Sin apoyar la espalda

Instrucción

¿Puedes llevarte la mano a la cabeza (por encima de la oreja) sin doblar el cuello?

Notas para puntuar/gráficos

La mano debe tocar la cabeza por encima de la altura de la oreja. La altura de la oreja es una línea imaginaria trazada alrededor de la circunferencia de la cabeza desde la punta superior de la oreja izquierda, cruzando la cara en dirección a las cejas, hasta la punta superior de la oreja derecha y por detrás de la cabeza hasta regresar al punto de partida. Marcar brazo derecho o izquierdo en la columna de comentarios. Puntúa 1: si flexiona el cuello. Si observa una mínima flexión de cabeza, pídeles que repitan la tarea para ver si pueden obtener 2 puntos.



Puntuación

2

1

0

Actividad
Una mano a la cabeza en sedestación

Capaz de llevar una mano a la cabeza. Cabeza y tronco permanecen estables

Capaz de llevar la mano a la cabeza solamente si la flexiona

Incapaz de llevar la mano a la cabeza aun moviendo la cabeza y el tronco

Notas

Puntuación 2

El sujeto es capaz de tocar la parte superior de su cabeza con una mano mientras mantiene una posición estable del tronco y la cabeza

Puntuación 1

El sujeto es capaz de tocar la parte superior de su cabeza, pero necesita flexionar el cuello para lograr hacerlo. Repetir el movimiento si no queda claro si se ha flexionado el cuello

Puntuación 0

El sujeto intenta llegar a la parte superior de su cabeza, pero es incapaz de llegar a la altura de la oreja

Ítem 4

Dos manos a la cabeza en sedestación

Posición inicial

Sentado en el suelo/camilla o al borde de la silla/camilla. No se evalúa en silla de ruedas. Sin apoyar la espalda

Instrucción

¿Puedes levantar las dos manos a la vez y llevarlas hacia la cabeza sin doblar el cuello?

Notas para puntuar/gráficos

Las manos deben tocar la cabeza por encima de la altura de la oreja. Debe llevar las manos juntas a la cabeza (a la vez)



Puntuación

2

1

0

Actividad
Dos manos a la cabeza en sedestación

Capaz de colocar ambas manos sobre la cabeza, brazos separados de los lados. Cabeza y tronco permanecen estables

Capaz de colocar las manos sobre la cabeza solamente si la flexiona o la ladea o arrastra los brazos hacia arriba o uno a uno

Incapaz de colocar ambas manos sobre la cabeza

Notas

Puntuación 2

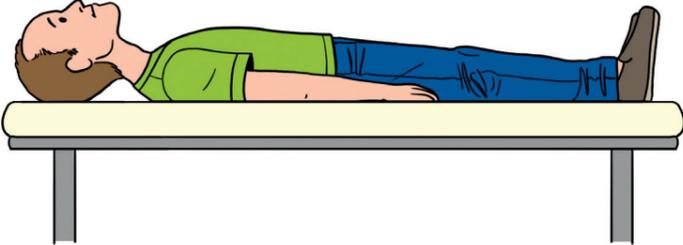
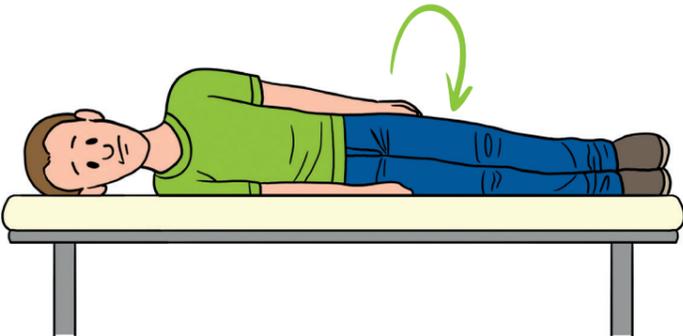
El sujeto es capaz de llevar ambas manos a la cabeza por encima de la altura de la oreja mientras mantiene una posición estable del tronco y la cabeza

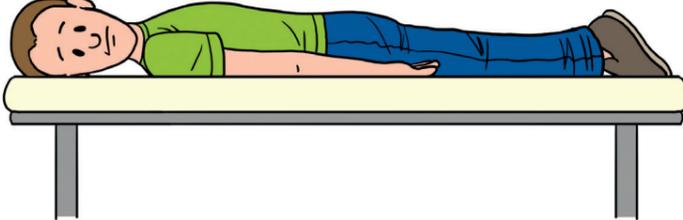
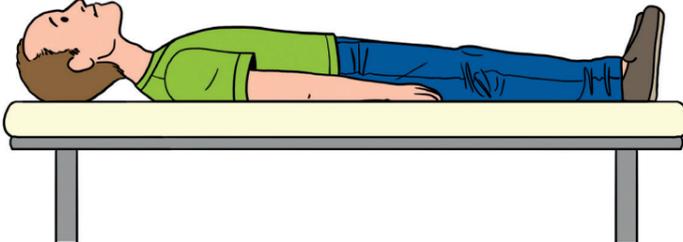
Puntuación 1

El sujeto levanta ambas manos y las lleva hacia la cabeza a la vez y se la toca por encima de la altura de la oreja, pero flexiona la cabeza

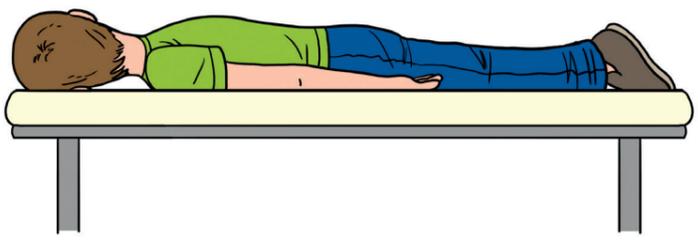
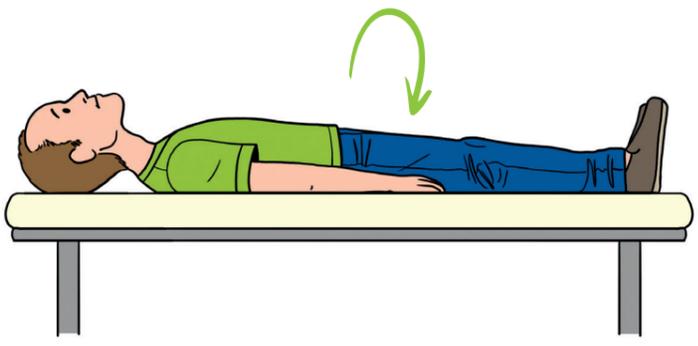
Puntuación 0

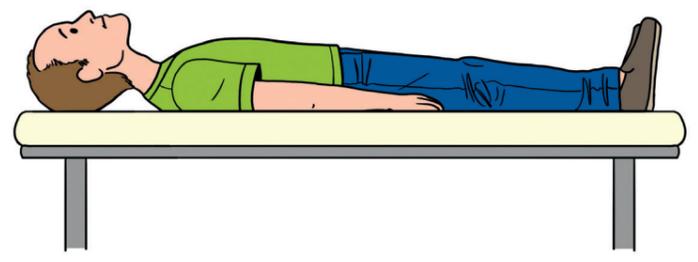
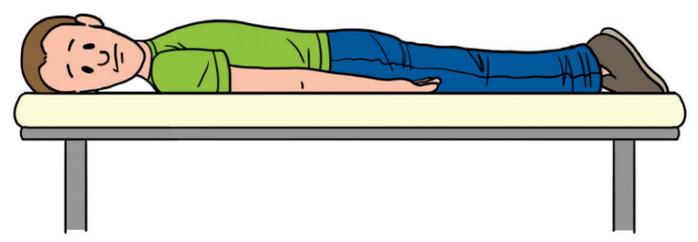
El sujeto se toca la cara con ambas manos, pero es incapaz de llegar a la altura de la oreja a pesar de flexionar el cuello

Ítem 5			
De decúbito supino a decúbito lateral			
Posición inicial			
En decúbito supino, con los brazos a los lados o en posición media (ver ítem 6)			
Instrucción			
¿Puedes girarte hacia ambos lados?			
Notas para puntuar/gráficos			
Los hombros del sujeto deben estar perpendiculares al suelo, y el tronco y las caderas alineados con el hombro. Puntuación 1: marcar giro a la derecha o giro a la izquierda en la columna que puntúa 1.			
Puntuación	2	1	0
Actividad De decúbito supino a decúbito lateral	Capaz de girarse desde posición supina hacia ambos lados	Capaz de girarse sólo hacia uno de los lados D/I	Incapaz de girarse hacia ninguno de los lados
Notas			
	Puntuación 2 El sujeto es capaz de girarse hacia ambos lados. Sus caderas giran lo suficiente para alinearse con sus hombros y acabar perpendiculares a la colchoneta	Puntuación 1 Si el sujeto puede girarse hacia uno de los lados, pero no hacia el otro. En la hoja de puntuación, marcar con un círculo el giro lateral hacia la derecha o izquierda	Puntuación 0 El sujeto gira el tronco superior, pero es incapaz de alinear las caderas con los hombros y de forma perpendicular a la colchoneta

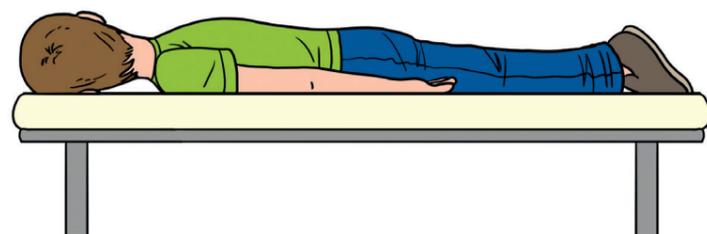
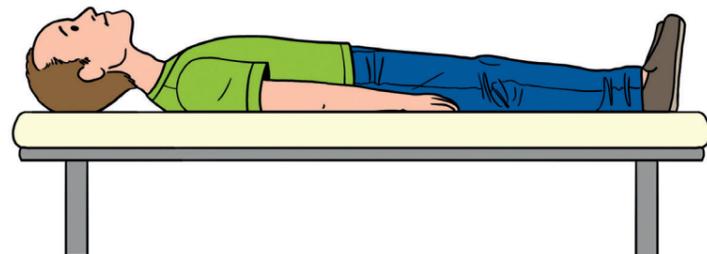
Ítem 6			
Giro de decúbito prono a decúbito supino sobre el lado derecho			
Posición inicial			
En decúbito prono, brazos en posición media (ver gráfico) o a los lados.			
Instrucción			
¿Puedes ponerte boca arriba girando hacia la derecha? Intenta no usar las manos			
Notas para puntuar/gráficos			
Puntúa 2: se permite tomar impulso siempre y cuando no empuje o tire con los brazos. Puntúa 0: si es incapaz de llevar las caderas y hombros a posición supina			
Puntuación	2	1	0
Actividad Giro de decúbito prono a decúbito supino sobre el lado derecho	Gira a supino hacia la derecha sin utilizar los brazos	Gira a supino usando los brazos para empujarse/tirar	Incapaz de girar a supino
Notas			
	Puntuación 2 El sujeto gira de prono a supino sobre su lado derecho sin empujarse con las manos	Puntuación 1 El sujeto pasa de prono a supino de forma independiente usando un brazo para empujarse mientras lo hace	Puntuación 0 Intenta pasar a prono* pero no lo consigue

*En el original se indica "movement to full prone" (paso a prono) pero entendemos que debería ser "movement to full supine" (paso a supino) ya que en este ítem el sujeto intenta girar de prono a supino.

