

M F M

*Medición de la Función Motora
para las enfermedades neuromusculares*

MANUAL DEL USUARIO

www.mfm-nmd.org

*Edición 2007
(1ª edición al español)*



Promueve:

Federación ASEM - Federación española de Enfermedades neuromusculares

Carole Bérard, Françoise Girardot, Christine Payan y el «Groupe d'étude MFM»
L'Escale, el Servicio de Rehabilitación Infantil de los Hospices Civils de Lyon (Francia)
Carole.berard@chu-lyon.fr

INTRODUCCIÓN

Una bonita aventura humana.

Cuando nos embarcamos hace unos 10 años en la aventura de crear una nueva escala para la evaluación de las deficiencias motoras en pacientes con enfermedades neuromusculares sabíamos que estábamos asumiendo una tarea importante. Para el éxito de esta empresa fueron decisivos numerosos factores: los consejos iniciales de Louis Ayzac, el ánimo de personas como Dianne Russell y Birgit Steffensen, el contexto favorable de los proyectos terapéuticos emergentes, el apoyo permanente del consejo científico de la AFM y, sobre todo, el constante esfuerzo de algunas personas sin las cuales nada de esto hubiese sido posible. Se han implicado particularmente en este trabajo: Sandrine Guinvarc'h que llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica y creó una red internacional; Françoise Girardot en la formación de los fisioterapeutas, Françoise Locqueneux con un trabajo continuo y riguroso para la puesta a punto de los ítems. En numerosas ocasiones se requirió la ayuda de Jacques Paulus y Alain Jouve. Apreciamos la eficaz colaboración de Christine Payan, la AFM y el Instituto de Miología del Hospital Pitié-Salpêtrière de París, y de Jacques Fermanian del Departamento de Bioestadística del Hospital Necker de París, que han realizado el importante trabajo metodológico.

El desarrollo de la Medición de la Función Motora es el fruto de una colaboración intensa y constante establecida entre un número importante de equipos franceses y un equipo suizo, que constituyeron un grupo de estudio para validar las dos las 2 versiones de esta herramienta de trabajo con varios centenares de pacientes. Este grupo de estudio está compuesto por las siguientes personas: Dr. M. Fournier-Méhous y V. Tanant, fisioterapeuta del Hospital de l'Archet (Niza); Dr. F. Beltramo, C. Marchal y C. Capello, fisioterapeutas del Hospital Brabois (Nancy); Dr. D. Fort y M. Desingue, fisioterapeuta del Centro de Rehabilitación Infantil (Flavigny sur Moselle); Dr. C. Bérard, Dr. I. Hodgkinson, F. Girardot y F. Locqueneux, fisioterapeutas en L'Escale, Complejo Hospitalario Lyon-Sud (Lyon); Dr. J. Lachanat y D. Denis, fisioterapeuta en la Fundación Richard (Lyon); Dr. J. Nielsen, C. Glardon y S. Igolén-Augros, fisioterapeutas en el Hospital Ortopédico de Lausana (Suiza); Dr. A. Fares, Dr. G. Le Claire y Dr. J. L. Le Guiet, D. Lefeuvre-Brule, fisioterapeuta en el Centro de Kerpape (Ploemeur); Dr. J.Y. Mahé y C. Nogues, fisioterapeuta en el Centro de Pen Bron (La Turballe); Dr. L. Feasson, y A. Jouve, fisioterapeuta en el Hospital Bellevue (Saint Etienne); Dr. M. Schmuck del Servicio de Asistencia a Domicilio (Roanne); Dr. P. Kieny y G. Morel, fisioterapeuta en la Residencia la Forêt, (Saint Georges sur Loire); Dr. J. A. Urtizberea, Dr. C. Themar Noel, Dr. F. Cottrel, Dr. V. Doppler y J. Paulus, fisioterapeuta en el Institut de Myologie, Hospital Pitié-Salpêtrière (París); Dr. F. Vandendorre y C. Pastorelli, fisioterapeuta en el Hospital Raymond Poincaré (Garches); Dr. I. Desguerre en el Hospital Saint-Vincent de Paul (París); Dr. E. Boulvert en el Centro de Rehabilitación Le Petit Tremblay (Corbeil-Essonnes); Dr. B. Pialoux, Dr. P. Gallien y F. Letanoux, fisioterapeuta en el Complejo Hospitalario Régional Pontchaillou (Rennes); Dr. P. Dudognon, Dr. J. Y. Salle, F. Parpeix y P. Morizio, fisioterapeutas en Complejo Hospitalario Universitario Dupuytren (Limoges); Dr. V. Bourg y B. Moulis-Wyndels, fisioterapeuta en el Centro Paul Dottin (Ramonville Saint Agne); Dr. M. Marpeau, Dr. F. Barthel, D. Trabaud, D. Rouif y M Vercaemer, fisioterapeutas en el Centro St Jean de Dieu, (París); Doctor G. Viet y B. Degroote, fisioterapeuta en el Hospital Swinghedaw, (Lille); Dr. A. Carpentier y I. Bourdeauducq, fisioterapeuta en el Centro Marc Sautet (Villeneuve d'Ascq).

HISTORIA

HISTORIA DE LA CREACIÓN DE LA ESCALA

La historia comienza en L'Escale, el Servicio de Rehabilitación Infantil de los Hospices Civils de Lyon, que hace el seguimiento de niños con discapacidad motora a través de consultas o de hospitalizaciones de un día de duración. Estos niños viven con sus padres, están escolarizados en un medio ordinario y muchos de ellos tienen parálisis cerebral. Para los miembros del equipo del Servicio de Rehabilitación Infantil siempre constituyó una preocupación básica, además de informar a los padres, proponerles orientaciones terapéuticas, confeccionar aparatos y ayudarles en la elección de las ayudas técnicas, el encontrar una evaluación objetiva de las capacidades motoras de esos niños.

El descubrimiento de la Gross Motor Function Measure (1) tuvo lugar en 1992 cuando el equipo buscaba una herramienta para evaluar las consecuencias motoras de la neurocirugía funcional en niños con cuadriplejia espástica en el marco de un estudio prospectivo. Esta útil herramienta se usó de forma habitual, más allá de este estudio, para el seguimiento de los niños con parálisis cerebral, así como en otras patologías como la atrofia muscular espinal infantil o las miopatías congénitas, si bien no había sido validada para esos trastornos. Una vez traducida, esta herramienta canadiense se convierte en la EMFG (Évaluation Motrice Fonctionnelle Globale, Evaluación Motora Funcional Global) y el servicio de L'Escale se va a encargar de la formación de personal para su utilización.

La idea de crear una nueva escala, en vez de validar la EMFG para las patologías neuromusculares, surge por varias razones. La EMFG está adaptada a las deficiencias motoras de origen central con sus características propias y no al déficit motor derivado de la debilidad muscular. Son pocos los ítems que evalúan la función de los miembros superiores y ninguno de ellos evalúa la motricidad distal. Las enfermedades neuromusculares necesitan una herramienta que evalúe la función motora axial, proximal y distal, y que, además, permita seguir la evolución de la función motora en grupos de pacientes cualquiera que sea cual sea su grado de afectación. Por otra parte, el Servicio de Rehabilitación Infantil quería tener una escala adaptada tanto para niños como para adultos.

