

PASO A PASO

Evaluación de la ataxia en niños mediante la escala breve de calificación de ataxia (BARS)

[Evaluation of ataxia in children using the brief ataxia rating scale (BARS)]

Ana Corina López^{1*} 

Resumen

La ataxia en los niños es un signo clínico común e inespecífico que puede tener diversos orígenes. En la ataxia cerebelosa, las principales características implican alteraciones en la postura, la marcha, los movimientos oculares, el tono muscular, los movimientos voluntarios y el habla. La escala breve de calificación de ataxia (BARS, por sus siglas en inglés) evalúa áreas significativas para detectar signos de disfunción cerebelosa. Puede realizarse en poco tiempo e implementarse a partir de los cuatro años. Es una herramienta válida y confiable para evaluar la ataxia en la población pediátrica. El objetivo de este paso a paso es describir la aplicación de la BARS.

Palabras clave: ataxia; ataxia cerebelosa; pediatría; estudio de evaluación.

Abstract

Ataxia in children is a common and nonspecific clinical sign that can have various origins. In cerebellar ataxia, the main characteristics involve alterations in posture, gait, eye movements, muscle tone, voluntary movements, and speech. The Brief Ataxia Rating Scale (BARS) evaluates significant areas to detect signs of cerebellar dysfunction. It can be administered quickly and implemented from the age of four. It is a valid and reliable tool for assessing ataxia in the pediatric population. The objective of this step by step is to describe the application of the BARS.

Keywords: ataxia; cerebellar ataxia; pediatrics; evaluation study.

* Correspondencia: anacorinalopez23@gmail.com

¹ Hospital Garrahan, CABA, Argentina.

Introducción

La ataxia en los niños es un signo clínico común e inespecífico. Consiste en una alteración de la coordinación del movimiento voluntario y del equilibrio, y puede tener diversos orígenes. Cuando es a nivel cerebeloso, las principales características implican alteraciones en la postura, la marcha, los movimientos oculares, el tono muscular, los movimientos voluntarios y el habla.⁽¹⁾ Existen múltiples herramientas para evaluarla, como la escala internacional cooperativa de calificación de ataxia (ICARS, por sus siglas en inglés), escala modificada internacional cooperativa de calificación de ataxia (MICARS, por sus siglas en inglés), escala para la evaluación y calificación de la ataxia (SARA, por sus siglas en inglés) y la escala breve de calificación de ataxia (BARS, por sus siglas en inglés), entre otras.^(2,3)

La BARS fue desarrollada en 2009 a partir de la MICARS. Se compone seleccionando una prueba de cada una de las categorías principales de la escala original; de esta manera, se responde a la necesidad de contar con una evaluación más breve y eficaz en la práctica clínica. Consta de cinco ítems que evalúan áreas significativas para identificar signos de disfunciones cerebelosas, como la marcha y la postura, la función cinética de miembros inferiores y superiores, el discurso o el habla, y la función oculomotora. Es confiable, válida y sensible para evaluar la ataxia en la población pediátrica.^(2,4) Actualmente, no contamos con una traducción validada al español ni adaptada transculturalmente.

Puede implementarse desde los cuatro años en niños colaboradores, y a partir de los seis años se logran buenos resultados en cuanto a la confiabilidad test-retest y la correlación interobservador e intraobservador. Sin embargo, los resultados deben interpretarse con cautela hasta los doce años, ya que muestran una menor variabilidad.⁽⁵⁾

Requiere entre tres y cinco minutos para ser realizada, a diferencia de la SARA o la ICARS, que demandan de diez a quince minutos.⁽⁶⁾ La evaluación debe realizarse en el mismo día, y todos los subítems deben abordarse de manera consecutiva para que sean representativos del grado de gravedad del/de la niño/a. Esto representa una gran ventaja en la práctica clínica, al evaluar sujetos con debilidad o dificultad para concentrarse.