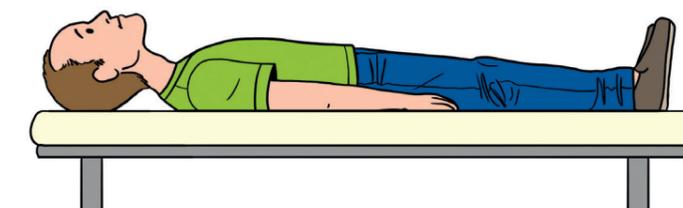
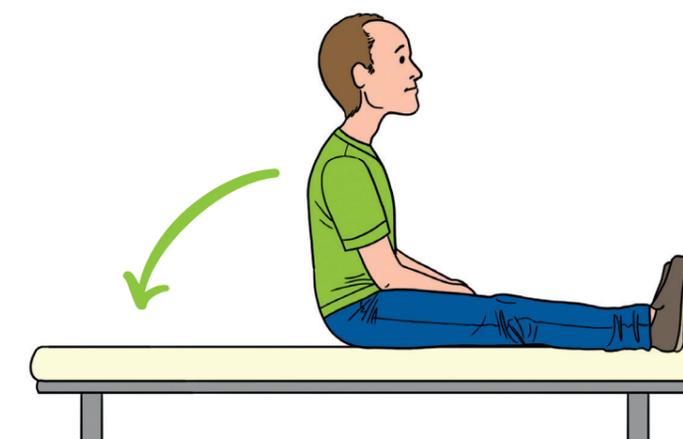
Ítem 7			
Giro de decúbito prono a decúbito supino sobre el lado izquierdo			
Posición inicial			
En decúbito prono, brazos en posición media o a los lados (ver ítem 6)			
Instrucción			
¿Puedes ponerte boca arriba girando hacia la izquierda? Intenta no usar las manos			
Notas para puntuar/gráficos			
Puntúa 0: si es incapaz de llevar las caderas y hombros a posición supina.			
Puntuación	2	1	0
Actividad Giro de decúbito prono a decúbito supino sobre el lado izquierdo	Gira a supino hacia la izquierda sin utilizar los brazos	Gira a supino usando los brazos para empujarse/tirar	Incapaz de girar a supino
Notas	Ver ítem 6		

Ítem 8			
Giro de decúbito supino a decúbito prono sobre el lado derecho			
Posición inicial			
En decúbito supino, brazos en posición media o a los lados (ver ítem 6)			
Instrucción			
¿Puedes ponerte boca abajo girando hacia la derecha? Intenta no usar las manos			
Notas para puntuar/gráficos			
Puntúa 0: si es incapaz de llevar las caderas y hombros a posición prona			
Puntuación	2	1	0
Actividad Giro de decúbito supino a decúbito prono sobre el lado derecho	Gira a prono hacia la derecha sin utilizar los brazos	Gira a prono empujando/tirando con los brazos	Incapaz de girar a prono
Notas	Puntuación 2 El sujeto es capaz de girar de supino a prono sobre el lado derecho sin empujar/tirar con las manos	Puntuación 1 El sujeto es capaz de realizar la tarea, pero usa las manos o los codos	Puntuación 0 Intenta pasar de supino a prono, pero no lo consigue

Ítem 9			
Giro de decúbito prono a decúbito supino sobre el lado izquierdo			
Posición inicial			
En decúbito supino, brazos en posición media o a los lados (ver ítem 6).			
Instrucción			
¿Puedes ponerte boca abajo girando hacia la izquierda? Intenta no usar las manos			
Notas para puntuar/gráficos			
Puntúa 0: si es incapaz de llevar las caderas y hombros a posición prona			
Puntuación	2	1	0
Actividad Giro de decúbitosupino a decúbito prono sobre el lado izquierdo	Gira a prono hacia la izquierda sin utilizar los brazos	Gira a prono empujando/tirando con los brazos	Incapaz de girar a prono
Notas	Ver ítem 8		

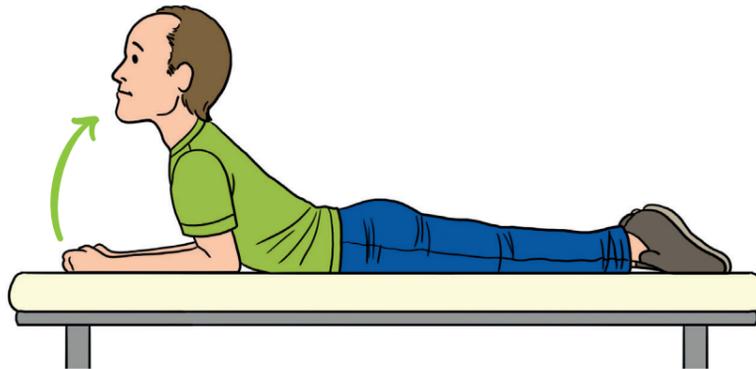


Ítem 10			
De sentado a tumbado			
Posición inicial			
Sentado en la camilla/suelo			
Instrucción			
¿Puedes pasar de sentado a tumbado de forma controlada, es decir, sin dejarte caer?			
Notas para puntuar/gráficos			
Puntúa 2: de forma controlada quiere decir ponerse de lado o bajar ayudándose de los brazos y las piernas. Puntúa 1: puede usar una de las técnicas anteriores, pero no lo hace de forma controlada o se echa hacia delante/se gira de costado. Aún así, tiene cuidado - no se arriesga a lesionarse			
Puntuación	2	1	0
Actividad De sentado a tumbado	Capaz de tumbarse de forma controlada, bien poniéndose de lado o con ayuda de su ropa	Capaz de tumbarse echándose hacia delante y/o* girándose de costado	Incapaz o se cae
Notas	Puntuación 2 El sujeto pasa de sentado a tumbado poniéndose de lado de forma controlada sin desplomarse	Puntuación 1 El sujeto pasa de sentado a prono echándose hacia delante/ desplomándose	

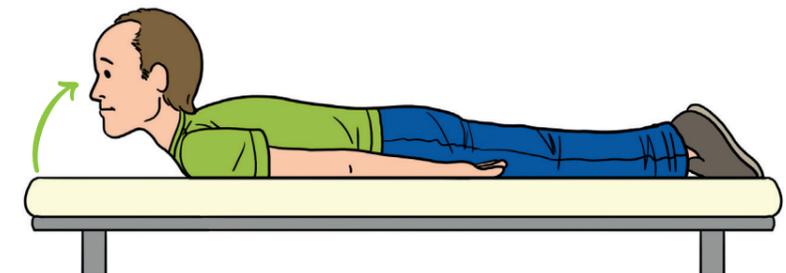
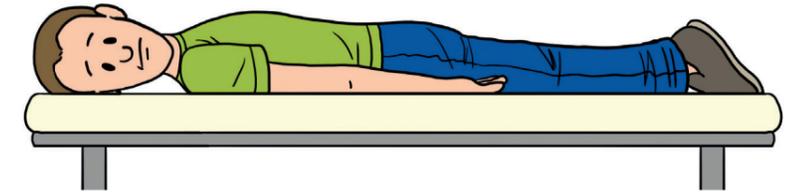


*En el original se usa la conjunción "and" (y) pero entendemos que debería ser "and /or" (y/o) puesto que las dos posibilidades que se plantean pueden presentarse juntas o por separado.

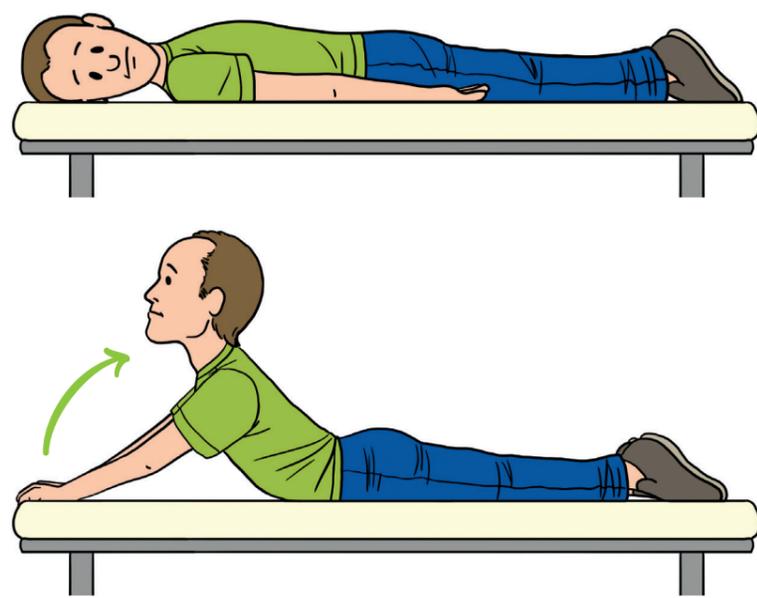
Ítem 11		Se apoya sobre los antebrazos		
Posición inicial	En decúbito prono, brazos a los lados (con la pelvis en contacto con la colchoneta) (ver ítem 6)			
Instrucción	¿Puedes enderezarte apoyándote sobre los antebrazos y mantener la posición durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	Si es incapaz de lograr la posición debido a contracturas, marcarlo en la columna "limitado por contracturas" (LPC) y dar detalles si es preciso. Puntúa 2: si la cabeza está alineada con el tronco o por encima de él. Puntúa 1: si no puede levantar la cabeza hasta una posición neutra o sólo puede lograrlo cuando se le coloca			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Se apoya sobre los antebrazos	Capaz de apoyarse sobre los antebrazos con la cabeza en alto durante 3"	Mantiene la posición durante 3" cuando se le coloca	Incapaz	
Notas	<p>Puntuación 2 El sujeto, partiendo de la posición de decúbito prono, es capaz de pasar a apoyarse sobre los antebrazos de forma independiente y mantener esta posición durante 3 segundos</p> <p>Puntuación 1 El sujeto es incapaz de alcanzar esta posición de forma independiente, pero puede mantenerla durante 3 segundos cuando se le coloca</p> <p>Puntuación 0 El sujeto es incapaz de apoyarse sobre los antebrazos y mantener la cabeza en alto. Cuando se le coloca, el sujeto sostiene la cabeza con sus manos apoyándose en los codos. Los antebrazos no están en contacto con la superficie</p>			



Ítem 12		Levanta la cabeza desde decúbito prono		
Posición inicial	En decúbito prono, brazos a los lados (ver ítem 6). Frente apoyada en el suelo			
Instrucción	¿Puedes levantar la cabeza manteniendo los brazos a los lados durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	Puntúa 2 o 1: la barbilla debe separarse del suelo			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Levanta la cabeza desde decúbito prono	Capaz de levantar la cabeza en decúbito prono con los brazos a los lados durante 3"	Levanta la cabeza con los brazos hacia el frente durante 3"	Incapaz	
Notas	<p>Puntuación 2 El sujeto es capaz de levantar la cabeza y separarse de la colchoneta durante 3 segundos</p> <p>Puntuación 1 El sujeto sólo puede levantar la cabeza de la colchoneta cuando sus brazos están en posición media, pero puede hacerlo durante 3 segundos</p> <p>Puntuación 0 El sujeto es incapaz de separarse de la colchoneta con los brazos a los lados o en posición media</p>			