Antes de iniciar la creación de la escala, Sandrine Guinvac'h (2 y 3) llevó a cabo una exhaustiva revisión de la literatura científica, que constituyó un trabajo académico para el DEA (estudios académicos de tercer ciclo) que estaba realizando. Las conclusiones de su estudio, que fueron presentadas en Dijon (Francia) en 1998, confirmaron la inexistencia de una herramienta clínica que permitiese la evaluación precisa, en el marco de las limitaciones funcionales motoras globales y segmentarias y las capacidades motoras de los pacientes con alguna enfermedad neuromuscular. Este trabajo, junto con la opinión de diferentes equipos de ámbito internacional, refuerza la idea del servicio de crear una nueva herramienta. Cuarenta y siete equipos del área de la Medicina Física, Neurología y Pediatría, de Europa y Norteamérica, acordaron trabajar en la elaboración de una escala provisional. Esta red internacional, sigue estando activa gracias a los continuos intercambios entre los diferentes equipos.

El grupo de estudio MFM de L'Escale elaboró una escala provisional, en inglés y francés, que incluía 75 ítems con un vídeo de demostración y la enviaron a 166 equipos franceses e internacionales. Las críticas expresadas por estos equipos fueron posteriormente analizadas por el grupo francófono de estudio de la MFM, que se reunió por primera vez en Saint Paul de Varax (Francia) en septiembre de 1998. Se elaboró una primera versión de la escala en francés que incluía 51 ítems y se sometió a validación. El estudio de validación se realizó entre mayo de 2000 y febrero de 2001, e incluyó la participación de 17 centros y 376 pacientes. Las conclusiones extraídas de los resultados obtenidos permitieron elaborar una segunda versión.

El estudio de validación de la 2ª versión, o versión definitiva, se desarrolló entre mayo de 2002 y marzo de 2003. Participaron en este estudio un total de 303 pacientes, de 6 a 60 años de edad, con: distrofia muscular progresiva de Duchenne, distrofia muscular de Becker, distrofia facioescapulohumeral, distrofia muscular de cinturas, distrofia muscular congénita, distrofia miotónica, miopatía congénita, atrofia muscular espinal infantil y neuropatía hereditaria sensitivomotora. El estudio de sensibilidad se realizó entre noviembre de 2003 y julio de 2004 e incluyó la participación de 152 pacientes.

Tras la publicación de los resultados del estudio de validación (4 y 5) y la presentación de la escala en varios congresos de ámbito nacional francés e internacional, se han establecido numerosos contactos en los cinco continentes.

La adopción de la MFM por parte de numerosos equipos debe facilitar el seguimiento de los pacientes.

LAS DIFERENTES VERSIONES DEL MANUAL DEL USUARIO

La primera edición del manual del usuario se publicó en 2004. Esta segunda edición de 2006 incorpora aspectos que se han incluido en la traducción al inglés y presenta como novedades: una simplificación de las indicaciones para la valoración y las puntuaciones; la inclusión en el texto de los ítems de las cuestiones importantes para la valoración en vez de en notas a pie de página; y una serie de precisiones para la puntuación que se fueron aportando en las sesiones de formación.

Es preferible utilizar esta edición de 2006, aunque la precedente sigue siendo válida, dado que los ítems y las puntuaciones no han cambiado.

La versión inglesa *User's manual* se editó en 2006 (6). Las versiones en portugués y en italiano están en fase de traducción.

Existe una versión electrónica del manual en inglés y en francés que se puede descargar en la página de la AFM (www.afm-france.org)

CARACTERÍSTICAS DE LA ESCALA

La MFM proporciona una medida numérica de la capacidad motora del paciente con una enfermedad neuromuscular. La escala incluye 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.

Los ítems están numerados del 1 al 32 y organizados en el orden por el que deben realizarse. No están clasificados por dimensión. La dimensión de cada ítem está especificada en la tabla de puntuación.

Para facilitar el análisis de la capacidad motora de los pacientes, se tiene en cuenta un máximo de 2 componentes de la función motora en la puntuación de cada ítem. Por ejemplo, en algunos ítems el evaluador puede controlar la amplitud de movimiento y la resistencia y, en otros, la posición de una articulación y el paso de una posición a otra.

El paciente que presenta una función limitada debido a una o más retracciones tendinosas, limitaciones articulares o dolor obtiene la misma puntuación que un paciente que no posee fuerza para realizar el movimiento. Las limitaciones articulares impiden obtener una puntuación máxima en algunos ítems.

PUNTUACIÓN DE LOS ÍTEMES Y RESULTADOS

Cada ítem se califica de acuerdo con una escala de 4 puntos cuyas indicaciones de valoración se detallan de manera precisa en el *Manual del Usuario*, que debe ser consultado permanentemente. 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.).
- 3: Realiza la prueba de forma completa y “normal”; el movimiento está controlado, dominado, dirigido y realizado a una velocidad constante.

Es importante considerar la posición inicial o de partida. Si no se consigue esta posición, la puntuación del ítem es 0.

La puntuación 3 corresponde a la realización del ejercicio por una persona sana. Para la mayoría de los ítems, la puntuación 2 corresponde tanto a un ejercicio logrado con movimientos compensatorios o lentitud, como a una posición que no puede mantenerse durante el tiempo requerido, o a un movimiento realizado de modo incompleto. La puntuación 1 corresponde a un movimiento logrado parcialmente. Los logros parciales pueden estar motivados bien por a una posición inicial que no puede mantenerse a consecuencia de retracción o anquilosis, bien por debilidad o dolor que limitan la amplitud del movimiento o el mantenimiento de la posición para aquellos ítems en los que el tiempo es un factor a tener en cuenta. Si un paciente se niega a realizar un ítem, si se olvidó realizarlo, o si las condiciones del examen no permiten que el ítem se lleve a cabo de una forma segura, la puntuación del mismo es 0. La negativa a realizar un ítem debe consignarse en el espacio destinado a los comentarios en la tabla de puntuación.

Si no se conoce al paciente, hay que comenzar por analizarlo para definir a qué nivel de puntuación puede llegar. El paciente puede realizar 2 intentos para obtener la puntuación de cada ítem. El evaluador debe proponer el segundo intento si piensa que el paciente puede lograr una mejor puntuación que la obtenida en el primero. Se anotará el mejor resultado. Si hay duda entre 2 puntuaciones, debe optarse por la más baja de ambas.

En aquellos ítems, en los que no se indique ninguna precisión, se admite todo.

Es posible calcular una puntuación total y una puntuación para cada una de las 3 dimensiones de la MFM. Los resultados se expresan como porcentaje en relación con la puntuación máxima.

Para facilitar su lectura, los resultados obtenidos por el paciente en cada MFM pueden transcribirse en forma de gráfico (ver el ejemplo al final de este manual).

PREPARACIÓN DE LOS EVALUADORES

Para familiarizarse con el uso de la MFM y sus principios de puntuación, se recomienda una formación previa. Esta preparación puede realizarse de la mano de un colega ya entrenado, o mediante la participación en una jornada formación con apoyo audiovisual.

