

Espacios de Virchow-Robin: ¿una causa de parkinsonismo?☆



Virchow-Robin spaces: A cause of parkinsonism?

Sr. Editor:

Los espacios de Virchow-Robin (EVR) son espacios perivascu-
lares de líquido intersticial, que rodean los vasos cerebrales
en su trayecto desde el espacio subaracnoideo a través del
parénquima encefálico. En la resonancia cerebral presentan
la misma intensidad de señal que el líquido cefalorra-
quídeo en todas las secuencias¹. Se desconoce si dichos
espacios suponen únicamente un hallazgo casual en la neu-
roimagen o se relacionan con una enfermedad neurológica
concreta.

Presentamos el caso de un varón de 55 años de edad,
con antecedentes de déficit familiar de HDL, que es valo-
rado inicialmente en psiquiatría por presentar trastorno
de conducta y de control de impulsos, planificación y

ejecución, además de deterioro significativo en el fun-
cionamiento psicosocial. Lo remiten a neurología para
valoración de temblor de unos 6 meses de evolución en la
pierna izquierda. Al interrogar dirigidamente, refería tor-
peza motora fluctuante, sin alucinaciones, ni caídas, ni otra
clínica asociada. La queja principal por parte de la familia
era la apatía, ya que desde el punto de vista cognitivo no
evidenciaban deterioro.

En la exploración de funciones superiores: MEC 28/30,
únicamente con fallos en memoria diferida. T@M: 37.
Fototest: 32. Sin agnosias ni apraxias. El lenguaje era lento
y monótono, con una clara alteración en la fluencia verbal.
Destacaban también: facies inexpressiva, temblor postural
fino leve distal en miembros superiores, sin temblor de
reposo o acción. Rigidez 1/4 bilateral. Tapping 1/4 derecho
y 2/4 izquierdo, con taloneo adecuado. No precisaba apoyo
para levantarse de la silla, y caminaba con pasos amplios,
aunque arrastrando los pies levemente, sin inestabilidad.
Escaso braceo bilateral, sin alteración de los reflejos
posturales.

Se realizó un análisis completo que incluyó: hemograma,
bioquímica, proteinograma, tiroides, vitaminas, autoinmu-
nidad (ANA, ANCA), serologías (VIH, *Borrelia*, *Brucella*,