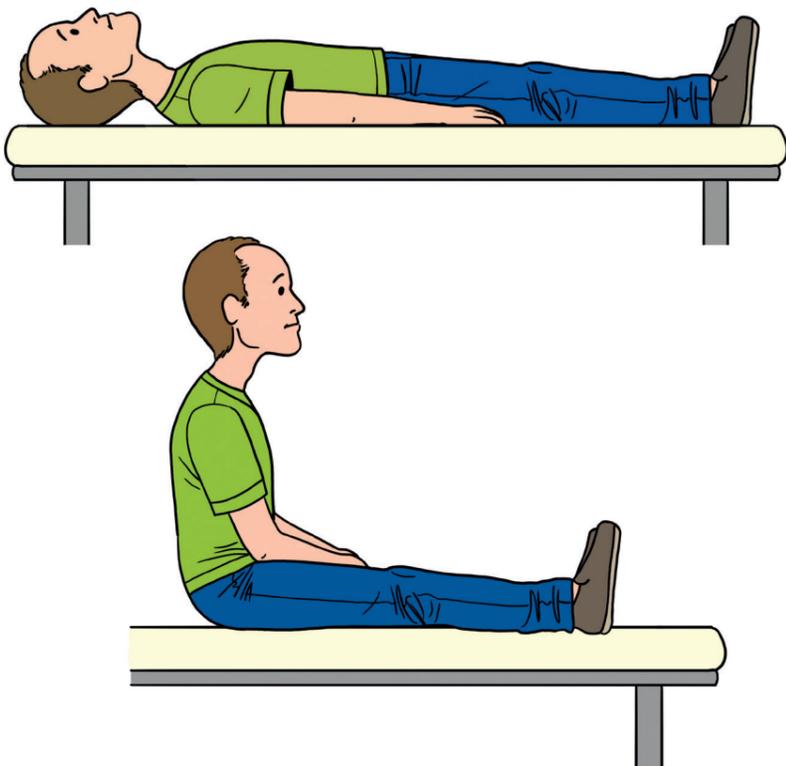


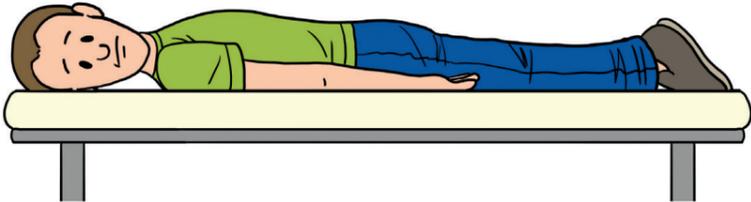
Ítem 13		Se apoya sobre los brazos extendidos		
Posición inicial	En decúbito prono, brazos a los lados (ver ítem 6) (pelvis en contacto con el suelo)			
Instrucción	¿Puedes enderezarte apoyándote sobre los brazos estirados y mantener la posición durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	<p>Marcar en la columna LPC si se ve limitado por contracturas. Para obtener 2 o 1 puntos, la cabeza debe estar por encima de la posición neutra (posición neutra significa alineada con el cuello, representado por la línea de puntos).</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Se apoya sobre los brazos extendidos	Capaz de apoyarse sobre los brazos extendidos, con la cabeza en alto durante 3"	Puede apoyarse sobre los brazos extendidos durante 3" si se le coloca	Incapaz	
Notas	<p>Puntuación 2 El sujeto, partiendo de la posición de decúbito prono, es capaz de pasar a apoyarse sobre los antebrazos* de forma independiente y mantener la posición durante 3 segundos</p> <p>Puntuación 1 El sujeto puede mantener esta posición cuando se le coloca y lo hace durante 3 segundos sin ayuda. (Las manos del evaluador permanecen cerca por razones de seguridad, aunque no se le permite ayudar durante la puntuación del ítem)</p> <p>Puntuación 0 El sujeto es incapaz de mantener la posición durante 3 segundos</p>			



*En el original se indica "from prone to prop on forearms" (pasa de prono a apoyarse sobre los antebrazos). Entendemos que ha habido una confusión con el ítem 11 de esta escala, donde el sujeto se apoya sobre los antebrazos. En este ítem debería ser "sobre los brazos extendidos" (on extended arms).

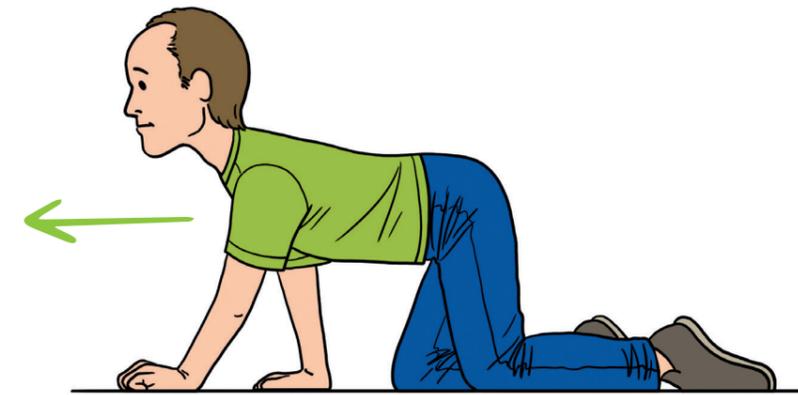
Ítem 14		De tumbado a sentado		
Posición inicial	En decúbito supino, brazos a los lados (ver ítem 6)			
Instrucción	¿Puedes pasar de tumbado a sentado sin ponerte boca abajo?			
Notas para puntuar/gráficos	Puntuación 2: capaz de sentarse poniéndose de lado - sin darse la vuelta a decúbito prono o hacia el suelo			
Puntuación	2	1	0	
Actividad De tumbado a sentado	Capaz poniéndose de lado	Gira hacia decúbito prono o hacia el suelo	Incapaz	
Notas	<p>Puntuación 2 El sujeto, poniéndose de lado, pasa de estar tumbado a sentarse</p> <p>Puntuación 1 El sujeto puede pasar de estar tumbado a sentarse de forma independiente, girando hacia decúbito prono y empujando hacia arriba para sentarse</p> <p>Puntuación 0 Si el sujeto es incapaz de pasar de estar tumbado a sentarse de forma independiente</p>			



Ítem 15		Cuadrupedia		
Posición inicial				
	En decúbito prono, brazos en posición media o a los lados (ver ítem 6)			
Instrucción	¿Puedes ponerte sobre las manos y las rodillas, con la cabeza en alto y mantener la posición durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	Puntúa 2: cuello extendido, la mirada al frente. Puntúa 1: el cuello puede estar alineado con el cuerpo o extendido más allá de la posición neutra cuando se le coloca en cuadrupedia. Puntúa 0: obtiene una puntuación de 0 si la cabeza queda por debajo de la línea media del cuerpo			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Cuadrupedia	Consigue ponerse en posición de cuadrupedia con la cabeza en alto durante 3"	Mantiene la posición durante 3" cuando se le coloca	Incapaz	
Notas	Puntuación 2 El sujeto, partiendo de la posición de decúbito prono, pasa de forma independiente a cuadrupedia y es capaz de mantener esta posición con la cabeza en alto durante 3 segundos	Puntuación 1 El sujeto es incapaz de realizar la posición de forma independiente, pero, una vez que se le coloca, puede mantenerse en cuadrupedia con la cabeza alineada con el cuerpo durante 3 segundos	Puntuación 0 El sujeto es incapaz de mantener la posición cuando se le coloca	

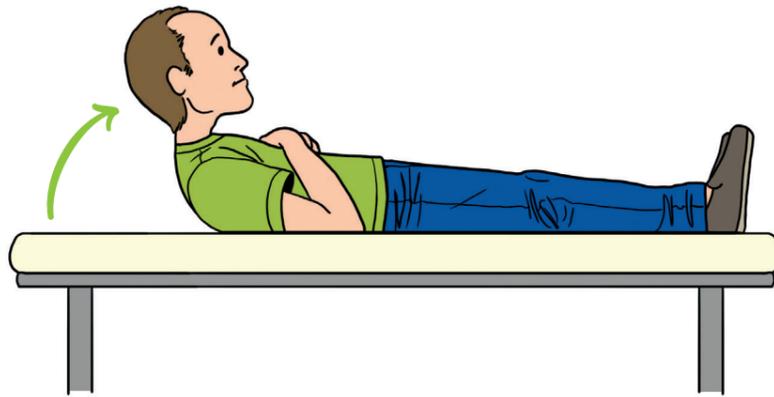
*En el original se indica "Plinth/Chair sitting" (sedestación en camilla/silla) pero entendemos que es una confusión con el ítem 1. La actividad de este ítem es "gateo".

Ítem 16		Gateo		
Posición inicial	En posición de cuadrupedia			
Instrucción	¿Puedes gatear hacia delante?			
Notas para puntuar/gráficos	Un punto equivale a una mano o una rodilla. Mover los cuatro puntos de apoyo significa mover un brazo, una pierna, un brazo y una pierna. Puntúa 2: debe ser capaz de mover ambas manos y rodillas al menos dos veces. Puntúa 1: debe ser capaz de mover ambas manos y rodillas al menos una vez			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Gateo*	Capaz de gatear hacia delante. Mueve los cuatro puntos de apoyo dos o más veces	Mueve los cuatro puntos de apoyo sólo una vez	Incapaz	

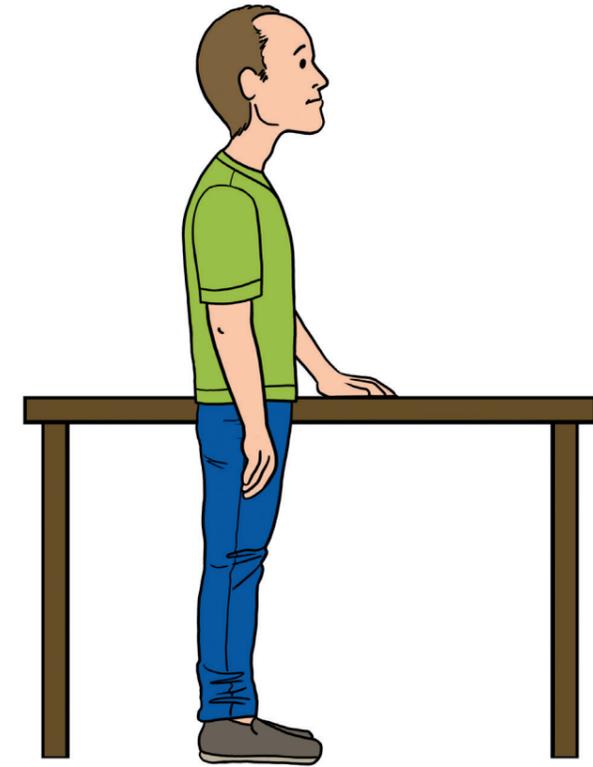


*En el original se indica "Plinth/Chair sitting" (sedestación en camilla/silla) pero entendemos que es una confusión con el ítem 1. La actividad de este ítem es "gateo".