En la página de la AFM se informa sobre las fechas de formación en lengua francesa. Desde junio del 2004 a mayo de 2006 se han formado en el uso de la MF a más de 160 terapeutas de diferentes profesiones, en especial fisioterapeutas y médicos, también se ofrece formación a ergoterapeutas y psicomotricistas. El control del uso adecuado de la MFM se efectúa mediante la realización de una prueba al final de la sesión de formación. Superar esta prueba es obligatorio para la aplicación de la MFM en el contexto de investigaciones clínicas.

Se recomienda que el evaluador se entrene con al menos 2 pacientes antes de realizar evaluaciones de forma independiente.

MATERIAL NECESARIO

Antes de realizar la prueba a un paciente el evaluador debe asegurarse de tener el *Manual del Usuario*, una tabla de puntuación de la MFM y todo el equipamiento requerido, que se enumera más abajo. Es recomendable utilizar siempre el mismo equipamiento; si se utilizan otros materiales debe quedar registrado en la tabla de puntuación, de modo que se tenga en cuenta en una posterior evaluación del mismo paciente.

- Una colchoneta o una camilla amplia.
- Cojines para una 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.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA LA EVALUACIÓN CON LA MFM

El paciente debe estar vestido con ropa ligera y que no dificulte el movimiento (ropa interior, camisetas pegadas al cuerpo o *pantys*). Durante la evaluación debe estar descalzo, ya que los zapatos se consideran ortesis.

Para los ítems 1 al 10, debe colocarse al paciente sobre una colchoneta o una camilla, en posición decúbito y luego sentado. No se puede utilizar la posición de decúbito en la silla de ruedas. Si el paciente no puede prescindir del corsé obtiene como puntuación 0 para los ítems 9, 10, 11 y 13. Para los ítems 11, 12 y 24 al 32, el paciente debe ser capaz de mantenerse de pie en el suelo o en la colchoneta. Un paciente que no puede mantenerse de pie, incluso con apoyo, obtiene en esos 11 ítems como puntuación 0. Los ítems 14 al 23, pueden evaluarse con el paciente en la silla de ruedas. En este caso, el evaluador deberá retirar los apoyabrazos y la bandeja, que serán reemplazados por una mesa regulada a la altura adecuada.

Los ítems 19 y 22 requieren un plano horizontal. Sin embargo, los pacientes cuya cabeza se mantiene por medio de un soporte para el mentón verán mejor lo que deben hacer si la mesa se inclina. En este caso, el paciente puede ensayar primero el ejercicio sobre una superficie inclinada para tener mejor visibilidad y, posteriormente, se evalúa la prueba en el plano horizontal.

DESARROLLO DE LA PRUEBA

La prueba debe realizarse sin ningún tipo de ayuda manual por parte del evaluador (excepto para aquellos ítems en los que está permitido). Sin embargo, el evaluador debe animar y estimular al paciente para que logre la mejor puntuación. El evaluador puede aportar todas las explicaciones orales necesarias, así como realizar demostraciones o movimientos pasivos en el paciente para una mejor comprensión de la prueba que hay que realizar. Estas demostraciones no se consideran como parte de los 2 intentos permitidos. A lo largo de la prueba, el evaluador debe estar atento y tener en cuenta el riesgo de caídas del paciente en los intentos que estén por encima de sus capacidades motoras. Sin embargo, el estudio de validación ha mostrado que la mayoría de los pacientes tiene un buen conocimiento de su capacidad motora y rehúsa intentar ciertos ejercicios que implicasen peligro para ellos.

La prueba debe realizarse, en una sesión, si es posible, o como máximo en dos, con un intervalo de no más de 7 días entre ambas. El promedio de tiempo necesario para completar la MFM es de 30 minutos con un paciente que coopere.

Debe respetarse el orden de los ítems. En caso contrario, debe quedar registrado en la tabla de puntuación, en la página 5. El paciente puede elegir la utilización del lado derecho o el izquierdo al comien-

zo de cada ítem. Además, el paciente tiene derecho a repetir un ítem completamente con el lado contrario si lo desea (con 2 intentos para cada puntuación). En este caso, se tiene en cuenta el mejor resultado. Algunos trastornos conllevan resultados de la capacidad motora D/I muy distintos. Se puede realizar la prueba en ambos lados para llevar a cabo un estudio comparativo.

LA TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL

Este texto es la traducción al castellano realizada por Elena Sánchez Trigo (catedrática de Traducción e Interpretación. Universidade de Vigo) y revisada por Carmen Navarro (jefa del servicio de Anatomía Patológica. Hospital do Meixoeiro. Vigo) de la obra: *MFM Mesure de Fonction Motrice pour les maladies neuromusculaires. Manuel de l'utilisateur* (2ème édition 2006).

Se agradece la colaboración de:

- Giancarlo Calcagno B. (fisioterapeuta, Chile) y Gladys Méndez G., cuya versión al castellano realizada a partir de la traducción al inglés de la primera edición del manual (2004) se utilizó en la elaboración de la presente traducción.
- David Salicio (fisioterapeuta en el Hospital Marin, Hendaya) y Vanessa Bahon (médica rehabilitadora, San Sebastián).

Esta traducción tiene como objetivo, de acuerdo con lo indicado por los iniciadores de la misma, convertirse en el manual de referencia en el ámbito hispano para todos aquellos profesionales que decidan utilizar la escala MFM. Por este motivo, se realizó en febrero del 2007 una sesión de trabajo en la que se proyectaron imágenes de las pruebas correspondientes a cada uno de los 32 ítems de los que consta la escala con la finalidad de verificar que la traducción era adecuada, precisa y no permitía posibles interpretaciones que pudiesen falsear los datos que la MFM aporta sobre la capacidad motora de los pacientes.

Somos conscientes de las variantes existentes en español, caracterizado por la multipolaridad, y de la dificultad de elaborar un texto que no resulte ajeno a los receptores de las diferentes áreas en las que se habla esta lengua. En relación con esta cuestión queremos indicar que el verbo ‘coger’ se utiliza como sinónimo de ‘agarrar’ ‘asir’ o ‘tomar’.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio multicéntrico ha sido financiado por la Asociación Francesa contra las Miopatías (Association Francaise contre les Myopathies, AFM), con la ayuda de del Departamento de Asuntos Médicos y el Departamento de Investigaciones y Terapéutica. Handicap Internacional colaboró financiando los primeros años del estudio. El Departamento de la Investigación Clínica de los Hospicios Civiles de Lyon, promotor de los dos estudios de validación, facilitó la organización material del estudio con la ayuda del Centro de Investigación Clínica.

Este estudio no hubiera sido posible sin la participación de centenares de pacientes, y especialmente de los niños seguidos en L'Escale y de sus padres, que accedieron a probar una y otra vez los ítems lo que permitió perfeccionar la redacción y la puntuación de la escala.

BIBLIOGRAFÍA

1. Russell D., Rosenbaum P., Cadman D., Gowland C., Hardy S., Jarvis S. The Gross motor Function Measure: a means to evaluate the effects of physical therapy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1989; 31: 341-352.
2. Guivarc'h S « Une échelle internationale de mesure de la fonction motrice pour les maladies neuromusculaires » – *Memoire de DEA, Université de Bourgogne*, 1998.

