

## CARTA AL DIRECTOR

# Empleo de los índices de atrofia cerebral en la predicción de la discapacidad en pacientes con esclerosis múltiple

Yanet Valdés Morales<sup>1\*</sup> , Lázaro Aurelio Vázquez Gómez<sup>1</sup> , Idonis Medina Estrada<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

\*Yanet Valdés Morales. [yanetvm@infomed.sld.cu](mailto:yanetvm@infomed.sld.cu)

Recibido: 18/07/2022 - Aprobado: 31/11/2022

### Señor Director:

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad que se caracteriza por brotes de discapacidad en cualquier sistema funcional (visual, motor, sensitivo, de coordinación, lenguaje y control de esfínteres, entre otros) que son producidos por la inflamación y la desmielinización del sistema nervioso central (SNC). Se considera que la EM es un padecimiento multifactorial, con pilares genéticos y ambientales. Es la enfermedad no traumática más discapacitante de la población adulta joven alrededor del mundo.<sup>(1)</sup>

La atrofia cerebral es un hecho fisiológico del envejecimiento normal, pero en las enfermedades neurodegenerativas la pérdida del parénquima cerebral ocurre de una forma precoz y más acelerada. En la EM la atrofia cerebral se observa ya en los estadios tempranos, pero tiene mayor relevancia en sus fases más avanzadas. La tasa anual de progresión de la atrofia cerebral es aproximadamente del 0,5 al 1% en pacientes con EM, superior a la registrada en adultos jóvenes, en las que oscila entre el 0,1 y el 0,43% al año. Como valor medio el volumen cerebral disminuye de un 0,8 a un 2% de forma anual en los diferentes fenotipos de la EM, aproximadamente cuatro veces más que en la población normal, principalmente a expensas de la sustancia blanca, mientras que en la población sana se produce, sobre todo, de la sustancia gris; sin embargo, en las fases progresivas de la enfermedad la atrofia selectiva de la sustancia gris profunda es el factor que más contribuye a la progresión de la atrofia cerebral.<sup>(2)</sup>

La EM es la segunda causa de discapacidad en adultos jóvenes en los países desarrollados y es más frecuente en mujeres que en varones.<sup>(3)</sup>

Los medios más utilizados para medir la discapacidad y la progresión de la EM son la escala de Kurtzke y su versión expandida, denominada Expanded disability status scale (EDSS). Esta escala utiliza un rango en el que el cero es la exploración neurológica normal y el 10 la muerte debida a la EM. Una de las escalas específicas para la EM más comúnmente utilizadas es el Inventario de calidad de vida de la esclerosis múltiple, que está constituida por la escala de

estado general de salud (SF-36) y contiene 138 elementos, organizados en 10 subescalas genéricas y específicas. Este instrumento se desarrolló a partir de una extensa batería de cuestionarios utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (*Medical Outcomes Study*), que introduce otros cuestionarios específicos de gran relevancia para el análisis particular de la enfermedad como el impacto de la fatiga, el efecto del dolor, la satisfacción sexual, el control de la vejiga, el control del intestino, el impacto del daño visual, el déficit cognitivo percibido, la salud mental y el apoyo social (está validada una versión en idioma español).<sup>(1,4,5,6,7)</sup>

Aunque existen diferentes medidas lineales bidimensionales descritas en la bibliografía con el propósito de evaluar la EM, la mayoría de estas se ocupa más de la valoración indirecta de la atrofia cerebral a través de la evaluación de la dilatación ventricular y no resultan indicativas de la atrofia de una estructura cerebral concreta. El índice de cuerpo calloso, el índice de Evans y el índice bifrontal son los principales índices para demostrar el grado de atrofia cerebral de un paciente. Al calcularlos en pacientes con esclerosis múltiple se logrará predecir los que evolucionarán más rápidamente a la discapacidad, según el grado de severidad de las lesiones desmielinizantes, y establecer una asociación entre la discapacidad y el grado de atrofia cerebral, lo que predice los pacientes que son más propensos a padecer esas complicaciones, aporta su diagnóstico precoz, evita la discapacidad que produce en edades tempranas de la vida y contribuye a cambios en la vida diaria de estos pacientes.<sup>(8)</sup>

Cuando se estudia al paciente con EM es importante determinar el inicio y la evolución de sus síntomas, así como detalles de los síntomas neurológicos previos que podrían indicar un episodio precoz no detectado y contribuir a determinar el diagnóstico y el curso de la enfermedad, así como la aparición de discapacidades en etapas tempranas. El examen neurológico es importante para detectar las zonas involucradas del sistema nervioso central y proporcionar evidencia de otras lesiones.<sup>(9)</sup>

La cantidad de lesiones desmielinizantes en el SNC tiene una influencia negativa sobre la función neurológica; la correlación entre esta y el desarrollo de discapacidad permanente es, por lo general, únicamente moderada, y solo evidente en las fases iniciales de la enfermedad, que es esquiva o prácticamente despreciable en las formas más avanzadas.<sup>(10)</sup>

La asociación que existe entre discapacidad y grado de atrofia cerebral, la importancia de su diagnóstico precoz y la discapacidad que produce en edades tempranas de la vida contribuyen a cambios en la vida diaria de estos pacientes y provocan un deterioro cognitivo que afecta su calidad de vida.

