

## REPORTE DE CASO

# Uso de la resonancia magnética nuclear de plexo braquial en paciente con enfermedad de Hansen

## *Use of nuclear magnetic resonance imaging of brachial plexus in a patient with Hansen's disease*

• Nathali Carolina González Alvarado<sup>1</sup>, • Yesyson Fabián Riaño Montañez<sup>2</sup>

### RESUMEN

Autores:

<sup>1</sup>Residente de IV año de Medicina Física y Rehabilitación. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Bogotá D.C., Colombia.

<sup>2</sup>Médico Radiólogo. Profesor Auxiliar. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Imágenes Diagnósticas, Bogotá D.C., Colombia.

Correspondencia:

Nathali Carolina González Alvarado.  
[ncgonzalezal@unal.edu.co](mailto:ncgonzalezal@unal.edu.co)

Recibido:  
27.01.20

Aceptado:  
5.02.20

Citación:

González Alvarado NC, Riaño Montañez YF. Uso de la resonancia magnética nuclear de plexo braquial en paciente con enfermedad de Hansen. Rev Col Med Fis Rehab. 2019;29(2):122-125.

Conflictos de interés:

Ninguno declarado por los autores.

Se presenta el caso de una paciente femenina de 22 años de edad con antecedente de enfermedad de Hansen (EH), quien presentaba en sus miembros superiores lesiones dermatológicas típicas de esta patología y asociadas a parestesias. Como estudio complementario, a la joven se le practicó resonancia magnética nuclear, la cual evidenció alteraciones a nivel del plexo braquial bilateral con mayor compromiso del lado izquierdo debido a engrosamiento e hiperintensidad en STIR y secuencias de tiempo de eco largo de todos los componentes. Los hallazgos del presente caso coinciden con lo reportado en pacientes con EH y lesiones de nervios periféricos.

**Palabras clave:** Neuropatías del Plexo Braquial; Lepra; Infecciones por Mycobacterium (DeCS).

DOI: <http://dx.doi.org/10.28957/rcmfr.v29n2a7>



### ABSTRACT

The case of a 22-year-old patient with a history of Hansen's disease (HD) who presented typical dermatological lesions of this pathology associated with paresthesias in the upper limbs. Complementary imaging studies were performed with nuclear magnetic resonance (NMR) acquisition that showed alterations in bilateral brachial plexus with greater involvement of the left side. The plexus showed thickening and hyperintensity in STIR and long echo time sequences of all components of the brachial plexus. This findings had been reported in patients with HD with peripheral nerve injuries.

**Keywords:** Brachial Plexus Neuropathies; Leprosy; Mycobacterium Infections (MeSH).

DOI: <http://dx.doi.org/10.28957/rcmfr.v29n2a7>



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Hansen (EH), también conocida como lepra, es una enfermedad infecciosa crónica producida por la bacteria ácido-alcohol resistente *Mycobacterium leprae*<sup>1,2</sup>, cuyas manifestaciones clínicas varían desde el

compromiso dermatológico hasta el neurológico y están regidas por la respuesta inmunitaria del huésped y la carga bacilar.

Dentro de las complicaciones neurológicas de la EH se encuentran las neuropatías sensitiva, motora y autonómica con compromiso

mielínico y/o axonal, las cuales pueden tener efectos irreversibles. La neuropatía se caracteriza por síntomas sensitivos, en su mayoría asimétricos, que dentro de la práctica clínica pueden interpretarse o sugerir mononeuritis, mononeuritis múltiple, mononeuropatía confluyente, entre otros<sup>2</sup>.

Según la literatura consultada, el uso de métodos diagnósticos imagenológicos en la EH permite evidenciar cambios morfológicos y de comportamiento en diferentes secuencias de adquisición.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 22 años con antecedente de EH, quien consulta por cuadro clínico de varios meses de evolución consistente en lesiones dermatológicas en miembros superiores típicas de la lepra y asociadas a parestesias. Se realizaron estudios complementarios que incluyeron resonancia magnética nuclear (RMN) con magneto superconductor que operó a 1.5T. Se obtuvieron secuencias de pulso tipo TSE T1, T2, VIBE y STIR multiplanares, incluyendo planos oblicuos antes y después de la administración del medio de contraste endovenoso en la unión cérico-dorsal.

Los resultados evidenciaron engrosamiento e hiperintensidad difusa (en STIR y en secuencias de tiempo de eco largo) de todos los componentes del plexo braquial bilateral, pero con mayor compromiso en el izquierdo, y desde las raíces hasta las ramas visibles. Asimismo se evidenció captación difusa del medio de contraste.

Los resultados de la resonancia fueron analizados por un radiólogo con más de 10 años de experiencia en neuroradiología.

## DISCUSIÓN

La EH es una enfermedad infecciosa crónica producida por la bacteria *M. leprae*<sup>1,2</sup>, un bacilo intracelular obligatorio con predilección por

la infección de los nervios periféricos, la piel y la mucosa del tracto respiratorio superior. Aunque las rutas de transmisión de la bacteria aún no están completamente determinadas, se ha documentado la existencia de mecanismos directos e indirectos<sup>1</sup>.

Según los postulados de Ridley-Jopling, que tienen en cuenta la histopatología de las lesiones en piel y la carga bacteriana, la EH se clasifica en cinco formas clínicas: lepra tuberculoide polar, lepra tuberculoide borderline, lepra borderline-borderline, lepra lepromatosa borderline y lepra lepromatosa polar. Los casos con respuesta inmune mediada por células se conocen como tuberculoide; los casos con respuesta inmune humoral, como lepra lepromatosa y los casos de pacientes extremos que presentan respuesta inmune intermedia, como borderline<sup>3</sup>. Otra clasificación de esta entidad, en relación al mejor tratamiento, divide los pacientes en paucibacilares (PB) o multibacilares (MB) de acuerdo al resultado de la baciloscopia, el número de lesiones en la piel y los nervios afectados<sup>2</sup>.