Ítem 17		Levanta la cabeza desde decúbito supino		
Posición inicial	En decúbito supino, con los brazos cruzados sobre el pecho			
Instrucción	¿Puedes levantar la cabeza y mirarte los dedos de los pies, manteniendo los brazos cruzados durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	<p>Puntúa 2: para separar la cabeza del suelo debe haber flexión de cuello, no sólo protracción.</p> <p>Puntúa 1: levanta la cabeza mediante flexión lateral y/o protracción</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Levanta la cabeza desde decúbito supino	En posición supina, la cabeza ha de levantarse en la línea media. La barbilla se aproxima al pecho. Se mantiene la posición durante 3"	La cabeza se levanta pero se hace mediante flexión lateral o sin flexión de cuello. Se mantiene la posición durante 3"	Incapaz	
Notas				
	Puntuación 2 El sujeto es capaz de flexionar el cuello y separarse de la colchoneta, manteniendo la posición durante 3 segundos	Puntuación 1 El sujeto es capaz de flexionar la cabeza, separándose de la colchoneta durante 3 segundos mediante flexión lateral		



Ítem 18		Bipedestación con apoyo		
Posición inicial	En bipedestación, con apoyo si es preciso, sobre una superficie firme			
Instrucción	¿Puedes mantenerte de pie con apoyo de la mano durante 3 segundos?			
Notas para puntuar/gráficos	<p>Puntúa 2: usa la mano para apoyarse.</p> <p>Puntúa 1: si sólo puede mantenerse de pie momentáneamente (menos de 3 segundos) o si el evaluador tiene que poner su mano en el pecho del sujeto para prevenir la pérdida de control postural.</p> <p>Puntúa 0: si necesita sujeción de cadera y/o rodilla o si es incapaz de mantener la bipedestación.</p> <p>Al contar hasta 3 - Diga "y 1, y 2, y 3" para garantizar el transcurso de los tres segundos</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Bipedestación con apoyo	Puede mantenerse de pie con apoyo de una mano durante 3"	Capaz de mantenerse de pie con sujeción mínima del tronco (no la cadera) durante 3"	Puede mantenerse de pie con apoyo de la mano, pero además necesita sujeción en rodilla/cadera durante 3" o incapaz	
Notas				
	Puntuación 2 El sujeto es capaz de mantenerse de pie apoyándose en la mano durante 3 segundos. No necesita apoyo en el tronco	Puntuación 1 Capaz de mantenerse de pie durante 3 segundos, pero con sujeción en el tronco	Puntuación 0 El sujeto es incapaz de mantenerse de pie mientras que se agarra con una sola mano a pesar del apoyo en la cadera y el tronco	



Ítem 19

Bipedestación sin apoyo

Posición inicial

En bipedestación, con apoyo si es preciso, sobre una superficie firme

Instrucción

¿Puedes mantenerte de pie sin agarrarte a nada durante 3 segundos?

Notas para puntuar/gráficos

Puntuar en función del tiempo que el sujeto es capaz de mantenerse en bipedestación de forma independiente.
Puntuación 0 – Momentáneamente significa menos de 3 segundos, por lo tanto, el sujeto puntúa 0 si se mantiene de pie independientemente durante menos de 3 segundos. Al contar hasta 3 – Diga “y 1, y 2, y 3” para garantizar el transcurso de los tres segundos



Puntuación

2

1

0

Actividad

Bipedestación sin apoyo

Puede mantenerse de pie independientemente durante más de 3”

Se mantiene de pie independientemente durante 3”

Se mantiene de pie sólo momentáneamente (menos de 3”) o incapaz

Notas

Puntuación 2

El sujeto es capaz de mantenerse de pie independientemente durante más de 3 segundos

Puntuación 1

El sujeto es capaz de mantenerse de pie independientemente durante 3 segundos

Puntuación 0

El sujeto es capaz de mantenerse de pie, sólo momentáneamente, o no se mantiene de pie en absoluto

Ítem 20

Caminar

Posición inicial

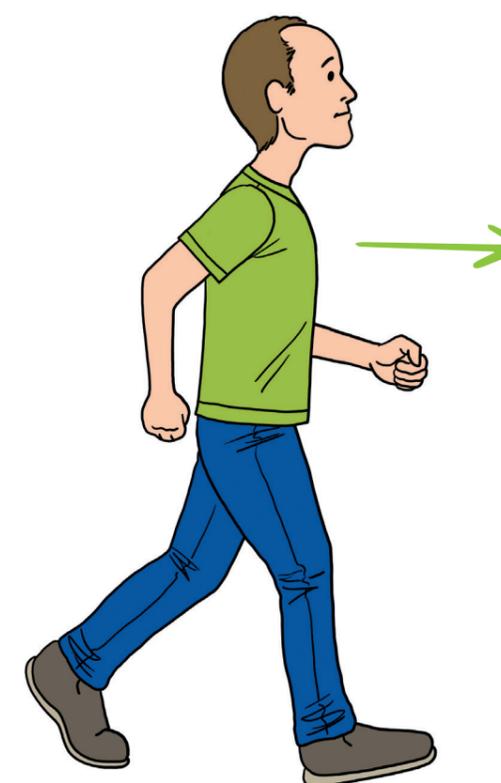
En bipedestación sobre una superficie firme

Instrucción

¿Puedes caminar sin ningún tipo de ayuda o apoyos? Muéstramelo

Notas para puntuar/gráficos

Puntuación 0 – si necesita apoyos (incluyendo cualquier tipo de ortesis) para dar pasos



Puntuación

2

1

0

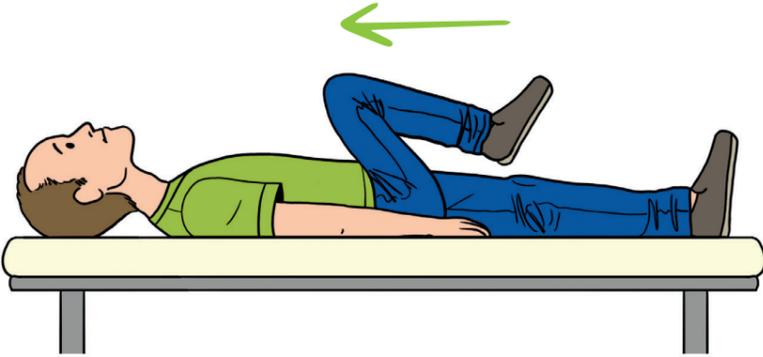
Actividad

Caminar

Capaz de dar más de 4 pasos sin ayuda

Capaz de dar 2-4 pasos sin ayuda

Incapaz

Ítem 21		Flexión de cadera derecha en supino		
Posición inicial				
En supino, con caderas y rodillas en extensión máxima posible				
Instrucción				
¿Puedes llevar la rodilla derecha al pecho? Los individuos deberían realizar esta actividad sin apoyo de las manos				
Notas para puntuar/gráficos	<p>Puntúa 2: el sujeto es capaz de realizar una flexión completa de la cadera derecha y de la rodilla. El muslo debería aproximarse al pecho del sujeto y la pantorrilla debería tocar el/aproximarse al muslo. Puntúa 1: el sujeto inicia la flexión de cadera y rodilla derechas o las flexiona parcialmente (el rango parcial se define como un rango articular mínimo de 10°* sin llegar a completar el rango articular total). Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar la flexión de cadera y rodilla derechas</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Flexión de cadera derecha en supino	Logra flexión completa de cadera derecha	Inicia flexión de cadera y rodilla derechas (rango articular disponible superior a 10°*)	Incapaz	
Notas				
	Puntuación 2 El sujeto puede flexionar la cadera derecha aproximando el muslo al pecho y la pantorrilla al muslo	Puntuación 1 El sujeto es capaz de flexionar la cadera izquierda de modo activo, pero no puede despegar y llevarlo al pecho; aún así, superior a 10°		

* Debido a que un 10% de flexión de rodilla no equivale a 10 grados de flexión, se ha decidido excluir los valores expresados en porcentajes para evitar crear dudas entre los evaluadores.

Ítem 22		Flexión de cadera izquierda en supino		
Posición inicial				
En supino, con caderas y rodillas en extensión máxima disponible				
Instrucción				
¿Puedes llevar la rodilla izquierda al pecho? Los individuos deberían realizar esta actividad sin apoyo de las manos				
Notas para puntuar/gráficos	<p>Puntúa 2: el sujeto es capaz de realizar una flexión completa de la cadera izquierda y de la rodilla. El muslo debería aproximarse al pecho del sujeto y la pantorrilla debería tocar el/aproximarse al muslo. Puntúa 1: el sujeto inicia la flexión de cadera y rodilla izquierdas o las flexiona parcialmente (el rango parcial se define como un rango articular mínimo de 10° sin llegar a completar el rango articular total). Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar la flexión de cadera y rodilla izquierdas.</p>			
Puntuación	2	1	0	
Actividad Flexión de cadera izquierda en supino	Logra flexión completa de cadera izquierda	Inicia flexión de cadera y rodilla izquierdas (rango articular disponible superior a 10°)	Incapaz	
Notas				
	Ver ítem 21			

Ítem 23

De posición de rodillas a posición de caballero sobre la rodilla derecha

Posición inicial

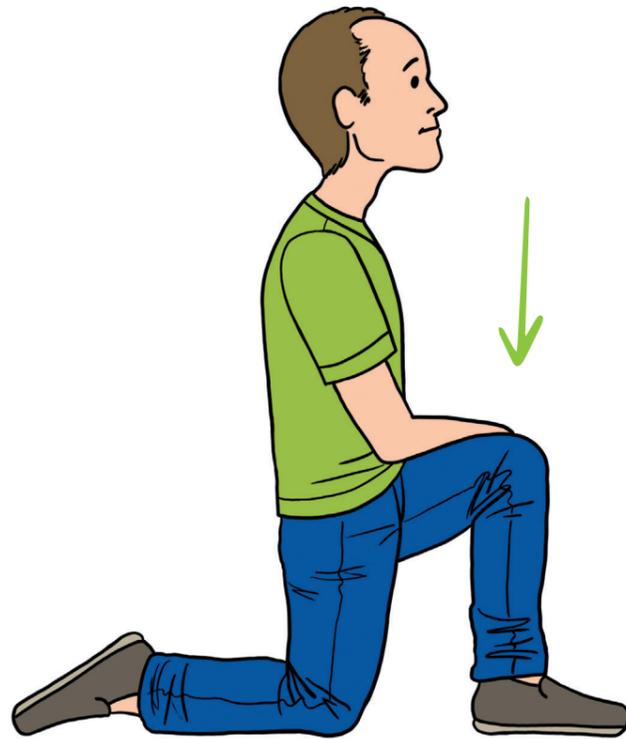
De rodillas

Instrucción

¿Puedes levantar la pierna izquierda para que el pie quede completamente apoyado en el suelo sin usar los brazos y mantener la posición durante 10 segundos?