3. Guinvarc'h S., Bérard C., Calmels P., Affections neuromusculaires. In Guide des outils de mesure et d'évaluation en médecine physique et réadaptation. In: F.Bethoux, P.Calmels editors. Paris: Ed. Frison-Roche; 2003. P. 269-283.
4. Bérard C., Payan C., Hodgkinson I., Fermanian J, and the MFM collaborative study group. A motor function measurement scale for neuromuscular diseases. Construction and validation study. *Neuromuscular Disorders* 2005; 15: 463-470
5. 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
6. Motor Function Measure, User's manual, Bérard C, Girardot F, Hodgkinson I, Payan C et The Study Group MFM, edition 2006, AFM Evry France, 88 pages.

DESCRIPCIÓN Y PUNTUACIÓN DE LOS 32 ÍTEMS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31





32

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

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. DECÚBITO SUPINO

D2

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: Levantar³ 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: No inicia el movimiento.

 1: No levanta la cabeza aunque inicia el movimiento.

 2: Levanta la cabeza, pero no puede mantenerla levantada durante 5 segundos.

 3: Levanta la cabeza y la mantiene levantada durante 5 segundos.

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

3. DECÚBITO SUPINO

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 ($< 10^\circ$). 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: No inicia el movimiento**
-  **1: Inicia el movimiento a nivel de la cadera y de la rodilla**
-  **2: Realiza una flexión parcial de la cadera y/o de la rodilla menor de 90° , o el pie permanece en contacto con la colchoneta.**
-  **3: Flexiona la cadera y la rodilla más de 90° levantando⁴ el pie de la colchoneta**





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

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

D3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31





32

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

⁵ 'Levantarse' significa que no hay ningún tipo de contacto entre la parte del cuerpo en cuestión y la colchoneta o la camilla.

D2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31





32

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: Levantar⁶ 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:** No mantiene la posición inicial durante 5 segundos.
-  **1:** Mantiene la posición inicial durante 5 segundos.
-  **2:** Mantiene la posición inicial durante 5 segundos y después levanta parcialmente la pelvis.
-  **3:** 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.

⁶ 'Levantarse' significa que no hay ningún tipo de contacto entre la parte del cuerpo en cuestión y la colchoneta o la camilla.

⁷ '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.

D1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

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 ó 3, debe realizar el giro completo, con el abdomen más o menos en contacto con la colchoneta al final del movimiento.

 **0: No inicia el giro.**

 **1: Gira parcialmente.**

 **2: Realiza el giro sobre el vientre con dificultad y con compensaciones y/o las extremidades superiores quedan atrapadas bajo el cuerpo.**

 **3: Realiza el giro sobre el vientre y retira las extremidades superiores de debajo del cuerpo.**

D2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32


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 superiores⁹, así como el paso por decúbito lateral, pero no pasar por la posición prona para conseguir realizar la prueba. Para lograr como puntuación 3, una vez sentado, el paciente puede estabilizarse con las extremidades superiores.

 **0:** No inicia el movimiento para sentarse.

 **1:** Inicia el movimiento o pasa completamente por decúbito prono para sentarse.

 **2:** Se sienta sobre la colchoneta con apoyo de las extremidades superiores.

 **3:** 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.





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.

D2

-  **0:** No mantiene la sedestación durante 5 segundos.
-  **1:** Mantiene la sedestación 5 segundos con apoyo de una o ambas extremidades superiores¹¹.
-  **2:** Mantiene la sedestación durante 5 segundos sin apoyo de las extremidades superiores, pero no mantiene el contacto entre las 2 manos durante 5 segundos.
-  **3:** 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.

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: Inclinarsse 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:** No se inclina suficientemente hacia delante.
-  **1:** Con apoyo de las extremidades superiores¹², se inclina hacia delante, toca la pelota pero no logra reincorporarse.
-  **2:** Con apoyo de las extremidades superiores, se inclina hacia delante, toca la pelota y se reincorpora.
-  **3:** Sin apoyo de las extremidades superiores¹³, se inclina hacia delante, toca la pelota y vuelve a la posición inicial.

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

D2


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:** No puede ponerse de pie.

 **1:** Se pone de pie con apoyo de las extremidades superiores¹⁶ sobre algún objeto.

 **2:** Se pone de pie con apoyo de las extremidades superiores sobre la colchoneta y/o sobre él mismo.

 **3:** Se pone de pie sin apoyo de las extremidades superiores.

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.

D1

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: No puede sentarse en la silla.**

 **1: Con apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla.**

 **2: Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con compensación o escaso control del movimiento.**

 **3: Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con los pies ligeramente separados.**

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.

D1


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 ó 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:** No se mantiene sentado durante 5 segundos.

 **1:** Con apoyo de las extremidades superiores²¹ y/o de la espalda contra el respaldo de la silla se mantiene sentado durante 5 segundos.

 **2:** Sin apoyar las extremidades superiores²² 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 media²³.

 **3:** 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).

D2

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:** No levanta la cabeza.

 **1:** Levanta parcialmente la cabeza.

 **2:** 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 media²⁴.

 **3:** 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.





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).

15. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS CON LOS ANTEBRAZOS SOBRE LA MESA Y LOS CODOS FUERA DE ELLA

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:** No levanta las 2 manos de la mesa.
-  **1:** Levanta las 2 manos de la mesa pero los antebrazos permanecen sobre la mesa.
-  **2:** 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.
-  **3:** 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.

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).

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:** No puede desplazar la mano hacia delante.

 **1:** Realiza parcialmente el movimiento.

 **2:** Alcanza el lápiz con una mano, con el codo en extensión máxima o en extensión completa, pero con lentitud o compensación.

 **3:** Alcanza el lápiz con una mano y con el codo en extensión completa al final del movimiento.





D2

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

D3







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

D3







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

D3

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: No puede rasgar la hoja.**

 **1: Rasga la hoja que no está doblada.**

 **2: Rasga la hoja doblada en 2 comenzando por el pliegue.**

 **3: Rasga la hoja doblada en 4 comenzando por el pliegue.**

D3







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

D3





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

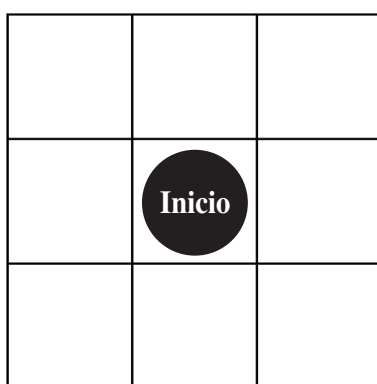
22. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN DEDO EN EL CENTRO DEL DIAGRAMA CUADRICULADO

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







D3

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





D2

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:** No puede ponerse de pie.
-  **1:** Se pone de pie apoyándose²⁹ en la mesa, en la silla y/o en el cuerpo.
-  **2:** Se pone de pie sin apoyar las extremidades superiores³⁰, pero con compensaciones.
-  **3:** 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.


25. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS


Posición inicial: Colocar al paciente de pie³¹ sobre el suelo con las extremidades superiores apoyadas³² 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: No se mantiene de pie durante 5 segundos.**

 **1: Se mantiene de pie durante 5 segundos con apoyo de uno o ambas extremidades superiores, pero no se suelta.**

 **2: Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos sin apoyar las extremidades superiores³³ con defecto de alineación o compensaciones.**

 **3: Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos con los pies ligeramente separados³⁴ y con la cabeza, tronco y extremidades en la línea media³⁵.**

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).

26. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS

Posición inicial: Colocar al paciente de pie³⁶ sobre el suelo con las extremidades superiores apoyadas³⁷ 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 ó 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:** Manteniendo el apoyo de las extremidades superiores, no levanta el pie durante 3 segundos.
-  **1:** Con apoyo de las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante al menos 3 segundos.
-  **2:** Sin apoyar las extremidades superiores³⁸, levanta un pie y lo mantiene levantado entre 3 y 10 segundos.
-  **3:** Sin apoyar las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante 10 segundos.

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.

27. DE PIE

Posición inicial: Colocar al paciente de pie³⁹ sobre el suelo si es posible sin apoyo⁴⁰.

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:** No toca el suelo con una mano, o no puede volver a incorporarse
-  **1:** Con apoyo⁴¹, toca el suelo con una mano y después se incorpora.
-  **2:** Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora con lentitud o movimientos compensatorios.
-  **3:** Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora.

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.

28. DE PIE SIN APOYO

Posición inicial: Colocar al paciente de pie⁴² en el suelo. Debe ser capaz de caminar sin apoyar las extremidades superiores⁴³ 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:** Da menos de 10 pasos hacia delante⁴⁴ levantando los dedos de uno o ambos pies.
-  **1:** Da 10 pasos hacia adelante levantando los dedos de uno o ambos pies.
-  **2:** Da menos de 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies o 10 pasos sobre un talón.
-  **3:** Da 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies.

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.

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:** No puede dar un paso hacia delante⁴⁸ sobre la línea recta.

 **1:** Da de 1 a 3 pasos hacia delante sobre la línea recta.

 **2:** Da de 4 a 9 pasos hacia delante sobre la línea recta.

 **3:** Da 10 pasos hacia delante sobre la línea recta.

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.

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:** No aumenta su velocidad de marcha.

 **1:** Aumenta su velocidad de marcha, pero no puede correr 10 metros.

 **2:** Corre 10 metros con compensaciones.

 **3:** Corre 10 metros.

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.

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

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:** con apoyo de las extremidades superiores⁵⁶, no consigue ponerse en cuclillas o no puede incorporarse de esta posición.
-  **1:** Con apoyo de las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 1 vez.
-  **2:** Sin apoyar las extremidades superiores⁵⁷ consigue ponerse en cuclillas y se levanta 1 vez.
-  **3:** Sin apoyar las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 2 veces seguidas.

54 ‘De pie’ significa que el paciente esta 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.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES - (ORDEN ALFABÉTICO)

‘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).

‘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.

‘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.

‘De pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre ambos pies. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar.

‘Sobre un pie’ significa que el paciente está en posición vertical sobre un único pie. La alineación de tronco y miembros inferiores puede variar.

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

‘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.

‘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).

‘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.

‘Un paso hacia delante’ es el desplazamiento de un miembro inferior hacia delante.

EJEMPLO

UN EJEMPLO DE PUNTUACIÓN: EL CASO DE ALEXIS C.

Alexis es un niño que nació el 19 enero 1992. Tiene una distrofia muscular progresiva de Duchenne.

Consulta del 6 noviembre 2002, 1ª evaluación con la escala MFM:

Alexis no presenta antecedentes quirúrgicos ni de fractura. Perdió la marcha en enero 2002 y va en silla de ruedas eléctrica. Es diestro y no presenta ningún dolor. Alexis realiza sesiones de fisioterapia de manera habitual y no está sometido a tratamiento farmacológico.

En la escala de Brooke, que evalúa las capacidades motoras de las extremidades superiores en 6 grados, obtuvo como puntuación 2, en la escala de Vignos, que evalúa las capacidades motoras de las extremidades inferiores en 10 grados, obtuvo como puntuación 9 y en la Medida de Independencia Funcional obtuvo como puntuación 95.

Tras realizar una primera evaluación con la MFM, la puntuación total obtenida es 50,00%.

Consulta del 3 de junio 2004, 2ª evaluación con la escala MFM:

Diecinueve meses más tarde, Alexis ha notado una disminución de sus habilidades posibilidades motoras en las extremidades superiores. La puntuación obtenida con la escala de Brooke ha pasado de 2 a 4. La puntuación obtenida con la escala de de Vignos permanece estable en 9.

La puntuación total obtenida con la MFM ha pasado de 50,00% a 44,79% con una disminución en las 3 dimensiones.

En las páginas que siguen se recogen las tablas de puntuación de las dos veces en que se realizó la evaluación de Alexis con la MFM, así como la curva de evolución de sus capacidades motoras, que representa los resultados obtenidos en las dos evaluaciones llevadas a cabo con la escala MFM.

MEDICIÓN de la FUNCIÓN MOTORA en las enfermedades neuromusculares M F M TABLA DE PUNTUACIÓN⁵⁸

Apellidos y Nombre del paciente: Alexis C. N° de historia: _____
Fecha de nacimiento: 19 / 01 / 92 Fecha de evaluación: 6 / 11 / 02
Día mes año Día mes año
Edad del Paciente: 10 / 10 Nombre del evaluador: FL
años meses
Edad de pérdida de la marcha: 10 / 1 Diagnóstico: DMD
años meses

La MFM es una escala de evaluación precisa, estandarizada, concebida y validada por el grupo de estudio MFM para medir las capacidades motoras funcionales de pacientes con enfermedades neuromusculares. La evaluación reiterada con la MFM en diferentes períodos, permite medir los cambios de las capacidades motoras funcionales del paciente. El esquema de puntuación que sigue debe servir como indicación general. Todos los ítems poseen indicaciones específicas para cada puntuación. La utilización de estas indicaciones es imperativa para poder evaluar cada ítem. Todas estas indicaciones están descritas en el Manual del usuario⁵⁹.

ESQUEMA DE PUNTUACIÓN:

- 0 = no puede iniciar la prueba o no puede mantener la posición de partida
- 1 = realiza parcialmente el ejercicio
- 2 = realiza el movimiento indicado de manera incompleta, o completamente pero de forma imperfecta (compensaciones, duración insuficiente de mantenimiento de la posición, lentitud, falta de control del movimiento etc.)
- 3 = realiza completamente, « normalmente » el ejercicio, el movimiento es controlado, dominado, dirigido y realizado a velocidad constante.



58 En Francia, se pueden conseguir tablas de puntuación en Handicap International, ERAC – 14, avenue Berthelot, 69361 Lyon Cedex 07, France. ☎ 04 78 69 79 79.