La puntuación comprende entre 0 y 30 puntos, y lograr un puntaje más alto indica una mayor gravedad del cuadro. Se define como ataxia leve entre 2 y 4, moderada entre 5 y 11, y grave si es mayor a 12.⁽⁷⁾

En relación a la SARA, se considera que ambas son herramientas válidas y confiables para valorar la ataxia. La diferencia radica en la evaluación de la función oculomotora. Algunos autores consideran que es importante tenerla en cuenta como un signo de disfunción cerebelosa, mientras que otros la consideran un factor de confusión.⁽²⁾ Esto se debe a dos cuestiones, en primer lugar, una alteración o un mal desempeño en esta prueba puede originarse por otras causas, como enfermedades cerebrales, alteraciones específicamente oculomotoras o, incluso, problemas de atención. En segundo lugar, este subítem muestra menores puntuaciones tanto interobservador como intraobservador.⁽⁵⁾ En la valoración de sujetos con patología cerebelosa, la evaluación de la coordinación de las extremidades, la marcha y la articulación no pueden predecir con precisión la puntuación oculomotora.⁽⁴⁾

El objetivo de este paso a paso es describir la aplicación de la BARS en niños con ataxia.

Materiales

Es necesario contar con un espacio de al menos 10 m de longitud para realizar la evaluación de la marcha. Idealmente, este espacio debe estar despejado y contar con una pared disponible para caminar próximo a ella. Además, se requiere una silla con respaldo y una cama o colchoneta, así como algún elemento, como una almohada, sobre el cual apoyar la cabeza y el tronco superior, asegurándose de que queden elevados del resto del cuerpo y permitan la visión de los miembros inferiores.

Procedimiento

Para realizar la evaluación con la BARS, se debe evaluar cada uno de los siguientes ítems y tener en cuenta la correspondiente puntuación.

A. Marcha y postura

Capacidad de marcha: Se le pide al sujeto recorrer una distancia lineal de 10 m que termine en una media vuelta. Si no logra marchar de manera independiente, puede utilizar un andador. Se sugiere que la pared esté a una distancia de 1,5 m durante la evaluación.

La puntuación es la siguiente: 0, normal; 1, casi normal, pero incapaz de caminar con los pies en posición de tándem; 2, camina sin apoyo, pero claramente anormal o irregular; 3, camina sin apoyo con considerable escalonamiento y dificultad para la media vuelta; 4, no es posible caminar sin apoyo, utiliza el apoyo de la pared durante la prueba de 10 m; 5, solo es posible caminar

con bastón; 6, solo es posible caminar con dos bastones canadienses o con un andador; 7, camina con ayuda de acompañante; y 8, imposible caminar, uso de silla de ruedas.

B. Función cinética de miembros superiores

Prueba dedo-nariz: Evalúa la descomposición del movimiento y la disimetría. Con el sujeto sentado en una silla y la mano apoyada en la rodilla, se le indica que se toque la nariz con la punta de los dedos índices. Se le permite realizar tres movimientos con cada extremidad. Se evalúa cada brazo de manera separada, y se puntúa el mejor intento. Se requiere control visual (Figura 1).

La puntuación es la siguiente: 0, normal; 1, movimiento oscilante sin descomposición; 2, movimiento segmentado en dos fases y/o moderada disimetría al llegar a la nariz; 3, movimiento segmentado en más de dos fases y/o grave asimetría al llegar a la nariz; y 4, disimetría que impide que el sujeto llegue a la nariz.

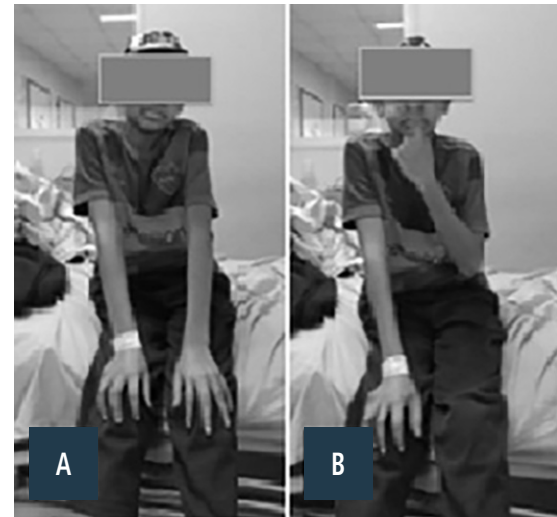


Figura 1. Prueba dedo-nariz: A. Posición inicial; B. Posición final.