Notas para puntuar/gráficos

Este ítem puede requerir algunos “ensayos de prueba” para determinar si el sujeto necesitará o no un banco para apoyarse. Semiarrodillado significa que el peso se carga sobre una rodilla y el pie contrario, sin que las nalgas toquen la pierna. En posición de caballero sobre la rodilla derecha, el peso recae sobre la rodilla derecha y el pie izquierdo. La alineación no se tiene en cuenta. Puntúa 2: el sujeto pasa de rodillas a semiarrodillado sobre la rodilla derecha, con o sin apoyo de los brazos, y luego se mantiene semiarrodillado sobre la rodilla derecha durante 10 segundos sin apoyo de los brazos. Puntúa 1: cuando se le coloca semiarrodillado sobre la rodilla derecha, el sujeto puede mantener la posición durante 10 segundos sin apoyarse en los brazos. La puntuación del sujeto se reduce a 1 o menos si, una vez semiarrodillado sobre la rodilla derecha, se usa el banco para mantener esta posición. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de mantenerse semiarrodillado sobre la rodilla derecha, incluso cuando se le coloca, durante 10 segundos con el apoyo de los brazos.



Puntuación

2

1

0

Actividad

De posición de rodillas a posición de caballero sobre la rodilla derecha

Usa los brazos para el cambio de posición, pero se suelta durante la posición de caballero

Se mantiene semiarrodillado con apoyo de los brazos

Incapaz

Notas

Puntuación 2

El sujeto pasa de estar de rodillas a semiarrodillado sobre la rodilla derecha de forma independiente (apoyando los brazos en el banco) y mantiene la posición durante 10 segundos sin apoyo de las manos

Puntuación 1

El sujeto usa los brazos para pasar de arrodillado a semiarrodillado sobre la rodilla derecha. Mantiene la posición durante 10 segundos con apoyo de una mano

Puntuación 0

El sujeto es incapaz de pasar de arrodillado a semiarrodillado

Ítem 24

De posición de rodillas a posición de caballero sobre la rodilla izquierda

Posición inicial

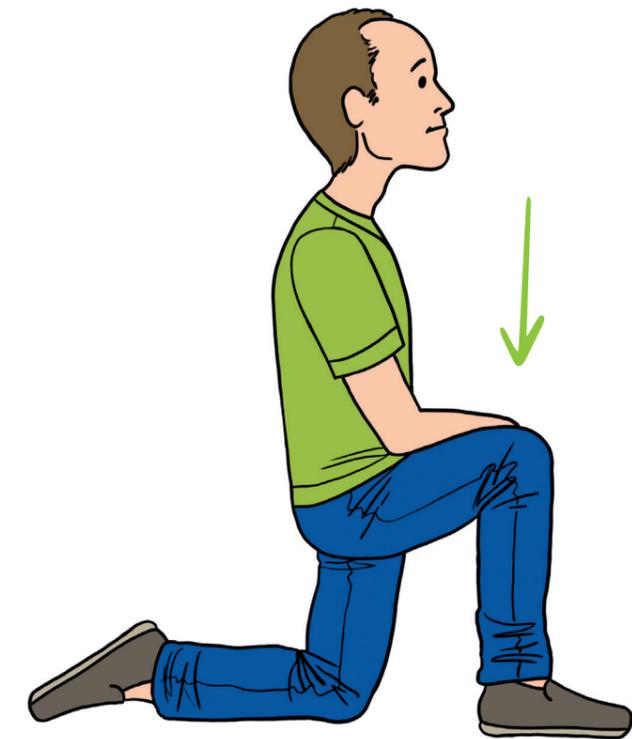
En supino, con caderas y rodillas en extensión máxima posible

Instrucción

¿Puedes levantar la pierna derecha para que el pie quede completamente apoyado en el suelo sin usar los brazos y mantener la posición durante 10 segundos?

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto pasa de rodillas a semiarrodillado sobre la rodilla izquierda, con o sin apoyo de los brazos, y luego se mantiene semiarrodillado sobre la rodilla izquierda durante 10 segundos sin apoyo de los brazos. Puntúa 1: cuando se le coloca semiarrodillado sobre la rodilla izquierda, el sujeto puede mantener la posición durante 10 segundos sin apoyarse en los brazos. La puntuación del sujeto se reduce a 1 o menos si, una vez semiarrodillado sobre la rodilla izquierda, se usa el banco para mantener esta posición. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de mantenerse semiarrodillado sobre la rodilla izquierda, incluso cuando se le coloca, durante 10 segundos con el apoyo de los brazos



Puntuación

2

1

0

Actividad

De posición de rodillas a posición de caballero sobre la rodilla izquierda

Usa los brazos para el cambio de posición, pero se suelta durante la posición de caballero

Se mantiene semiarrodillado con apoyo de los brazos

Incapaz

Notas

Ver ítem 23

Ítem 25

Paso de rodillas a bipedestación, iniciando el movimiento con la pierna izquierda (pasando por semiarrodillado sobre la rodilla derecha)

Posición inicial

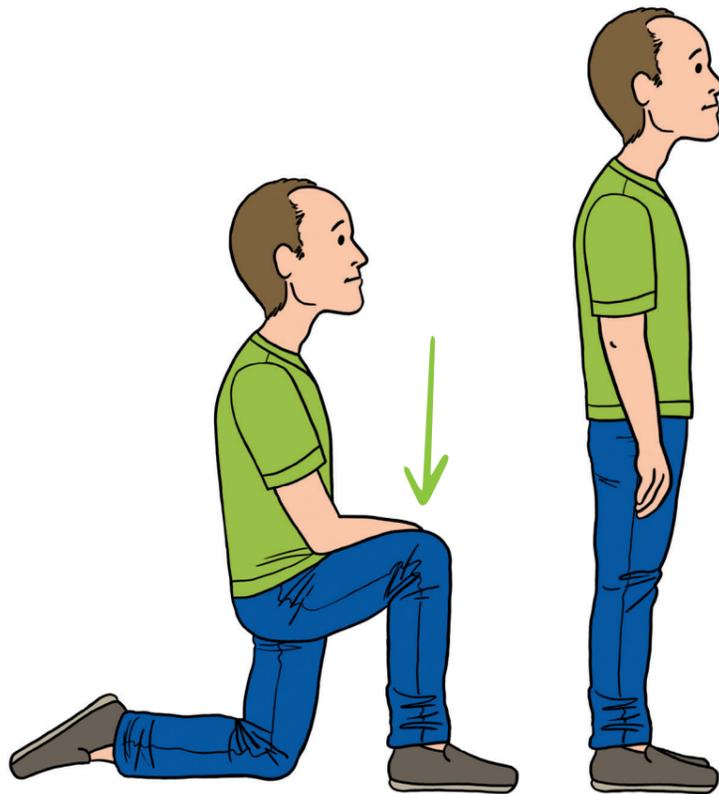
De rodillas, sin apoyo de los brazos

Instrucción

¿Puedes ponerte de pie desde esta posición, comenzando con la pierna izquierda y sin usar las manos? Puede necesitar demostración. Tener un banco cerca en caso de que el sujeto requiera apoyo para mantener el equilibrio o la fuerza

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto pasa independientemente desde la posición de rodillas a bipedestación pasando por semiarrodillado sobre la rodilla derecha sin apoyo de los brazos. La posición de semiarrodillado sobre la rodilla derecha se debe usar en el paso de rodillas a bipedestación. Puntúa 1: inicia el paso a bipedestación descargando el peso de las rodillas, con o sin apoyo de los brazos. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar la bipedestación



Puntuación

2

1

0

Actividad

De rodillas a bipedestación pasando por semiarrodillado sobre la rodilla derecha

Capaz sin ayuda de los brazos

Capaz de descargar el peso de ambas rodillas (con o sin apoyo de los brazos)

Incapaz

Notas

Puntuación 1

El sujeto utiliza los brazos para iniciar la bipedestación

Ítem 26

Paso de rodillas a bipedestación, iniciando el movimiento con la pierna derecha (pasando por semiarrodillado sobre la rodilla izquierda)

Posición inicial

De rodillas, sin apoyo de los brazos

Instrucción

¿Puedes ponerte de pie desde esta posición, comenzando con la pierna derecha y sin usar las manos? Puede necesitar demostración

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto pasa independientemente desde la posición de rodillas a bipedestación pasando por semiarrodillado sobre la rodilla izquierda sin apoyo de los brazos. La posición de semiarrodillado sobre la rodilla izquierda se debe usar en el paso de rodillas a bipedestación. Puntúa 1: inicia el paso a bipedestación descargando el peso de las rodillas, con o sin apoyo de los brazos. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar la bipedestación



Puntuación

2

1

0

Actividad

De rodillas a bipedestación pasando por semiarrodillado sobre la rodilla izquierda

Capaz sin ayuda de los brazos

Capaz de descargar el peso de ambas rodillas (con o sin apoyo de los brazos)

Incapaz

Notas

Puntuación 2

El sujeto, partiendo de la posición de rodillas y pasando por la de semiarrodillado sobre la rodilla izquierda, se pone de pie sin apoyo de los brazos

Puntuación 1

El sujeto pasa de rodillas a semiarrodillado sobre la rodilla izquierda utilizando los brazos para ponerse de pie

Puntuación 0

El sujeto es incapaz de iniciar la bipedestación desde la posición de rodillas

Ítem 27

De bipedestación a sedestación en el suelo

Posición inicial

De pie sobre una superficie plana o colchoneta. Para intentar llevar a cabo este ítem, el sujeto debe ser capaz de mantener bipedestación independiente sin apoyo de los brazos

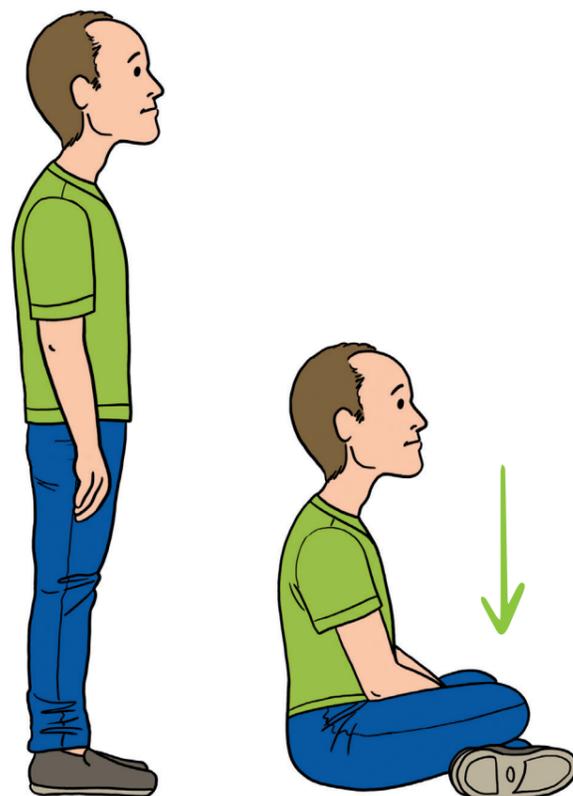
Instrucción

¿Puedes sentarte en el suelo de forma controlada, es decir, sin dejarte caer o sin tirarte?