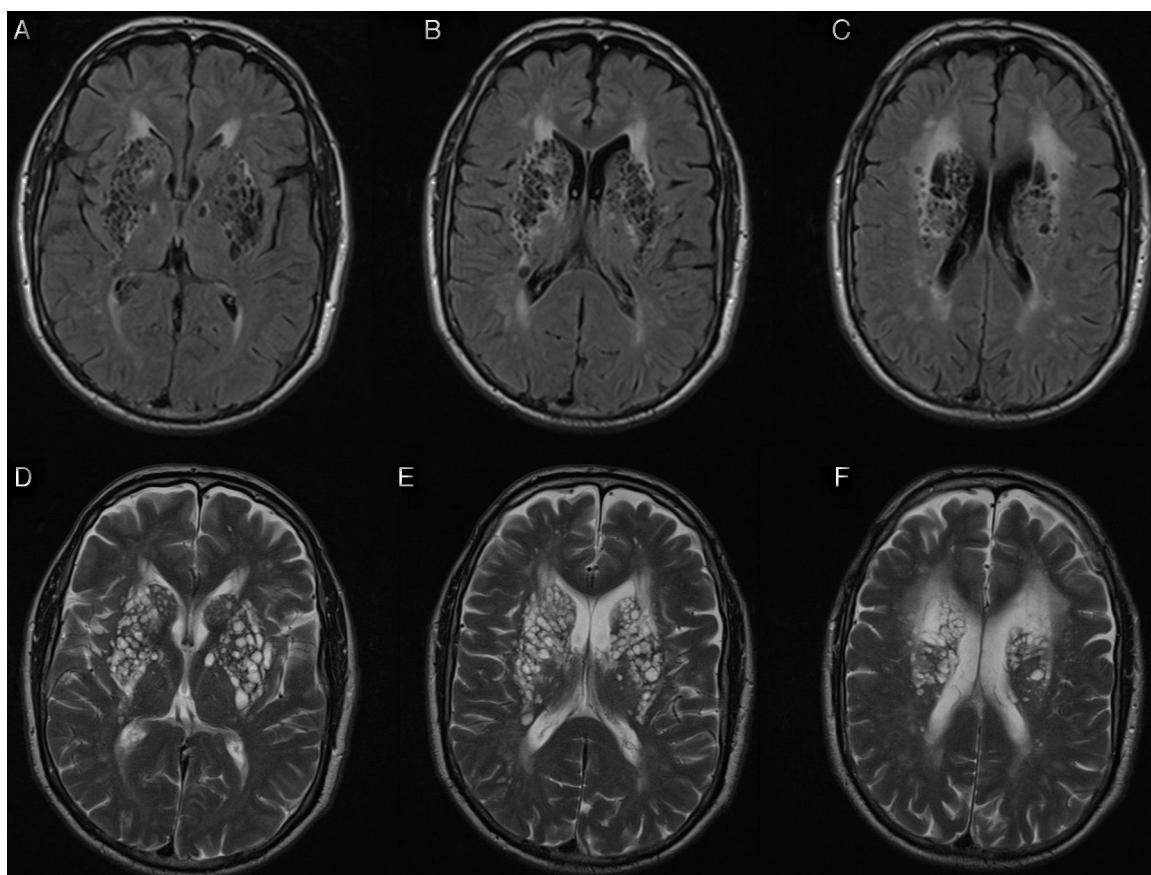


Figura 1 Imágenes de resonancia magnética cerebral potenciadas en FLAIR (A-C) y T2 (D-F), con cortes axiales en los que se evidencian múltiples espacios perivascu-
lares dilatados de predominio en región de los ganglios basales bilaterales.

☆ El presente trabajo no ha sido presentado en otras reuniones o
congresos, ni ha recibido financiación por parte de un organismo
público ni privado.

Lúes): todo normal excepto HDL 34. Los niveles de cobre y ceruloplasmina fueron normales. Como pruebas de neuroimagen se realizaron: 1) resonancia cerebral y angiorresonancia de troncos supraaórticos y cerebral: Dilatación de EVR en ganglios basales y ambas cápsulas blancas (fig. 1) Leucoencefalopatía periventricular de predominio frontoparietal bilateral, sin alteraciones en los vasos cerebrales valorados ni en polígono; y 2) DaTSCAN: déficit intenso dopaminérgico bilateral con captación inespecífica moderada.

Se valoró la posibilidad de iniciar tratamiento con levodopa, pero dada la enfermedad psiquiátrica que presentaba nuestro paciente, con alteración de la conducta y del control de impulsos, y la leve repercusión funcional desde el punto de vista motor, se decidió posponer su inicio.

Los EVR pueden aparecer hasta en un 75% de los adultos, a cualquier edad, y a medida que aumenta la edad se cree que se presentan con mayor frecuencia^{2,3}.

Suelen localizarse agrupados, en 3 localizaciones características: 1) alrededor de las arterias lenticuloestriadas en ganglios basales (tipo I), la más común en los casos con dilataciones de mayor tamaño; 2) en las arterias medulares perforantes de la corona radiada y los centros semiovoides (tipo II); y 3) en el tronco encefálico (tipo III)^{1,2,4,5}. También se han visto asociados a alteraciones en la sustancia blanca que los rodea, lo cual se ha relacionado con la presencia de gliosis reactiva⁶.

Muchos de ellos suponen un hallazgo incidental en las pruebas de imagen, sin embargo se cree que pueden ser la causa de varios síntomas en función de su localización y tamaño: cefalea, parkinsonismo, mareo, trastorno de la memoria, inestabilidad o crisis, entre otros^{5,6}.