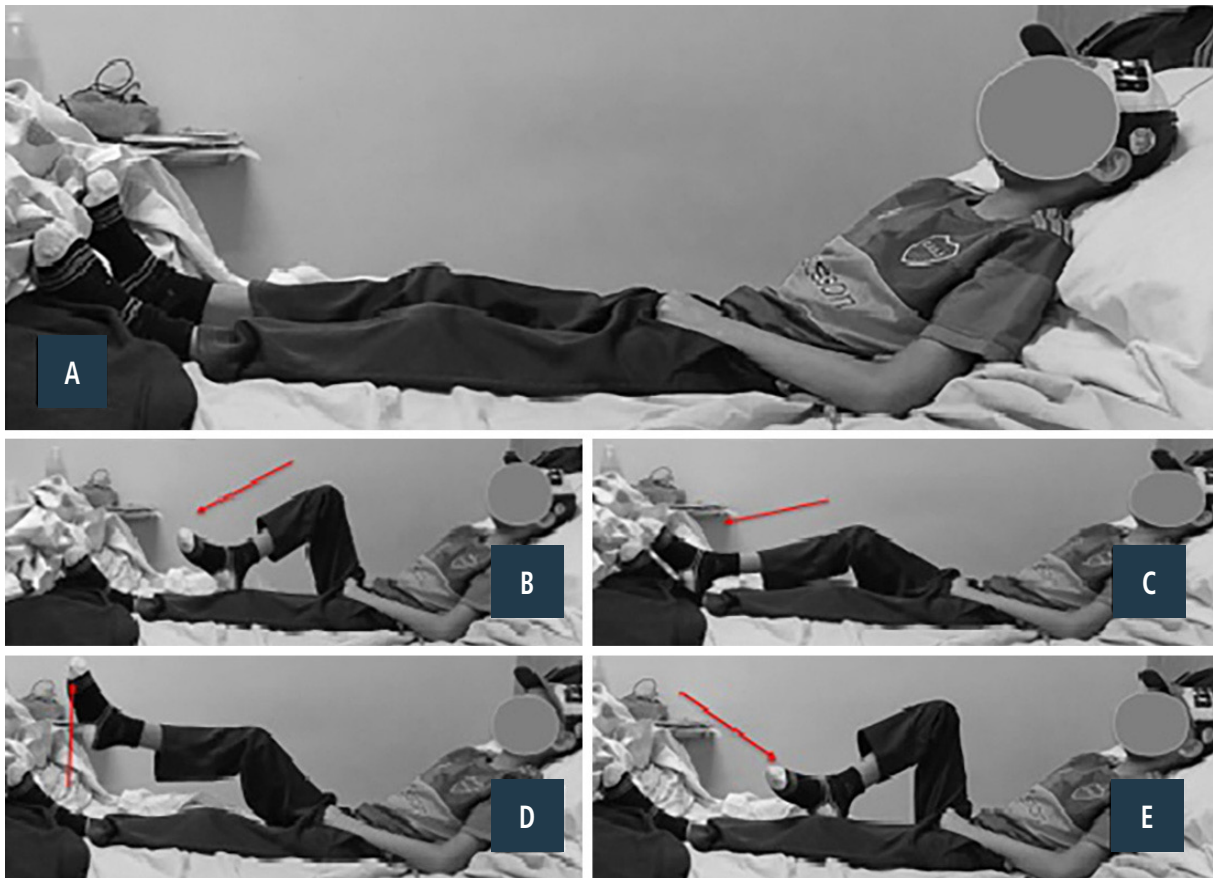


Figura 2. Prueba talón-rodilla: A. Posición inicial; B, C, D y E. Secuencia de movimiento.

C. Función cinética de miembros inferiores

Prueba talón-rodilla: Evalúa la descomposición del movimiento y el temblor de intención. La prueba se realiza con el sujeto en posición supina, con los miembros inferiores extendidos sobre el plano y la cabeza elevada para permitir el control visual. Se le solicita que levante una pierna, coloque el talón sobre la rodilla contraria y luego lo deslice por la superficie tibial anterior hacia el tobillo. Al llegar, debe volver a elevar la pierna hasta una altura de aproximadamente 40 cm y repetir la acción. Se deben realizar al menos tres movimientos con cada extremidad. Se evalúa cada pierna de manera separada, y se puntúa el mejor intento (Figura 2).

La puntuación es la siguiente: 0, normal; 1, descenso del talón en eje continuo, pero el movimiento se descompone en varias fases o es anormalmente lento; 2, baja bruscamente el pie; 3, baja bruscamente en movimientos laterales; y 4, baja bruscamente con movimientos laterales fuertes o prueba imposible.