Intenta no usar los brazos. Se puede sentar como le resulte más cómodo, p.ej., con las piernas flexionadas, extendidas, cruzadas

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto es capaz de sentarse en el suelo controlando el descenso y sin usar los brazos. "Con control" implica que el movimiento sea coordinado o intencional y, no se permiten movimientos bruscos o caídas. Puntúa 1: el sujeto es capaz de sentarse en el suelo usando los brazos o se cae al pasar de posición. "Caerse" es indicio de falta de control. El contacto con el propio cuerpo del sujeto, p.ej., apoyar las manos en los muslos, se considera apoyo de los brazos y, por lo tanto, no se puede dar una puntuación de 2. Puntúa 0: el sujeto no pasa al suelo



Puntuación

2

1

0

Actividad

De bipedestación a sedestación en suelo

Capaz de sentarse sin apoyo de los brazos y sin desplomarse

Se sienta en el suelo, pero usa los brazos o se cae

Incapaz

Notas

Puntuación 1
El sujeto es capaz de sentarse usando los brazos

Ítem 28

Ponerse en cuclillas

Posición inicial

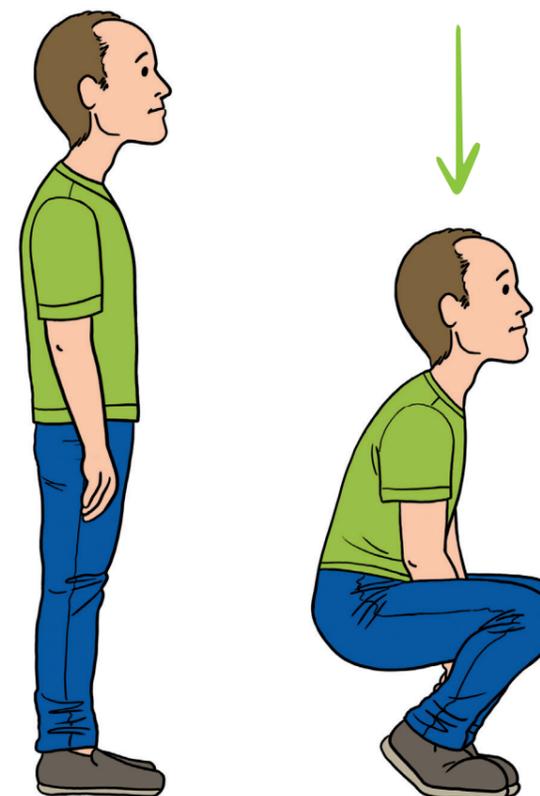
De pie sobre una superficie plana o colchoneta

Instrucción

¿Puedes ponerte en cuclillas? Haz como si fueras a sentarte en un asiento muy bajo

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto consigue ponerse completamente en cuclillas (caderas y rodillas flexionadas más de 90°) sin apoyo de los brazos. Puntúa 1: el sujeto logra 10° de flexión de rodillas y la flexión de caderas y rodillas no supera los 90° con o sin apoyo de los brazos. No se puede otorgar una puntuación de 2 si el sujeto consigue ponerse en cuclillas, pero necesita apoyar los brazos para hacerlo. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar la posición para ponerse en cuclillas



Puntuación

2

1

0

Actividad

Ponerse en cuclillas

Se pone en cuclillas sin apoyo de los brazos

Inicia la posición (más de 10°) con apoyo de los brazos

Incapaz de iniciar la posición

Notas

Puntuación 2
El sujeto es capaz de ponerse completamente en cuclillas sin usar los brazos

Puntuación 1
El sujeto usa los brazos para lograr más de 10° de flexión de rodilla, pero no llega a los 90° de flexión de cadera y rodilla

Ítem 29

Salta 30 centímetros hacia delante

Posición inicial

De pie sobre una superficie plana. Coloca al sujeto de pie cómodamente delante de dos líneas paralelas [pegadas al suelo y separadas 30 cm]

Instrucción

¿Puedes saltar lo más lejos que puedas, con los dos pies a la vez, desde esta línea hasta la otra?

Notas para puntuar/gráficos

El sujeto debe saltar y aterrizar con los pies sin apoyo de las extremidades superiores y sin caerse para que se le pueda puntuar. La distancia saltada va desde la línea de salida hasta la parte posterior de los talones. En el caso de que la distancia recorrida por los dos pies sea desigual, se debe tomar en cuenta la distancia menor. Puntúa 2: el sujeto salta 30 cm con ambos pies a la vez. Puntúa 1: el sujeto salta con ambos pies a la vez (despegando ambos pies del suelo) pero recorre < 30 cm. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de iniciar el salto hacia delante con ambos pies a la vez. Esto incluye un pie llevando la delantera en el salto



Puntuación

2

1

0

Actividad

Salta 30 cm hacia delante

Salta al menos 30 cm con ambos pies a la vez

Salta entre 5-28 cm con ambos pies a la vez

Incapaz de iniciar el salto con ambos pies a la vez

Ítem 30

Sube 4 escalones con apoyo en el pasamanos

Posición inicial

De pie, al comienzo de la escalera

Instrucción

¿Puedes subir los escalones? Puedes usar el pasamanos

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto sube los cuatro escalones agarrándose al pasamanos y alternando los pies. Se permiten las dos manos en el pasamanos. *Se deben dar 2 puntos si el sujeto sube 4 escalones con alternancia y sin utilizar el pasamanos. Puntúa 1: el sujeto sube al menos 2 escalones con o sin alternancia y agarrándose al pasamanos. Los sujetos que suban cualquiera de los 4 escalones sin alternancia (subir una pierna a un escalón y luego subir la pierna opuesta al mismo escalón), sólo cumplirán el criterio para obtener una puntuación de 1. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de subir 2 escalones utilizando el pasamanos



Puntuación

2

1

0

Actividad

Sube 4 escalones con apoyo en el pasamanos

Sube 4 escalones con apoyo en el pasamanos y alternando los pies

Sube 2-4 escalones, un pasamanos, con o sin alternancia

Incapaz de subir 2 escalones usando el pasamanos

Notas

Puntuación 2

El sujeto sube 4 escalones alternando los pies, agarrándose al pasamanos con una mano (también obtendría 2 puntos con dos manos en el pasamanos)

Puntuación 1

El sujeto sube al menos 2 escalones agarrándose al pasamanos, alternando los pies o subiendo un solo escalón cada vez. Se agarra al pasamanos con las dos manos

Puntuación 0

El sujeto sube 4 escalones utilizando los dos pasamanos

Ítem 31

Baja 4 escalones con apoyo en el pasamanos

Posición inicial

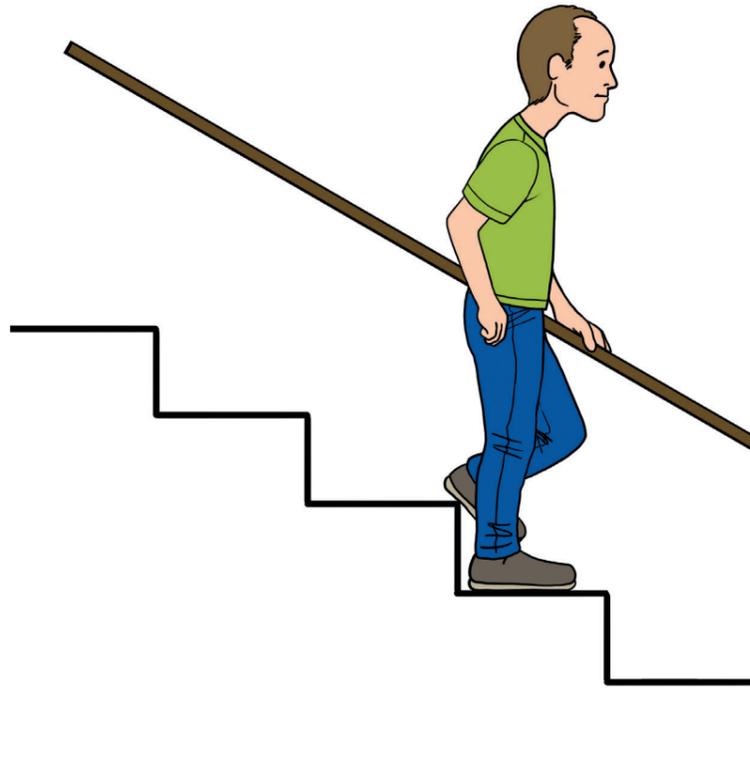
De pie, al final de la escalera

Instrucción

¿Puedes bajar los escalones? Puedes usar el pasamanos

Notas para puntuar/gráficos

Puntúa 2: el sujeto baja los cuatro escalones agarrándose al pasamanos y alternando los pies. Se permiten las dos manos en el pasamanos. *Se deben dar 2 puntos si el sujeto baja 4 escalones con alternancia y sin utilizar el pasamanos. Puntúa 1: el sujeto baja al menos 2 escalones con o sin alternancia, agarrándose al pasamanos. Los sujetos que bajen cualquiera de los 4 escalones sin alternancia (bajar una pierna a un escalón y luego bajar la pierna opuesta al mismo escalón), sólo cumplirán el criterio para obtener una puntuación de 1. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de bajar 2 escalones utilizando el pasamanos



Puntuación

2

1

0

Actividad

Baja 4 escalones con apoyo en el pasamanos

Baja 4 escalones con apoyo en el pasamanos y alternando los pies

Baja 2-4 escalones, un pasamanos, con o sin alternancia

Incapaz de subir 2 escalones usando el pasamanos

Notas

Puntuación 2
El sujeto puede bajar 4 escalones con alternancia, agarrándose al pasamanos con una (o dos) mano

Puntuación 1
El sujeto puede bajar al menos 2 escalones agarrándose al pasamanos con las dos manos, pero necesita poner los dos pies en un escalón para bajar al siguiente

Puntuación 1
Se necesitan dos pasamanos para bajar los escalones

Ítem 32

Sube 4 escalones sin apoyo de los brazos

Posición inicial

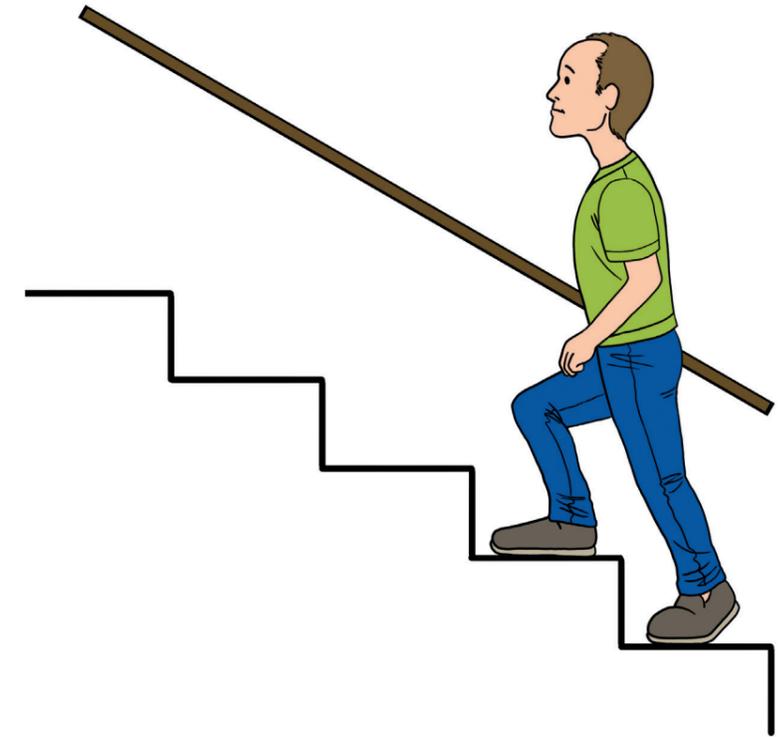
De pie, al comienzo de la escalera

Instrucción

¿Puedes subir los escalones? Esta vez intenta no usar el pasamanos

Notas para puntuar/gráficos

Existe apoyo de los brazos si el sujeto entra en contacto con el pasamanos, los escalones o con su propio cuerpo. Puntúa 2: el sujeto sube 4 escalones alternando los pies sin apoyo de los brazos. Puntúa 1: el sujeto sube al menos 2 escalones, bien alternando los pies o sin alternarlos, sin ayuda de los brazos. Si en cualquier momento sube sin alternancia (subir una pierna a un escalón y a continuación subir la pierna opuesta al mismo escalón), la puntuación máxima será de 1. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de subir 2 escalones sin ayuda de los brazos. Si el sujeto toca el pasamanos o al evaluador para mantener el equilibrio o para apoyarse, la puntuación será de 0