59 El *Manual del usuario* en francés se puede obtener: a) escribiendo a la AFM Département des Actions Médicales, 1 rue de l'Internationale, BP59, 91002 Evry Cedex ☎ 01 69 13 21 69, que remitirá de modo gratuito un ejemplar en papel; b) descargándolo desde la página Web de la AFM : www.afm-france.org

Para cualquier otra información puede ponerse en contacto con:

Docteur Carole Bérard, Service de Rééducation Pédiatrique l'Escale, Centre Hospitalier Lyon Sud, 69495 Pierre-Bénite Cedex, France.
☎ 04 78 86 16 66 o correo electrónico: carole.berard@chu-lyon.fr

Ítems	Puntuación		
	D1	D2	D3
1. DECÚBITO SUPINO Y CON LA CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA: Mantiene la cabeza en la línea media durante 5 segundos; y la gira completamente a un lado y luego al otro. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
2. DECÚBITO SUPINO: Levanta la cabeza y la mantiene levantada durante 5 segundos. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
3. DECÚBITO SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla más de 90° levantando el pie de la colchoneta. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
4. DECÚBITO SUPINO Y CON UNA PIERNA SOSTENIDA POR EL EVALUADOR: Desde la posición del pie en flexión plantar realiza una dorsiflexión máxima de al menos 90° en relación a la pierna. <i>Comentarios:</i>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3
5. DECÚBITO SUPINO: Levanta una mano de la colchoneta y la lleva hasta el hombro opuesto. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
6. DECÚBITO SUPINO, CON LAS EXTREMIDADES INFERIORES SEMIFLEXIONADAS, LAS RÓTULAS APUNTANDO AL TECHO Y LOS PIES APOYADOS SOBRE LA COLCHONETA: Levanta la pelvis. La columna lumbar, la pelvis y los muslos están alineados y los pies ligeramente separados. <i>Comentarios:</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
7. DECÚBITO SUPINO: Realiza el giro sobre el vientre y retira las extremidades superiores de debajo del cuerpo. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
8. DECÚBITO SUPINO: Se sienta sobre la colchoneta sin apoyo de las extremidades superiores. <i>Comentarios:</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
9. SENTADO EN LA COLCHONETA: 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. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
10. SENTADO EN LA COLCHONETA Y CON UNA PELOTA DE TENIS SITUADA DELANTE DEL PACIENTE: Sin apoyo de las extremidades superiores, se inclina hacia delante, toca la pelota y vuelve a la posición inicial. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
11. SENTADO EN LA COLCHONETA: Se pone de pie sin apoyo de las extremidades superiores. <i>Comentarios:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
Subtotal página 2	D1=3	D2=17	D3=3

Ítems	Informe página 2	Puntuación		
		D1=3	D2=17	D3=3
<p>12. DE PIE: Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con los pies ligeramente separados.</p> <p><i>Comentarios:</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>13. SENTADO EN UNA: 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.</p> <p><i>Comentarios:</i></p>		<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>14. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON LA CABEZA FLEXIONADA: 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/están en la línea media.</p> <p><i>Comentarios:</i></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3		
<p>15. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS CON LOS ANTEBRAZOS SOBRE LA MESA Y LOS CODOS FUERA DE ELLA: Lleva al mismo tiempo las 2 manos a la parte superior de la cabeza. La cabeza y el tronco permanecen en la línea media</p> <p><i>Comentarios:</i></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>16. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN LÁPIZ SOBRE LA MESA: Alcanza el lápiz con una mano y con el codo en extensión completa al final del movimiento.</p> <p><i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>17. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON 10 MONEDAS SOBRE LA MESA: Coge y almacena sucesivamente/mantiene en la mano 10 monedas en una mano al cabo de 20 segundos</p> <p><i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>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: Recorre todo el contorno del CD con un dedo, sin apoyo de la mano.</p> <p><i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>19. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN LÁPIZ SOBRE LA MESA: Coge el lápiz y dibuja una serie continua de espirales que toca los bordes superior e inferior del cuadro.</p> <p><i>Intento n° 1</i> </p> <p><i>Intento n°2</i> </p> <p><i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
<p>20. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UNA HOJA DE PAPEL EN LAS MANOS: Rasga la hoja doblada en 4 comenzando por el pliegue.</p> <p><i>Comentarios:</i></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
Subtotal página 3		D1=3	D2=24	D3=13

Ítems	Informe página 3	Puntuación		
		D1=3	D2=24	D3=13
<p>21. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UNA PELOTA DE TENIS SOBRE LA MESA: Levanta la pelota y luego gira la mano completamente sin soltar la pelota. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
<p>22. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN DEDO EN EL CENTRO DEL DIAGRAMA CUADRICULADO: Levanta el dedo y luego lo coloca sucesivamente en las 8 casillas del cuadrado sin tocar las líneas. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>23. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES A LO LARGO DEL CUERPO: Coloca, al mismo tiempo, los antebrazos y/o las manos sobre la mesa. Comentarios:</p> <p>.....</p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3		
<p>24. SENTADO EN UNA SILLA: Se pone de pie sin apoyar las extremidades superiores y con los pies ligeramente separados. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>25. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS: Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos con los pies ligeramente separados y con la cabeza, tronco y extremidades en la línea media. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>26. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS: Sin apoyar las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante 10 segundos. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado pie de apoyo: derecho: <input type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>27. DE PIE: Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>28. DE PIE SIN APOYO: Da 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>29. DE PIE SIN APOYO: Da 10 pasos hacia delante sobre la línea recta. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>30. DE PIE SIN APOYO: Corre 10 metros. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>31. SOBRE UN PIE SIN APOYO: Salta en el sitio 10 veces seguidas. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>32. DE PIE SIN APOYO: Sin apoyar las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 2 veces seguidas. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
TOTAL	D1=3	D2=27	D3=18	

M F M

RESUMEN DE LAS PUNTUACIONES

DIMENSIÓN

CÁLCULO DE PUNTUACIONES EN % POR DIMENSIÓN

D1. Bipedestación y transferencias

$$\text{Total Dimensión 1} = \frac{3}{39} \times 100 = \dots 7,69\dots \%$$

D2. Capacidad motora axial y proximal

$$\text{Total Dimensión 2} = \frac{27}{36} \times 100 = \dots 75,00\dots \%$$

D3. Capacidad motora distal

$$\text{Total Dimensión 3} = \frac{18}{21} \times 100 = \dots 85,71\dots \%$$

PUNTUACIÓN TOTAL

$$= \frac{\text{total de las puntuaciones}}{32 \times 3} \times 100$$

$$= \frac{48}{96} \times 100$$

$$= \dots 50,00\dots \%$$

Cooperación del paciente: nula media óptima

Particularidades durante esta evaluación con la MFM:

.....
.....
.....
.....
.....

MEDICIÓN de la FUNCIÓN MOTORA en las enfermedades neuromusculares M F M TABLA DE PUNTUACIÓN⁶⁰

Apellidos y Nombre del paciente: Alexis C. N° de historia: _____
Fecha de nacimiento: 19 / 01 / 92 Fecha de evaluación: 3 / 06 / 04
Día mes año Día mes año
Edad del Paciente: 12 / 5 Nombre del evaluador: FL
años meses
Edad de pérdida de la marcha: 10 / 1 Diagnóstico: DMD
años meses

La MFM es una escala de evaluación precisa, estandarizada, concebida y validada por el grupo de estudio MFM para medir las capacidades motoras funcionales de pacientes con enfermedades neuromusculares. La evaluación reiterada con la MFM en diferentes períodos, permite medir los cambios de las capacidades motoras funcionales del paciente. El esquema de puntuación que sigue debe servir como indicación general. Todos los ítems poseen indicaciones específicas para cada puntuación. La utilización de estas indicaciones es imperativa para poder evaluar cada ítem. Todas estas indicaciones están descritas en el Manual del usuario⁶¹.

