CARTAS AL EDITOR

Se invita a los lectores a enviar cartas al Editor, con comentarios, preguntas o críticas sobre artículos que hayan sido publicados en la Revista y a las que los autores aludidos puedan responder. También serán bienvenidos los comentarios sobre problemas de actualidad biomédica, clínica, de salud pública, de ética y de educación médica. Podrá aceptarse la comunicación preliminar de datos parciales de una investigación en marcha, que no haya sido publicada ni sometida a publicación en otra revista. La extensión máxima aceptable es de 1.000 palabras, con un máximo de 6 referencias bibliográficas (incluyendo el artículo que la motivó) y 1 Tabla o Figura. Se recomienda adjuntar una copia idéntica para PC, en diskette de 3,5", un espaciado a 1,5 líneas, tamaño de letra 12 pt y justificada a la izquierda. Las cartas que se acepten podrán ser acortadas y modificadas formalmente, por los Editores.

Ecografía transcraneal: Una nueva herramienta útil en el diagnóstico de la enfermedad de Parkinson

Transcranial Ultrasonography: A new tool in the diagnosis of Parkinson's disease

Sr. Editor: Cada vez es más importante diferenciar las diversas causas de parkinsonismo. Si bien con un adecuado examen clínico e historia el neurólogo puede lograr 90% o más de certeza diagnóstica, esto ocurre ya una vez configurado el cuadro. En etapas tempranas es bastante más difícil y por ello es útil contar con herramientas de apoyo al diagnóstico. El escáner y la resonancia magnética cerebral son útiles para descartar otras causas de parkinsonismo, ya que ambos exámenes son normales en la enfermedad de Parkinson

(EP). En nuestro medio se cuenta además con el estudio con SPECT para evaluar el transportador de dopamina, que estudia la vía presináptica. Este método es de gran ayuda para diferenciar los parkinsonismos del temblor esencial, pero no permite diferenciar las diversas formas de parkinsonismos degenerativos, ya que en todos se altera la vía presináptica.

Es importante para el paciente y sus cuidadores tener un diagnóstico precoz, por el profundo efecto en la terapia y el bienestar psicológico del paciente ya que el pronóstico varía según los distintos trastornos. Para el clínico implica dar una terapia de acuerdo al diagnóstico, reducir la exposición innecesaria a efectos adversos de fármacos, la inclusión en protocolos con nuevos fármacos y la posibilidad de que un diagnóstico

Correspondencia a: Marcelo Miranda. Lo Fontecilla 441. E mail: marcelomirandac@gmail.com

más precoz permita una terapia neuroprotectora, cuando esté disponible.

La ecografía transcraneal ha surgido en el último tiempo como un examen que permite la evaluación bi-dimensional, no sólo de las arterias sino también del parénquima cerebral. Existe ya una experiencia de 10 años con la utilización de la ecografía transcraneal en el estudio de la patología de los ganglios basales, y fue introducida en Alemania por Becker¹. Este autor y otros posteriores han comunicado que cerca de 90% de los pacientes con EP tienen hiper-ecogenicidad de la sustancia nigra (SN) (Figura 1, ecografía de uno de nuestros pacientes), mientras que la muestran sólo 6 a 8% de los controles y de los parkinsonismos atípicos, y en menor magnitud^{2,3}. Esta hiperecogenicidad reflejaría el depósito excesivo de hierro, o una proteína ligada a este metal; el hierro está normalmente presente en la sustancia nigra pero aumenta en forma anormal en la enfermedad de Parkinson. En una persona sana la ecografía muestra hipoecogenicidad de la SN (Figura 2).

Recurrir a estos estudios puede ser útil en presencia de manifestaciones atípicas; un síndrome incompleto con temblor aislado; predominio postural; cuando haya confusión con temblor esencial; cuando haya pobre respuesta a la terapia, alteraciones de la marcha, en formas psicogénicas y uso de fármacos bloqueadores dopaminérgicos. En todas estas ocasiones el examen debería ser normal.

Este procedimiento, en la experiencia alemana, tiene sensibilidad y especificidad de 91% y 96%, respectivamente. Por ejemplo, fue positiva en 24 de 25 casos de EP, mientras que fue negativa en 21/23 de casos de atrofia multisistémica^{2,3}. Se ha determinado que un área de sustancia nigra hiperecogénica $>0,25 \text{ cm}^2$ indica una forma idiopática de parkinsonismo mientras que en pacientes con temblor esencial y en controles es menor¹⁻³.