D. Habla

Evalúa la disartria o fluidez en el habla. Esto se puede evaluar a través de la capacidad del sujeto para producir habla conversacional y pronunciar consonantes linguales, palatinas y bucales de forma rápida y fluida. Algunos ejemplos incluyen «Checoslovaquia», «pa-ta-ka», «la-la-la», «me-me-me» y «go-go-go». En la ICARS, se le indica al sujeto decir una frase y repetirla tres veces.

La puntuación es la siguiente: 0, normal; 1, modificación leve de la fluidez; 2, modificación moderada de la fluidez; 3, habla considerablemente lenta y disártrica; y 4, no habla.

E. Función oculomotora

Prueba nistagmo evocado por la mirada: El evaluador se posiciona frente al sujeto, le presenta un dedo a la altura de los ojos y le indica que lo siga con la mirada. El movimiento inicia frente a los ojos del sujeto y luego se desplaza a los laterales siguiendo una línea horizontal dentro de su rango de visión. Este movimiento debe ser fluido, no muy rápido y puede realizarse en diferentes direcciones (Figura 3).

Si el sujeto no logra disociar los movimientos oculares de los de la cabeza, la evaluación puede realizarse sosteniendo el mentón del sujeto o con el sujeto acostado y la cabecera elevada. Esta última posición, a su vez, es útil si el sujeto no tiene la posibilidad de mantenerse sentado de manera independiente.

La puntuación es la siguiente: 0, normal; 1, persecución ligeramente más lenta, intrusiones sacádicas, hipo/hipermetría sacádica, nistagmo; y 2, persecución nota-



Figura 3. Prueba nistagmo evocado por la mirada.

blemente más lenta, intrusiones sacádicas, hipo/hipermetría sacádica, nistagmo.

Conclusión

Este paso a paso describió la aplicación de la BARS, la cual podría ser empleada en la práctica clínica diaria para el seguimiento de niños con ataxia.

Financiamiento

Sin financiamiento.

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Recibido: 30 de mayo de 2024. Aceptado: 3 de junio de 2024.

Editora responsable

Ana Clara Campagnolo Gonçalves Toledo.

Referencias

1. Pavone P, Praticó AD, Pavone V, Lubrano R, Falsaperla R, Rizzo R, et al. Ataxia in children: early recognition and clinical evaluation. *Ital J Pediatr.* 2017;43(1):6. doi:10.1186/s13052-016-0325-9

- Bürk K, Sival DA. Scales for the clinical evaluation of cerebellar disorders. *Handb Clin Neurol*. 2018;154:329-339. doi:10.1016/B978-0-444-63956-1.00020-5
- Saute JAM, Donis KC, Serrano-Munuera C, Genis D, Ramirez LT, Mazzetti P, et al. Ataxia rating scales--psychometric profiles, natural history and their application in clinical trials. *Cerebellum*. 2012;11(2):488-504. doi:10.1007/s12311-011-0316-8
- Schmahmann JD, Gardner R, MacMore J, Vangel MG. Development of a brief ataxia rating scale (BARS) based on a modified form of the ICARS. *Mov Disord*. 2009;24(12):1820-8. doi:10.1002/mds.22681
- Brandsma R, Spits AH, Kuiper MJ, Lunsing RJ, Burger H, Kremer HP, et al. Ataxia rating scales are age-dependent in healthy children. *Dev Med Child Neurol*. 2014;56(6):556-63. doi: 10.1111/dmcn.12369
- Camargos S, Cardoso F, Maciel R, Huebra L, Silva TR, Campos VG, et al. Brief Ataxia Rating Scale: A Reliable Tool to Rate Ataxia in a Short Timeframe. *Mov Disord Clin Pract*. 2016;3(6):621-3. doi:10.1002/mdc3.12364
- Hartley H, Pizer B, Lane S, Sneade C, Pratt R, Bishop A, et al. Inter-rater reliability and validity of two ataxia rating scales in children with brain tumours. *Childs Nerv Syst*. 2015;31(5):693-7. doi:10.1007/s00381-015-2650-5



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: López AC. Evaluación de la ataxia en niños mediante la escala BARS. *AJRPT*. 2024;6(2):70-74.

Participe en nuestra revista



Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com



Envíenos sus manuscritos