Puntuación

2

1

0

Actividad

Sube 4 escalones sin apoyo de los brazos

Sube 4 escalones alternando los pies y sin ayuda de los brazos

Sube 2-4 escalones, sin ayuda de los brazos, con o sin alternancia

Incapaz de subir 2 escalones sin ayuda de los brazos

Notas

Puntuación 2
El sujeto puede subir 4 escalones con alternancia y sin apoyo de los brazos

Puntuación 1
El sujeto sube al menos 2 escalones, bien con alternancia o sin alternancia, sin tocar los pasamanos

Puntuación 1
Obtiene 0 puntos si necesita tocar o agarrarse a los pasamanos

Ítem 33

Baja 4 escalones sin apoyo de los brazos

Posición inicial

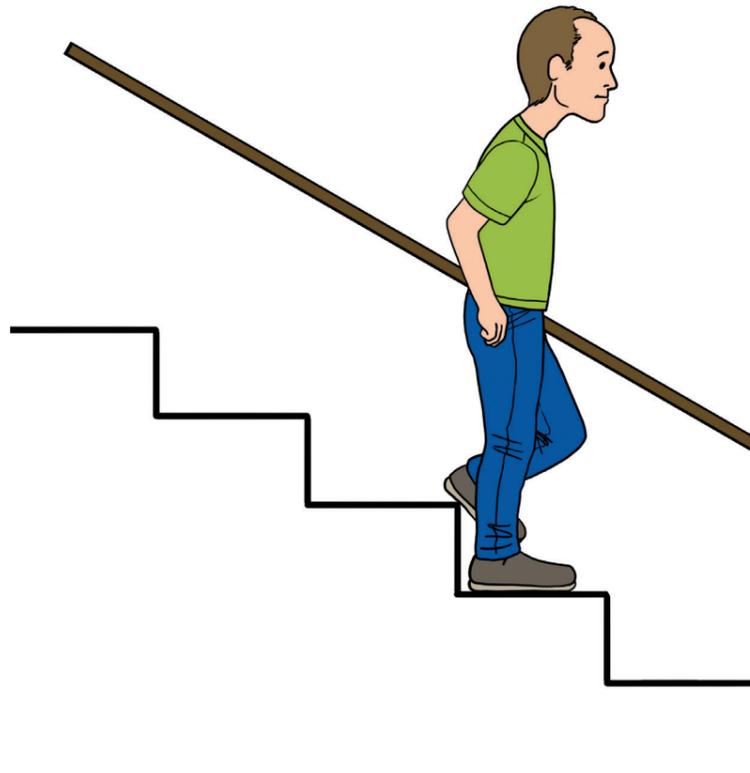
De pie, al final de la escalera

Instrucción

¿Puedes bajar los escalones? Esta vez intenta no usar el pasamanos

Notas para puntuar/gráficos

El sujeto no debe tocar el pasamanos o los escalones con ninguna de las manos (p.ej., no apoya los brazos). Existe apoyo de los brazos si el sujeto entra en contacto con el pasamanos, así como con su propio cuerpo. Puntúa 2: el sujeto baja 4 escalones alternando los pies sin apoyo de los brazos. Puntúa 1: el sujeto baja al menos 2 escalones, bien alternando los pies o sin alternarlos, sin ayuda de los brazos. Si en cualquier momento baja sin alternancia (bajar una pierna a un escalón y a continuación bajar la pierna opuesta al mismo escalón), la puntuación máxima será de 1. Puntúa 0: el sujeto es incapaz de bajar 2 escalones sin ayuda de los brazos. Si el sujeto toca el pasamanos o al evaluador para mantener el equilibrio o para apoyarse, la puntuación será de 0



Puntuación

2

1

0

Actividad

Baja 4 escalones con apoyo en el pasamanos

Baja 4 escalones alternando los pies sin ayuda de los brazos

Incapaz de bajar 2 escalones sin ayuda de los brazos

Baja 2-4 escalones, sin ayuda de los brazos, con o sin alternancia

Notas

Puntuación 2

El sujeto puede bajar 4 escalones con alternancia sin utilizar el pasamanos o los brazos

Puntuación 1

El sujeto puede bajar 4 escalones sin utilizar el pasamanos, pero lo hace sin alternancia

Escala EK2

Egen Klassifikation 2

Steffensen B, Hyde S, Lyager S, Mattsson E. Validity of the EK scale: a functional assessment of non-ambulatory individuals with Duchenne muscular dystrophy or spinal muscular atrophy. *Physiother Res Int.* 2001;6(3):119-34. doi: 10.1002/pri.221.

Escala para uso en:

- AME no ambulantes
- Distrofia muscular de Duchenne

Edad de los pacientes



4 a 60 años

Número de ítems

17

Descripción de la Escala EK3

La escala Egen Klassifikation (EK) es un cuestionario que valora la capacidad funcional de personas con distrofia muscular de Duchenne y atrofia muscular espinal no ambulantes y que están en silla de ruedas.

La versión española de la EK es un instrumento válido y fiable para la población española, como herramienta de medición de la capacidad funcional en pacientes con distrofia muscular de Duchenne y atrofia muscular espinal no ambulantes y que están en silla de ruedas.¹

La ventaja que tiene el cuestionario es que puede medir lo que habitualmente puede hacer y no necesariamente lo que haga en el momento de la evaluación.

Puntuación

Puntuación máxima: 51 puntos

1.- Joaquin Fagoaga et al. Functional assessment for people unable to walk due to spinal muscular atrophy and Duchenne muscular dystrophy. Translation and validation of the Egen Klassifikation 2 scale for the Spanish population. *Rev Neurol* 2013; 56 (11): 555-561.

Ítem 1

Capacidad para utilizar la silla de ruedas. ¿Cómo te mueves por interiores y al aire libre?



Capaz de utilizar una silla de ruedas manual sobre terreno llano, 10 m < 1 minuto	0
Capaz de utilizar una silla de ruedas manual sobre terreno llano, 10 m > 1 minuto	1
Incapaz de utilizar silla de ruedas manual, utiliza silla de ruedas eléctrica	2
Utilización de silla de ruedas eléctrica, pero a veces tiene dificultades para dirigirla	3

Ítem 2

Capacidad de transferencia desde la silla de ruedas. ¿Cómo pasas desde tu silla de ruedas a una cama?



Capaz de realizar la transferencia desde la silla de ruedas sin ayuda	0
Capaz de realizar la transferencia de forma independiente desde la silla de ruedas con el uso de alguna ayuda técnica sin ayuda de otra persona	1
Necesidad de ayuda o asistencia en la transferencia de otra persona y con o sin ayudas técnicas adicionales (polipasto, plano deslizante...)	2
Debe ser levantado por otra persona sujetándole la cabeza cuando es transferido desde la silla de ruedas	3

Ítem 3

Capacidad de mantenerse de pie. ¿En ocasiones eres capaz de mantenerte de pie? ¿Cómo lo haces?



Capaz de mantenerse de pie con las rodillas sujetas (fijación de rodillas) igual que sucede cuando se utilizan ortesis, (bitutores largos...)	0
Capaz de mantenerse de pie con las rodillas y las caderas fijas, igual que sucede cuando se utilizan los bipedestadores	1
Capaz de estar de pie con sujeción de todo el cuerpo	2
Incapaz de mantenerse de pie de ninguna manera	3

Ítem 4

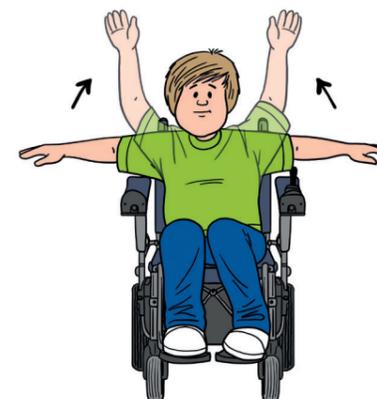
Capacidad para mantenerse en equilibrio en la silla de ruedas. ¿Puedes inclinarte hacia adelante y hacia los lados y volver a la posición vertical?



Capaz de enderezarse a la posición vertical, empujándose con las manos después de una flexión completa de tronco	0
Capaz de mover la parte superior del cuerpo, > 30° en todas las direcciones a partir de la posición vertical, pero no puede enderezarse como en el caso anterior	1
Capaz de mover la parte superior del cuerpo, < 30° hacia ambos lados	2
Incapaz de cambiar la posición de la parte superior del cuerpo, no mantiene la sedestación sin soporte total del tronco y cabeza	3

Ítem 5

Capacidad para mover los brazos. ¿Puedes mover los dedos, manos y brazos en contra de la gravedad?



Capaz de levantar los brazos por encima de la cabeza, con o sin movimientos compensatorios	0
No puede levantar los brazos por encima de la cabeza, pero es capaz de elevar los antebrazos en contra de la gravedad, por ejemplo, llevar la mano a la boca con o sin apoyo del codo	1
No puede levantar el antebrazo en contra de la gravedad, pero es capaz de utilizar las manos en contra de la gravedad cuando el antebrazo está apoyado	2
No puede mover las manos en contra de la gravedad, pero es capaz de utilizar los dedos	3

Ítem 6

Capacidad de utilizar las manos y los brazos para comer. ¿Puedes describir cómo comes?



Capaz de comer y beber sin el apoyo del codo	0
Come o bebe, con el codo apoyado	1
Come y bebe con el codo apoyado, con el refuerzo de la mano opuesta con más o menos ayudas	2
Tiene que ser alimentado	3

Ítem 7

Capacidad para girarse en la cama. ¿Cómo te giras en la cama durante la noche?



Capaz de girarse el solo con ropa de cama	0
Puede girarse en algunas direcciones en la cama	1
No se puede girar por sí mismo en la cama. Tiene que ser girado de 0 a 3 veces durante la noche	2
No se puede girar por sí mismo en la cama. Tiene que ser girado > 4 veces durante la noche	3

Ítem 8

Capacidad para toser. ¿Cómo toses cuando tienes necesidad?