Debido a los pocos estudios realizados en Cuba y en la Provincia de Villa Clara sobre la relación de la EM con las discapacidades en edades tempranas de la vida se plantea, Señor Director, la intención de los autores de que se haga conocer a la Comunidad científica que se realiza un estudio en relación al tema en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milán Castro" en el que se pretende determinar un nuevo conocimiento que responda a la solución parcial o total del problema planteado, es decir, mediante el estudio se pretenderá publicar sobre los hallazgos de la resonancia magnética nuclear encontrados en los pacientes atendidos en la Consulta de EM del Hospital y, de esta manera, capacitar a los Especialistas en Neurología y en Imagenología en

el tema de investigación para adiestrarlos en el empleo de los índices y para mejorar la calidad de vida de los pacientes en estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez Gómez LA, Hidalgo Mesa C, Beltrán González BM, Broche Pérez Y, Mederos Herrera AM. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con esclerosis múltiple. Medisur [Internet]. 2022 [citado 06/07/2022];20(1):44-51. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5247/3663>
2. Pacheco Jiménez M. Utilidad de los índices de la atrofia cerebral en la predicción de discapacidad en los pacientes con esclerosis múltiple [tesis doctoral]. Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha; 2016 [citado 06/07/2022]. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/10553/TESIS%20Pacheco%20Jim%C3%A9nez.pdf>
3. Povedano Margarit B, Carvalho Monteiro G, Sánchez Herán I, Romero Delgado F, Yusta Izquierdo A. Esclerosis múltiple. Medicine [Internet]. 2019 [citado 06/07/2022];12(78):4587-4597. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-esclerosis-multiple-articulo-S0304541219301143>. <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.05.010>
4. Acosta González P, Fumero Revetti KS. La reserva cognitiva como modulador frente al daño cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple [tesis]. San Cristóbal de La Laguna: Universidad de La Laguna; 2018 [citado 06/07/2022]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/8831/La%20reserva%20cognitiva%20como%20modulador%20frente%20al%20dano%20cognitivo%20en%20pacientes%20con%20esclerosis%20multiple..pdf>
5. Organista-Mondragón N, Marrufo-Meléndez O, Rivas-Alonso V, Ríos-Castañeda C. Análisis volumétrico cerebral mediante imagen por resonancia magnética en el seguimiento de pacientes con esclerosis múltiple y su correlación con la discapacidad. Rev Sanid Milit Mex [Internet]. 2019 [citado 06/07/2022];73(1):5-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89639>
6. Bermejo Velasco PE, Blasco Quílez MR, Sánchez López AJ, García Merino A. Manifestaciones clínicas, historia natural, pronóstico y complicaciones de la esclerosis múltiple. Medicine [Internet]. 2011 [citado 06/07/2022];10(75):5079-5086. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541211700580>. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(11\)70058-0](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(11)70058-0)
7. Méndez Barbosa EA, Guancha Aza LJ, Ávila Gelvez JA, Gómez Alfonso AE. Calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple. RECIAMUC [Internet]. 2021 [citado 06/07/2022];5(2):4-12. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/639/982>. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.4-12](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.4-12)
8. Pérez Álvarez AI, García Rúa A, Suárez Santos P, Castañón Apilánez M, Ameijide Sanluis E, Saiz Ayala A, et al. Valoración de la atrofia cerebral en la esclerosis múltiple mediante el índice de cuerpo calloso. Rev Neurol [Internet]. 2018 [citado 06/07/2022];67(11):417-424. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2018157>. <https://doi.org/10.33588/rn.6711.2018157>
9. Brownlee WJ, Hardy TA, Fazekas F, Miller DH. Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. Lancet [Internet]. 2017 [citado 06/07/2022];389(10076):1336-1346. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(16\)30959-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(16)30959-X.pdf).  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30959-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30959-X)

10. Perez-Miralles FC. El papel de la atrofia cerebral en la progresion de la esclerosis multiple. Rev Esp Escler Múltiple. 2017;8(38):12-20.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.