ESQUEMA DE PUNTUACIÓN:

- 0 = no puede iniciar la prueba o no puede mantener la posición de partida
- 1 = realiza parcialmente el ejercicio
- 2 = realiza el movimiento indicado de manera incompleta, o completamente pero de forma imperfecta (compensaciones, duración insuficiente de mantenimiento de la posición, lentitud, falta de control del movimiento etc.)
- 3 = realiza completamente, « normalmente » el ejercicio, el movimiento es controlado, dominado, dirigido y realizado a velocidad constante.



60 En Francia, se pueden conseguir tablas de puntuación en Handicap International, ERAC – 14, avenue Berthelot, 69361 Lyon Cedex 07, France. ☎ 04 78 69 79 79.

61 El *Manual del usuario* en francés se puede obtener: a) escribiendo a la AFM Département des Actions Médicales, 1 rue de l'Internationale, BP59, 91002 Evry Cedex ☎ 01 69 13 21 69, que remitirá de modo gratuito un ejemplar en papel; b) descargándolo desde la página Web de la AFM : www.afm-france.org

Para cualquier otra información puede ponerse en contacto con:

Docteur Carole Bérard, Service de Rééducation Pédiatrique l'Escale, Centre Hospitalier Lyon Sud, 69495 Pierre-Bénite Cedex, France.
☎ 04 78 86 16 66 o correo electrónico: carole.berard@chu-lyon.fr

Ítems	Puntuación		
	D1	D2	D3
1. DECÚBITO SUPINO Y CON LA CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA: Mantiene la cabeza en la línea media durante 5 segundos; y la gira completamente a un lado y luego al otro. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
2. DECÚBITO SUPINO: Levanta la cabeza y la mantiene levantada durante 5 segundos. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
3. DECÚBITO SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla más de 90° levantando el pie de la colchoneta. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
4. DECÚBITO SUPINO Y CON UNA PIERNA SOSTENIDA POR EL EVALUADOR: Desde la posición del pie en flexión plantar realiza una dorsiflexión máxima de al menos 90° en relación a la pierna. <i>Comentarios:</i>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3
5. DECÚBITO SUPINO: Levanta una mano de la colchoneta y la lleva hasta el hombro opuesto. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
6. DECÚBITO SUPINO, CON LAS EXTREMIDADES INFERIORES SEMIFLEXIONADAS, LAS RÓTULAS APUNTANDO AL TECHO Y LOS PIES APOYADOS SOBRE LA COLCHONETA: Levanta la pelvis. La columna lumbar, la pelvis y los muslos están alineados y los pies ligeramente separados. <i>Comentarios:</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
7. DECÚBITO SUPINO: Realiza el giro sobre el vientre y retira las extremidades superiores de debajo del cuerpo. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
8. DECÚBITO SUPINO: Se sienta sobre la colchoneta sin apoyo de las extremidades superiores. <i>Comentarios:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
9. SENTADO EN LA COLCHONETA: 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. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
10. SENTADO EN LA COLCHONETA Y CON UNA PELOTA DE TENIS SITUADA DELANTE DEL PACIENTE: Sin apoyo de las extremidades superiores, se inclina hacia delante, toca la pelota y vuelve a la posición inicial. <i>Comentarios:</i>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
11. SENTADO EN LA COLCHONETA: Se pone de pie sin apoyo de las extremidades superiores. <i>Comentarios:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
Subtotal página 2	D1=1	D2=13	D3=3

Ítems	Informe página 2	Puntuación		
		D1=1	D2=13	D3=3
<p>12. DE PIE: Sin apoyo de las extremidades superiores, se sienta en la silla con los pies ligeramente separados. <i>Comentarios:</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>13. SENTADO EN UNA: 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. <i>Comentarios:</i></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3		
<p>14. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON LA CABEZA FLEXIONADA: 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/están en la línea media. <i>Comentarios:</i></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3		
<p>15. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS CON LOS ANTEBRAZOS SOBRE LA MESA Y LOS CODOS FUERA DE ELLA: Lleva al mismo tiempo las 2 manos a la parte superior de la cabeza. La cabeza y el tronco permanecen en la línea media <i>Comentarios:</i></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>16. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN LÁPIZ SOBRE LA MESA: Alcanza el lápiz con una mano y con el codo en extensión completa al final del movimiento. <i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>17. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON 10 MONEDAS SOBRE LA MESA: Coge y almacena sucesivamente/mantiene en la mano 10 monedas en una mano al cabo de 20 segundos <i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>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: Recorre todo el contorno del CD con un dedo, sin apoyo de la mano. <i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>19. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN LÁPIZ SOBRE LA MESA: Coge el lápiz y dibuja una serie continua de espirales que toca los bordes superior e inferior del cuadro.</p> <p><i>Intento n° 1</i> </p> <p><i>Intento n° 2</i> </p> <p><i>Comentarios:</i></p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
<p>20. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UNA HOJA DE PAPEL EN LAS MANOS: Rasga la hoja doblada en 4 comenzando por el pliegue. <i>Comentarios:</i></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
Subtotal página 3		D1=1	D2=23	D3=12

Ítems	Informe página 3	Puntuación		
		D1=1	D2=23	D3=12
<p>21. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UNA PELOTA DE TENIS SOBRE LA MESA: Levanta la pelota y luego gira la mano completamente sin soltar la pelota. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
<p>22. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON UN DEDO EN EL CENTRO DEL DIAGRAMA CUADRICULADO: Levanta el dedo y luego lo coloca sucesivamente en las 8 casillas del cuadrado sin tocar las líneas. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input checked="" type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>			<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	
<p>23. SENTADO EN UNA SILLA O EN LA SILLA DE RUEDAS Y CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES A LO LARGO DEL CUERPO: Coloca, al mismo tiempo, los antebrazos y/o las manos sobre la mesa. Comentarios:</p> <p>.....</p>		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		
<p>24. SENTADO EN UNA SILLA: Se pone de pie sin apoyar las extremidades superiores y con los pies ligeramente separados. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>25. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS: Se suelta y se mantiene de pie durante 5 segundos con los pies ligeramente separados y con la cabeza, tronco y extremidades en la línea media. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>26. DE PIE CON LAS EXTREMIDADES SUPERIORES APOYADAS: Sin apoyar las extremidades superiores, levanta un pie y lo mantiene levantado durante 10 segundos. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado pie de apoyo: derecho: <input type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>27. DE PIE: Sin apoyarse, toca el suelo con una mano y después se incorpora Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>28. DE PIE SIN APOYO: Da 10 pasos hacia delante sobre los talones de ambos pies. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>29. DE PIE SIN APOYO: Da 10 pasos hacia delante sobre la línea recta. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>30. DE PIE SIN APOYO: Corre 10 metros. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>31. SOBRE UN PIE SIN APOYO: Salta en el sitio 10 veces seguidas. Comentarios:</p> <p>.....</p> <p>lado: derecho: <input type="checkbox"/> izquierdo: <input type="checkbox"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
<p>32. DE PIE SIN APOYO: Sin apoyar las extremidades superiores consigue ponerse en cuclillas y se levanta 2 veces seguidas. Comentarios:</p> <p>.....</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
TOTAL	D1=1	D2=25	D3=17	

