

Neuroimagen en la esclerosis lateral amiotrófica: hallazgos en resonancia magnética cerebral. Informe de caso

Neuroimaging in amyotrophic lateral sclerosis: brain magnetic resonance image findings. Case report

Eduardo David Monzón-Godínez(1), Abel Alejandro Sanabria-Sanchinel(2), Edwin Stanly Escobar-Pineda(2).

1. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala.

2. Servicio de Neurología, Centro de Epilepsia y Neurocirugía Funcional HUMANA, Guatemala, Guatemala.

Correspondencia: Dr. Abel Alejandro Sanabria Sanchinel,

abelsanabria2000@yahoo.es

DOI: <https://doi.org/10.36109/rmq.v163i1.610>

Publicado: 9 de Septiembre 2023

Resumen

La esclerosis lateral amiotrófica es una enfermedad neurodegenerativa, rápidamente progresiva. Su diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, electromiográficos y la exclusión de los diagnósticos diferenciales. La cuantificación de la hiperintensidad en FLAIR del tracto corticoespinal puede proporcionar un beneficio para el diagnóstico y clasificación por subgrupos según fenotipo.

Palabras clave: *Esclerosis lateral amiotrófica, tractos piramidales, neuronas motoras, imagen por resonancia magnética.*

Abstract

Amyotrophic lateral sclerosis is a rapidly progressive neurodegenerative disease, the diagnosis is based on clinical and electromyographic findings and the exclusion of the differential diagnoses. The quantification of hyperintensity in Fluid Attenuated Inversion Recovery (FLAIR) of the corticospinal tract can provide a benefit for the diagnosis and classification by subgroups according to phenotype.

Keywords: *Amyotrophic lateral sclerosis, pyramidal tracts, motor neurons, magnetic resonance imaging.*

Introducción

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa de curso rápidamente progresivo que carece de un tratamiento eficaz. Su diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, electromiográficos y la exclusión de entidades que puedan manifestarse de forma similar. En la actualidad no se cuenta con pruebas específicas ni marcadores biológicos que confirmen el diagnóstico [1].

Presentación de caso

Varón de 40 años, sin alergias medicamentosas conocidas, antecedentes médicos de interés ni cirugías previas, sufrió traumatismo craneal hace dos años desde una motocicleta. Inició hace un año con paresia en el pulgar de la mano izquierda, gradualmente el déficit se extendió a las extremidades inferiores, con predominio de la paresia en la derecha. También notó fasciculaciones en los párpados en el último mes. Consultó previamente con neurocirujano quien sospechó estenosis de canal espinal y realizó resonancia magnética nuclear (RMN) de raquis (cervical, dorsal y lumbar) que no demostró alteraciones y electromiograma de extremidades superiores que evidenció actividad de inserción aumentada y ondas agudas positivas en todos los músculos examinados, excepto deltoides derecho. Además, se observaron fasciculaciones. Debido a esos hallazgos lo refirió a neurología. En la exploración se constató atrofia muscular en la cintura escapular y pélvica, tetraparesia espástica con balances según Medical Research Council de 3/5 en extremidades superiores y 4/5 en extremidades inferiores e hiperreflexia global. Se completó el estudio con electromiograma de cuatro segmentos que evidenció signos de denervación y fasciculaciones en tres de los cuatro segmentos, hallazgo compatible con afectación de neurona motora inferior. La RMN cerebral mostró aumento de la señal de radiofrecuencia a nivel del tracto corticoespinal (TCE) bilateralmente a nivel de la cápsula interna (Fig. 1), los hallazgos clínicos y neurofisiológicos sugieren la posibilidad de ELA.

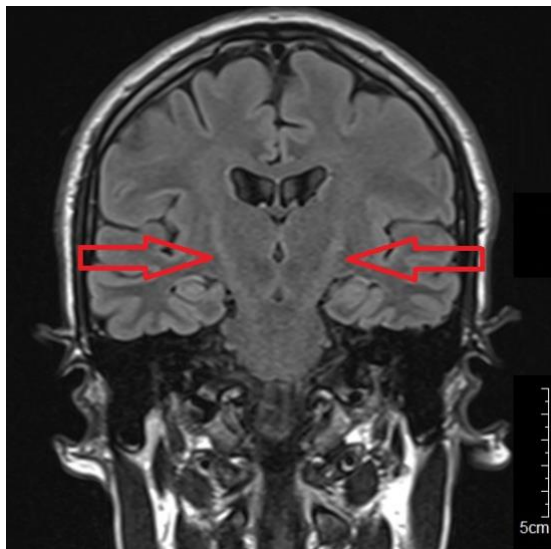


Fig. 1: RMN. En imagen por resonancia magnética, en la secuencia FLAIR-T2 coronal, se observa hiperintensidad en el tracto corticoespinal bilateral en todo su trayecto desde la corona radiata hasta los pedúnculos cerebrales.

Discusión

La ausencia de otras alteraciones en la imagen del neuroeje, en conjunto con los hallazgos del estudio neurofisiológico, nos hacen concluir a favor de ELA, según los criterios de El Escorial [2]. La RMN cerebral se usa precisamente para descartar patologías que provoquen una lesión de la neurona motora superior y/o inferior. Entre un 15 y 76% de las personas con este diagnóstico pueden mostrar en mayor o menor medida hiperintensidad del TCE bilateral en T2 y FLAIR. También se puede observar un borde hipointenso en la circunvolución precentral en T2. Sin embargo, estos hallazgos no son lo suficientemente sensibles ni

específicos, por lo que no se recomienda que se utilicen como criterio diagnóstico [3]. En la actualidad, la cuantificación de la hiperintensidad en FLAIR del TCE en los pacientes con ELA puede proporcionar un beneficio para el diagnóstico y clasificación por subgrupos según fenotipo, además de encontrarse diferencias significativas al comparar pacientes con ELA con controles sanos [4]. Es importante destacar que ante el hallazgo de la hiperintensidad en la RMN del TCE en FLAIR y T2 en un paciente con sospecha de ELA, no es recomendable precipitarse a establecer el diagnóstico con este dato, sin excluir otras entidades que puedan ser susceptibles de otro tipo de intervención terapéutica.

Referencias bibliográficas / References

1. Alvarez-Uría Tejero MJ, Sáiz Ayala A, Fernández Rey C, Santamarta Liébana ME, Costilla García S. Diagnóstico de la esclerosis lateral amiotrófica: avances en RM [Diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis: advances in magnetic resonance imaging]. *Radiología*. 2011 Mar-Apr;53(2):146-55. Spanish. doi: 10.1016/j.rx.2010.10.004. Epub 2011 Apr 1. PMID: 21458831
2. Brooks BR, Miller RG, Swash M, Munsat TL; World Federation of Neurology Research Group on Motor Neuron Diseases. El Escorial revisited: revised criteria for the diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler Other Motor Neuron Disord*. 2000 Dec;1(5):293-9. doi: 10.1080/146608200300079536. PMID: 11464847
3. Agosta F, Spinelli EG, Filippi M. Neuroimaging in amyotrophic lateral sclerosis: current and emerging uses. *Expert Rev Neurother*. 2018 May;18(5):395-406. doi: 10.1080/14737175.2018.1463160. Epub 2018 Apr 15. PMID: 29630421
4. Fabes J, Matthews L, Filippini N, Talbot K, Jenkinson M, Turner MR. Quantitative FLAIR MRI in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Acad Radiol*. 2017 Oct;24(10):1187-1194. doi: 10.1016/j.acra.2017.04.008. Epub 2017 May 29. PMID: 28572001; PMCID: PMC5605225