Otro componente de los ganglios basales potencialmente visualizables, con experiencia, son los núcleos lenticulares: encontrar hipoecogenicidad de sustancia nigra e hiperecogenicidad de núcleos lenticulares en un paciente con un cuadro parkinsoniano indica un parkinsonismo atípico. Walter y cols han mostrado que la ecografía transcraneal también puede ayudar a diferenciar la parálisis supranuclear progresiva (PSP) de

A

B

Figura 1. A: Ecografía transcraneal de un paciente con enfermedad de Parkinson que muestra hiperecogenicidad de la sustancia nigra (flecha). B: En la misma fotografía se esquematizan los componentes del mesencéfalo: sustancia nigra (SN), núcleos del rafe (NR) y el tercer ventrículo (AC).

la degeneración corticobasal (DCB): existe hiperecogenicidad de sustancia nigra y lenticulares en DCB y sólo lenticulares en PSP³. Además permite visualizar el diámetro del tercer ventrículo, que es $>10 \text{ mm}$ en PSP.

Cuando se tiene un paciente con parkinsonismo que impresiona atípico, si la ECO muestra hiper-ecogenicidad de la SN se puede descartar un parkinsonismo atípico con casi 100% de precisión (salvo DCB). Al contrario, cuando se investiga un parkinsonismo atípico una SN normal indica

A

B

Figura 2. Ecografía de una persona sana en que se observa claramente el mesencéfalo (flecha) y la sustancia nigra no logra visualizarse por hipo-ecogenicidad. Se ha enmarcado el mesencéfalo para mejor distinción.

un cuadro atípico, con un valor predictivo positivo de 95%³.

La desventaja del método es que requiere una experiencia de al menos 6 meses en la práctica del examen. En 5 a 10% de los pacientes no se logra visualización adecuada por insuficiente ventana ósea temporal. Tiene menor sensibilidad que el

SPECT. Requiere del equipo de ecografía y un transductor de baja frecuencia (2-2.5 MHz)

EL EMPLEO EN ETAPAS PRECOCES

Es un hecho clínico establecido que hay síntomas premonitores de la enfermedad de Parkinson, si bien no específicos, muy sensibles, como el trastorno conductual del sueño REM y la presencia de hiposmia, precediendo incluso por décadas al inicio clínico de la enfermedad. Un estudio reciente mostró que familiares de pacientes con Parkinson idiopático que presenten pérdida del olfato tienen más posibilidad de un examen positivo y desarrollar la enfermedad (4 de 25 familiares con hiposmia)⁴.

La presencia de anomalías en la ecografía en controles sanos, en una frecuencia de 7 a 9%, les da vulnerabilidad a desarrollar la enfermedad en el curso de los años. Estas anomalías se han encontrado incluso ya en la infancia⁵.

EMPLEO EN PSIQUIATRÍA

En pacientes con depresión unipolar y en enfermos parkinsonianos deprimidos, Becker y cols han observado una desaparición de la hiperecogenicidad normal de los núcleos del rafe, reflejando la pérdida de neuronas serotoninérgicas que son importantes en la fisiopatología de la depresión. Hemos podido corroborar estos hallazgos en algunos enfermos parkinsonianos con depresión.

En nuestro medio, una experiencia preliminar nos muestra que de 20 pacientes parkinsonianos idiopáticos, 18 tuvieron hiperecogenicidad con una superficie mayor de 0,2 cm², fue normal en pacientes con temblor esencial (3 pacientes), en 2 con parkinsonismo secundario a fármacos y en 2 pacientes con clínica categórica de atrofia multisistémica.

La ecografía transcraneal constituye un método de apoyo diagnóstico muy útil al neurólogo, asequible para el paciente y que se debería desarrollar más en nuestro medio. No reemplaza al SPECT, porque tiene menor sensibilidad, pero es una alternativa y constituyen complementos importantes en la evaluación neurológica de estos pacientes.

Marcelo Miranda C.

Clínica Las Condes,
Fundación Parkinson y Alzheimer

REFERENCIAS

1. BECKER G, BERG D. Neuroimaging in Basal Ganglia Disorders: Perspectives for Transcranial Ultrasound. *Mov Disord* 2001; 16: 23-32.
2. BEHNKE S, BERG D, NAUMANN M, BECKER G. Differentiation of Parkinson's disease and atypical parkinsonian syndromes by transcranial ultrasound. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76: 423-5.
3. WALTER U, DRESSLER D, WOLTERS A, PROBST T, GROSSMANN A, BENECKE R. Sonographic discrimination of corticobasal degeneration vs progressive supranuclear palsy. *Neurology* 2004; 63: 504-9.
4. SOMMER U, HUMMEL T, CORMANN K, MUELLER A, FRASNELLI J, KROPP J ET AL. Detection of presymptomatic Parkinson's disease: combining smell tests, transcranial sonography, and SPECT. *Mov Disord* 2004; 19: 1196-202.
5. BERG D, MERZ B, REINERS K, NAUMANN M, BECKER G. Five-year follow-up study of hyperechogenicity of the substantia nigra in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2005; 20: 383-5.