Capaz de toser de manera efectiva	0
Tiene dificultad para toser pero es capaz de carraspear	1
Siempre necesita ayuda para toser	2
Es incapaz de toser, necesita aspiración y/o técnicas de hiperventilación, con el fin de mantener las vías respiratorias limpias	3

Ítem 9

Capacidad para hablar. ¿Puedes hablar de manera que lo que dices puede ser entendido si te colocas en la parte de atrás de una gran habitación?



Voz potente. Capaz de cantar y hablar en voz alta	0
Habla con normalidad. pero no puede elevar el tono de su voz	1
Habla en voz baja y necesita respirar después de 3 a 5 palabras	2
Discurso difícil de comprender, salvo a los parientes cercanos	3

Ítem 10

Bienestar físico. Esto tiene que ver sólo con la insuficiencia respiratoria. Usar las categorías como preguntas



Ninguna queja, se siente bien	0
Se cansa fácilmente. Tiene dificultad para descansar en una silla o en la cama	1
Tiene pérdida de peso y pérdida de apetito asociados a sueño deficiente	2
Experimenta síntomas adicionales: palpitaciones, sudoración y dolor de estómago	3

Ítem 11

Fatiga durante el día. ¿Tienes que organizar tu día o tomarte algún descanso para evitar cansarte en exceso?



No se cansa durante el día	0
Necesita limitar la actividad para evitar cansarse en exceso	1
Necesita limitar la actividad y descansar un tiempo para no cansarse en exceso	2
Se cansa durante el día aunque descanse y limite sus actividades	3

Ítem 12

Control cefálico. ¿Qué tipo de soporte para la cabeza necesitas en tu silla de ruedas?



No necesita soporte para la cabeza	0
Necesita soporte de cabeza al subir y/o bajar una cuesta (rampa standard 15°)	1
Necesita soporte al maniobrar la silla	2
Necesita soporte de cabeza estando sentado en una silla de ruedas	3

Ítem 13

Capacidad de control del joystick. ¿Qué tipo de joystick utilizas para el control de la silla de ruedas eléctrica?



Utiliza un joystick estándar sin adaptaciones especiales	0
Utiliza un joystick adaptado o se ha adaptado la silla para el uso de joystick	1
Utiliza otros métodos para maniobrar la silla además del joystick, como por ejemplo sistemas de soplar/absorber o de escáner	2
Incapaz de manejar la silla de ruedas. Necesita de otra persona para conducir las	3

Ítem 14

Textura de los alimentos. ¿Necesitas alterar los alimentos de alguna forma para poder ingerirlos?



Come alimentos sin alterar su textura	0
Come alimentos cortados en trozos muy pequeños o evita alimentos difíciles de masticar	1
Come alimentos triturados o en puré	2
Apenas ingiere alimentos	3

Ítem 15

Alimentación (con o sin ayuda). ¿Cuánto tiempo tardas en completar una comida?



Es capaz de acabar una comida completa en el mismo tiempo que otros que lo acompañan	0
Es capaz de acabar una comida completa en el mismo tiempo que otros si se le anima, o precisa un poco más de tiempo (< 10 min más)	1
Es capaz de completar una comida completa pero necesita bastante más de 10 minutos en comparación con otros, o reduce la cantidad de alimento	2
No es capaz de completar una comida completa, incluso con tiempo adicional y/o asistencia	3

Ítem 16

Deglución. ¿Tienes, en ocasiones, dificultades para tragar?



Nunca tiene problemas para tragar y nunca se atraganta con la comida / bebida	0
A veces tiene problemas (menos de una vez al mes) para tragar ciertos tipos de alimentos o se atraganta	1
A menudo tiene problemas para tragar la comida / bebida o se atraganta con la comida / bebida (más de una vez al mes)	2
Tiene problemas para tragar saliva o secreciones	3

Ítem 17

Funcionalidad de las manos. ¿Cuál de estas actividades puedes hacer?



Puede desenroscar y quitar el plástico protector de un botellín de agua o bebida refrescante	0
Puede escribir dos líneas o utilizar un teclado de ordenador	1
Puede firmar o enviar mensajes (SMS) o utilizar el mando a distancia	2
No puede utilizar las manos	3

Escala ALSFRS-R

Revised Amyotrophic Lateral Sclerosis
Functional Rating Scale

Cedarbaum JM, et al. BDNF ALS Study Group (Phase III). The ALSFRS-R: a revised ALS functional rating scale that incorporates assessments of respiratory function. *Journal of the Neurological Sciences* 1999; 169: 13-21.

Escala para uso en:

• **Trastornos neuromusculares**

Edad de los pacientes



**Niños y
adultos**

Número de ítems

12

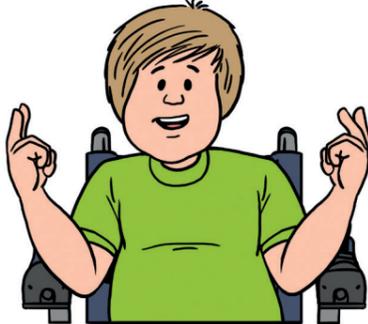
Descripción de la Escala ALSFRS-R

La Revised Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale (ALSFRS-R) es una de las más utilizadas para la evaluación neurológica y funcional de los pacientes con ELA.

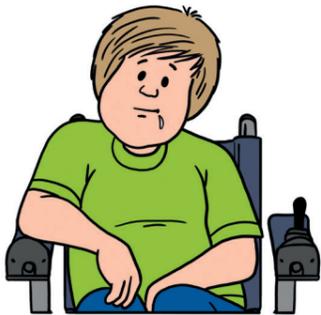
Esta escala evalúa la discapacidad del paciente por áreas. Su empleo es sencillo, rápido, fácilmente entendible por los pacientes y sus cuidadores, aplicándose tanto en el contexto clínico como de investigación.

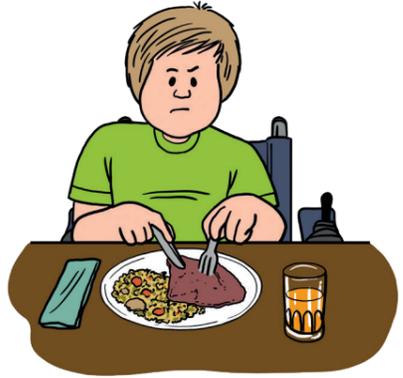
Puntuación

Puntuación máxima: 48 puntos

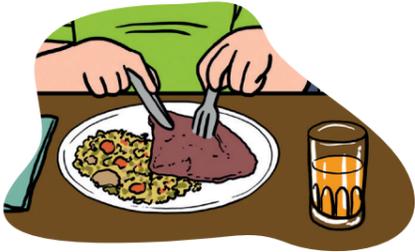
Ítem I	Lenguaje	
	Habla normal	4
	Alteraciones en el habla detectables	3
	Habla inteligible con repeticiones	2
	Usa lenguaje verbal combinado con comunicación no verbal	1
	Pérdida del habla útil	0

Ítem IV	Escritura	
	Normal	4
	Lenta; pero todas las palabras son legibles	3
	No todas las palabras son legibles	2
	Es capaz de sujetar el lápiz pero no es capaz de escribir	1
	Incapaz de sujetar el lápiz	0

Ítem II	Salivación	
	Normal	4
	Exceso de saliva leve (pero claro) en boca; posible babeo nocturno	3
	Exceso de saliva moderado; posible babeo mínimo	2
	Exceso de saliva marcado con algo de babeo	1
	Babeo marcado; que requiere uso de pañuelo constante	0

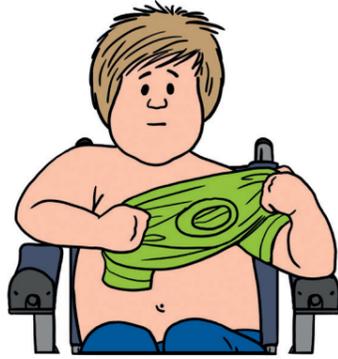
Ítem Va	Cortar alimentos y manejar cubiertos	
	Normal	4
	Lento y torpe pero no precisa ayuda	3
	Capaz de cortar la mayoría de los alimentos, torpe y lento; necesita alguna ayuda	2
	Otra persona tiene que cortarle la comida, luego puede alimentarse lentamente	1
	Precisa ser alimentado por otra persona	0

Ítem III	Tragar	
	Hábitos de alimentación normales	4
	Problemas precoces para tragar (atrágantamiento ocasional)	3
	Precisa cambios en la consistencia de la dieta	2
	Necesidad de alimentación suplementaria por sonda	1
	Alimentación exclusiva por sonda.	0

Ítem Vb	Cortar comida y manejo de utensilios (alternativo para pacientes con gastrostomía)	
	Normal	4
	Lento y torpe pero capaz de realizar todas las manipulaciones de forma independiente	3
	Precisa alguna ayuda para los cierres y ajustes de la sonda	2
	Proporciona mínima ayuda al cuidador.	1
	Incapaz de realizar ningún aspecto de la tarea	0

Ítem VI

Vestido e higiene



Normal	4
Cuidado personal independiente y completo, pero con mayor esfuerzo	3
Precisa asistencia intermitente o el uso de métodos sustitutivos	2
Precisa ayuda para la mayor parte de las tareas	1
Dependencia completa	0

Ítem VII

Girarse en la cama y ajustarse la ropa de la cama



Normal	4
Algo lento y torpe, pero no precisa ayuda	3
Puede girarse o ajustar sábanas solo, aunque con mucha dificultad	2
Puede iniciar el giro o el ajuste de las sábanas, pero no puede completarlo solo	1
Dependiente de otra persona	0

Ítem VIII

Andar



Normal	4
Dificultades incipientes para caminar	3
Camina con ayuda	2
Puede realizar movimientos con piernas pero no puede caminar	1
No puede realizar movimiento voluntario alguno con las piernas	0

Ítem IX

Subir escaleras



Normal	4
Lentamente	3
Leve inestabilidad o fatiga	2
Necesita ayuda	1
No puede hacerlo	0

Ítem X

Disnea (sensación de falta de aire)



No	4
Ocurre solo cuando camina	3
Ocurre en una o más de las siguientes actividades diarias: comer, asearse, vestirse	2
Ocurre en reposo, dificultad respiratoria sentado o tumbado	1
Dificultad importante, se ha considerado el uso de soporte respiratorio o ventilatorio mecánico	0

Ítem XI

Ortopnea (falta de aire estando acostado)



No	4
Alguna dificultad para dormir por la noche. No necesita más de 2 almohadas	3
Necesita más de 2 almohadas para poder dormir	2
Solo puede dormir sentado	1
Incapaz de dormir por sensación de falta de aire	0

Ítem XII

Insuficiencia respiratoria

	No	4
	Uso intermitente de BiPAP	3
	Uso continuo de BiPAP durante la noche	2
	Uso continuo de BiPAP, noche y día	1
	Precisa ventilación mecánica invasiva por intubación o traqueotomía	0

BiPAP, equipo de Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI)



Midiendo la capacidad
funcional en patologías
NEUROmusculares

M-ES-0001264



Roche Farma, S.A
C/Ribera del Loira, 50
28042 Madrid
Tel: 91 324 81 00
Fax: 91 324 83 30
www.roche.es