En nuestro caso, creemos que una posibilidad es que la clínica parkinsoniana y la alteración en las funciones superiores estén en relación con los EVR. Esto podría explicarse suponiendo que los cambios sobre el parénquima adyacente ejercidos por la importante dilatación de dichos espacios, de forma bilateral, desempeñen un papel mediante una alteración difusa de las conexiones cortico-subcorticales y afectación de las fibras corticoestriadales, contribuyendo a la aparición de deterioro cognitivo y parkinsonismo, respectivamente. Por otro lado, la alteración en el DaTSCAN hace que no podamos descartar otras entidades como por ejemplo una enfermedad de Parkinson o una demencia por cuerpos de Lewy, asociadas a la dilatación de los EVR, los cuales podrían haber contribuido a una aparición clínica más precoz de los síntomas de dichas enfermedades. Tampoco podemos olvidar la posibilidad de un parkinsonismo vascular cuyas lesiones estructurales podrían alterar también el DaTSCAN.

Por otro lado, existen autores que proponen que los espacios perivascuales, independientemente de sus

características, son asintomáticos y suponen solo un hallazgo casual⁷.

En la literatura existen únicamente descripciones de casos aislados, lo que dificulta conocer su fisiopatología o si se asocian a algún tipo de presentación clínica específica⁸⁻¹¹.

Bibliografía

1. Kwee RM, Kwee TC. Virchow-Robin spaces at MR imaging. *Radiographics*. 2007;27:1071–86.
2. Ovelar-Ferrero A, Tajadura-Iso F. Espacios de Virchow-Robin dilatados. *Rev Neurol*. 2008;47:434–6.
3. Inglese M, Bomsztyk E, Goneno O, Mannon LJ, Grossman RI, Rusinek H. Dilated perivascular spaces; hallmarks of mild traumatic brain injury. *Am J Neuroradiol*. 2005;26:719–24.
4. Fanous R, Midia M. Perivascular spaces: Normal and giant. *Can J Neurol Sci*. 2007;34:5–10.
5. Salzman KL, Osborn AG, House P, Jinkins JR, Ditchfield A, Cooper JA, et al. Giant tumefactive perivascular spaces. *Am J Neuroradiol*. 2005;26:298–305.
6. House P, Salzman KL, Osborn AG, MacDonald JD, Jensen JL, Couldwell WT. Surgical considerations regarding giant dilations of the perivascular spaces. *J Neurosurg*. 2004;100:820–4.
7. Omid S, Moghadam HN, Ghorbani A, Fatehi F. Giant Virchow-Robin spaces as an incidental finding in a patient with parkinsonism. *Arch Iran Med*. 2014;17:587–8.
8. Yilmaz B, Totkas ZO, Eksi MS, Totkas HE, Domac FM, Killic T. Giant dilations of perivascular spaces in deep brain locations: A cause for Parkinsonism? *Neurol India*. 2014;62:334–5.
9. Fenelon G, Gray F, Wallays C, Poirier J, Guillard A. Parkinsonism and dilatation of the perivascular spaces (état criblé) of the striatum: A clinical, magnetic resonance imaging, and pathological study. *Mov Disord*. 1995;10:754–60.
10. Mehta SH, Nichols FT, Espay AJ, Duker AP, Morgan JC, Sethi KD. Dilated Virchow-Robin spaces and parkinsonism. *Mov Disord*. 2013;28:589–90.
11. Kim DG, Oh SH, Kim OJ. A case of disseminated polycystic dilated perivascular spaces presenting with dementia and parkinsonism. *J Clin Neurol*. 2007;3:96–100.

M. López Fernández*, A. Fraga Bau, C.M. Volkmer García y B. Canneti Heredia

Servicio de Neurología, Hospital Comarcal de Valdeorras, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, Ourense, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mlopfer9@yahoo.es (M. López Fernández).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2015.01.002>