M F M

RESUMEN DE LAS PUNTUACIONES

DIMENSIÓN

CÁLCULO DE PUNTUACIONES EN % POR DIMENSIÓN

D1. Bipedestación y transferencias

$$\text{Total Dimensión 1} = \frac{1}{39} \times 100 = \dots 2,56\dots \%$$

D2. Capacidad motora axial y proximal

$$\text{Total Dimensión 2} = \frac{25}{36} \times 100 = \dots 69,44\dots \%$$

D3. Capacidad motora distal

$$\text{Total Dimensión 3} = \frac{17}{21} \times 100 = \dots 80,95\dots \%$$

PUNTUACIÓN TOTAL

$$= \frac{\text{total de las puntuaciones}}{32 \times 3} \times 100$$

$$= \frac{43}{96} \times 100$$

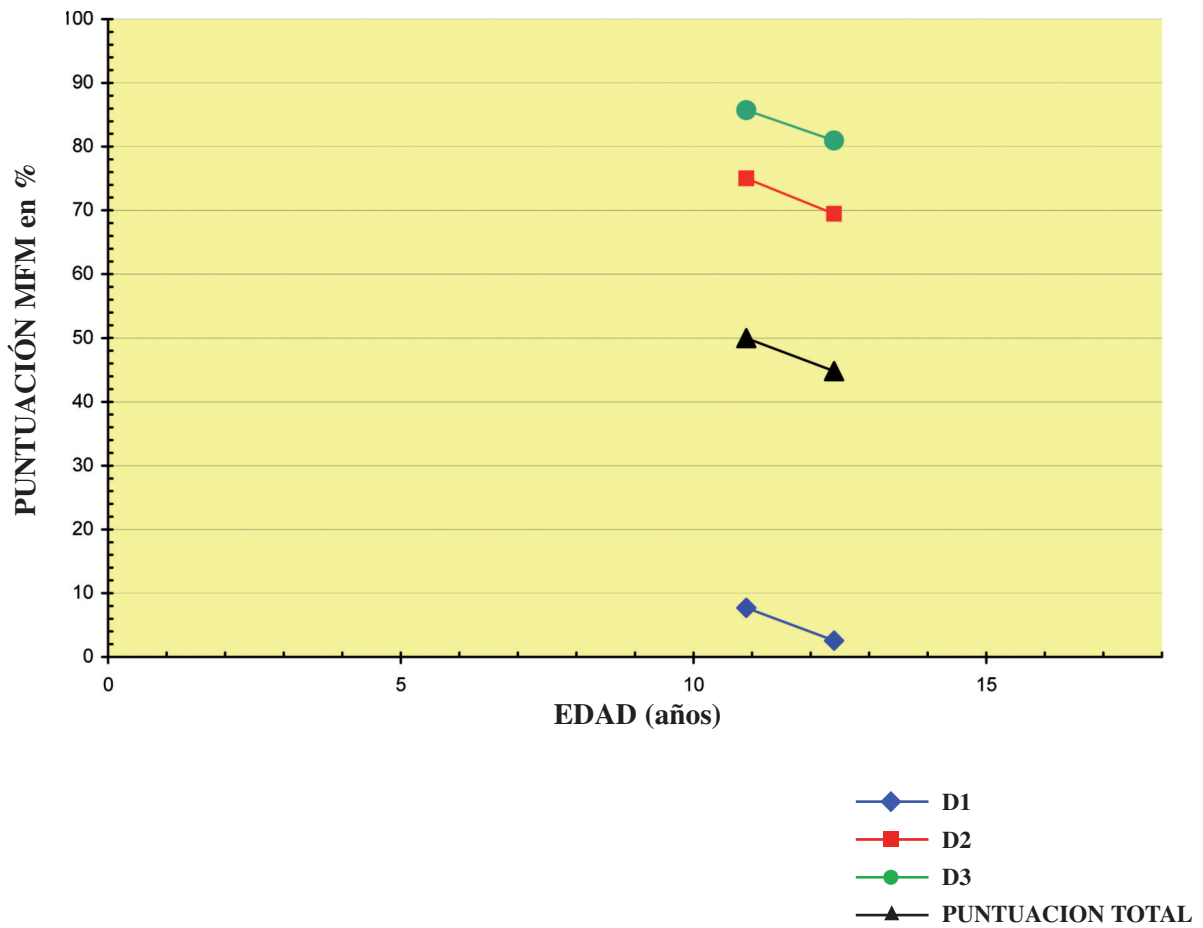
$$= \dots 44,79\dots \%$$

Cooperación del paciente: nula media óptima

Particularidades durante esta evaluación con la MFM:

.....
.....
.....
.....
.....

MFM de Alexis C.
Fecha de nacimiento: 19/01/1992



ANOTACIONES:

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



ASEM
Federación Española
de Enfermedades
Neuromusculares

C/ Jordi de Sant Jordi, 26-28 - Bajos
08027 Barcelona
Teléfono: 934 516 544
Fax: 934 083 695
E-mail: asem15@suport.org
www.asem-esp.org



A F M

Association Française
contre les Myopathies

Association régie par la loi
du 1er Juillet 1901
Reconnue d'utilité publique

1, rue de l'Internationale - BP 59
91002 Évry cedex
Téléphone: 00 33 1 69 47 28 28
Télécopie: 00 33 1 60 77 12 16
E-mail: editions-myoline@mail.afm.genethon.fr
www.afm-france.org

ASEM



ASOCIACIÓN
GALLEGA
CONTRA LAS
ENFERMEDADES
NEUROMUSCULARES

Tel./Fax: 986 378 001
asemga@teletel.es
www.asemgalicia.com

Galicia

Coordinación:

ASEM Galicia - Asociación Gallega contra las enfermedades Neuromusculares - en el marco del proyecto I+D+i (PGITDIT04SIN065E) "Creación y explotación de recursos documentales sobre Enfermedades Neuromusculares" 2004-2007

Contacto: www.asemgalicia.com

Traducción al castellano por Elena Sánchez Trigo (catedrática de Traducción e Interpretación. Universidad de Vigo) y revisada por Dra. Carmen Navarro Fernández-Balbuena (Jefa de Servicio de Anatomía Patológica. Hospital do Meixoeiro. Vigo. Miembro del Comité de Expertos de ASEM) de la obra: *MFM Mesure de Fonction Motrice pour les maladies neuromusculaires. Manuel de l'utilisateur (2ème édition 2006)*.

Para la edición de este libro, agradecemos la colaboración de:



Fundación ONCE
para la cooperación e integración social
de personas con discapacidad



ISBN-13: 978-84-690-6523-5
Dep. Legal: Vg. 28-2008
Impreso en Vigo (Pontevedra)