Las manifestaciones clínicas de la EH están regidas por la respuesta inmunitaria del huésped y la carga bacilar, por tanto es una condición que debe ser tratada con terapia antimicrobiana, la cual combina rifampicina y dapsona y en el caso de la lepra multibacilar incluye clofazimina<sup>1</sup>.

Por otro lado, dentro de las complicaciones se encuentra la neuropatía, siendo la lepra la causa más común de neuropatías de origen infeccioso en el mundo. En este sentido, la EH es un problema de salud pública debido no solo al impacto que puede tener en los pacientes, sino a los efectos en la discriminación y al estigma social a los que estos se deben someter<sup>2</sup>. Las alteraciones nerviosas en las neuropatías son de carácter irreversible; pueden comprometer nervios sensitivos, motores y autonómicos, y generan cambios histopatológicos que inducen la disfunción mielínica y axonal con posterior sustitución del tejido nervioso por tejido conectivo y fibroso. Por su parte, las alteracio-

nes de los nervios periféricos incluyen el compromiso de los troncos nerviosos y las ramas cutáneas. Es frecuente que en la literatura se reporten síntomas sensitivos asimétricos, los cuales son signos que pueden ser interpretados clínicamente como mononeuritis, mononeuritis múltiple o mononeuropatía confluyente<sup>2</sup>.

El diagnóstico de la EH puede realizarse por medio de estudios electrofisiológicos, los cuales incluyen neuroconducciones, electromiografías, análisis serológicos, estudios inmunológicos y biopsias de nervio y de piel<sup>2</sup>.

Las imágenes diagnósticas como la RMN son otra herramienta útil en la caracterización de esta enfermedad: en la literatura se han reportado hallazgos de engrosamiento difuso de los nervios comprometidos mediante esta técnica, siendo estos isointensos a la señal del músculo en T1 e hiperintensos en T2 y en secuencia STIR; también se ha evidenciado realce con el medio de contraste<sup>2</sup>. Los cambios en la apariencia de los nervios comprometidos por lepra en la resonancia magnética pueden variar dependiendo de la severidad de la neuritis y de la respuesta al tratamiento médico.

La literatura sobre la EH incluye artículos de reportes de caso y series de caso que describen la caracterización de las lesiones de plexo braquial mediante RMN<sup>4,5</sup>. Uno de estos artículos es el de Polavarapu *et al.*<sup>4</sup>, el cual presenta los casos de seis pacientes con diagnóstico de lepra con engrosamiento generalizado de los plexos lumbosacro (cuatro pacientes) y del plexo braquial (dos pacientes) y menciona que dichas lesiones se correlacionaban con el sitio de déficit neurológico; estos hallazgos coinciden con lo encontrado en el presente caso, donde la paciente también presentaba compromiso bilateral sensitivo de miembros superiores.

Los diagnósticos diferenciales en RMN incluyen los perineuriomas ubicados común-

mente en el nervio ciático; sin embargo, se han descrito casos de pacientes con compromiso del nervio ulnar. Otros diagnósticos diferenciales a los hallazgos previamente reportados son las entidades neoplásicas, tales como tumores de la vaina nerviosa, linfomas, algunas enfermedades hereditarias y el pseudotumor inflamatorio del nervio periférico.

## CONCLUSIÓN

La RMN es una herramienta adicional para la evaluación nerviosa de estructuras como el plexo braquial en pacientes con EH y tiene la ventaja de que permite evidenciar estructuralmente el compromiso desde los troncos hasta las ramas distales. Este es un método que puede considerarse como una opción adicional para abordar el estudio de pacientes con esta patología, pues se ha evidenciado relación entre los síntomas deficitarios neurológicos con los hallazgos topográficos en sus resultados.

## FINANCIACIÓN

Ninguna declarada por los autores.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguno declarado por los autores.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Durante la realización del presente artículo el autor secundario realizó la lectura, interpretación y análisis de las imágenes de resonancia magnética nuclear del plexo braquial. El autor principal realizó análisis, búsqueda de casos similares en la literatura médica y revisión de la literatura para la redacción del presente documento.

## DERECHO A LA PRIVACIDAD Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## REFERENCIAS

1. Stock I. Leprosy - an old infectious disease with unsolved matters. *Med. Monatsschr. Pharm.* 2016;39(12):522-6.
2. Santos DFD, Mendonça MR, Antunes DE, Sabino EFP, Pereira RC, Goulart LR, et al. Revisiting primary neural leprosy: Clinical, serological, molecular, and neurophysiological aspects. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2017; 11(11): e0006086. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006086>.
3. Reibel F, Cambau E, Aubry A. Update on a Epidemiology, Diagnosis, and treatment of Leprosy. *Med. Mal. Infect.* 2015;9(45):383-93. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2015.09.002>.
4. Polavarapu K, Preethish-Kumar V, Vengalil S, Nashi S, Lavania M, Bhattacharya K, et al. Brain and Spinal Cord Lesions in Leprosy: A Magnetic Resonance Imaging-Based Study. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2019;100(4):921-31. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0945>.
5. Kumar N, Garg RK, Malhotra HS. Ulnar and Superficial Radial Nerve Swellings in Two Patients with Leprosy. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2018;98(4):939-40. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0940>.