

## Los Ojos de Búho

Francisco Hernández Fernández<sup>a</sup>, Eva Fernández Díaz<sup>a</sup>,  
Javier Lucas Pérez Romero<sup>b</sup>, Jorge García García<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neurología,  
Complejo Hospitalario  
Universitario de Albacete.

<sup>b</sup> Medicina Familiar y  
Comunitaria,  
Unidad Docente de Albacete.

Correspondencia: Francisco  
Hernández Fernández,  
Servicio de Neurología,  
Complejo Hospitalario  
Universitario de Albacete,  
C/ Hermanos Falcó s/n,  
02006 – Albacete (España).  
Telf.: 666415506, e-mail:  
pachohdezfdz@hotmail.com.

Recibido el 7 de marzo de 2011.

Aceptado para su publicación el  
25 de abril de 2011.

### RESUMEN

El infarto medular es una entidad infrecuente cuyo diagnóstico es eminentemente clínico, aunque requiere de la realización de pruebas complementarias para descartar otra patología espinal. La mayoría de los pacientes refieren dolor intenso adyacente a nivel del infarto, generalmente precediendo de forma inmediata a los síntomas neurológicos.

Presentamos el caso de una mujer de 53 años que acude a Urgencias por una clínica que sugería un síndrome medular agudo, siendo rápidamente diagnosticada de un infarto medular, evitando pruebas invasivas al objetivar en la RM el signo de los "ojos de búho".

**Palabras Clave.** Infarto, Médula Espinal, Imagen por Resonancia Magnética.

### ABSTRACT

Medullary infarction is rare and its diagnosis is mainly clinical, although it requires further tests to rule out other spinal diseases. Most patients complain of intense pain adjacent to the level of infarct, usually immediately preceding neurological symptoms.

We present a case of a 53 year old woman who arrived at the Emergency department with symptoms that suggested acute medullary syndrome. She was rapidly diagnosed with a medullary infarct as the MRI showed the "owl eyes" sign and thus invasive tests were avoided

**Key words.** Infarction, Spinal Cord, Magnetic Resonance Imaging.

### INTRODUCCIÓN

El infarto de médula espinal es una entidad infrecuente cuyo diagnóstico, aunque es clínico, requiere la realización de pruebas complementarias para descartar otra patología espinal. Su correcto diagnóstico depende de su presentación clínica y de las alteraciones de la RM.

La mayoría de los pacientes refieren dolor intenso adyacente al nivel del infarto, generalmente precediendo de forma inmediata a los síntomas neurológicos<sup>1</sup>. El inicio es súbito, siendo muy rara la clínica transitoria previa.

La isquemia medular aguda es una patología grave y potencialmente discapacitante. En su manejo, además de la prevención de los factores de riesgo y el tratamiento antitrombótico, es fundamental su diagnóstico correcto. El signo de "los ojos de búho" es un dato que nos ayuda a identificar de forma precisa los casos más precoces, evitando pruebas y tratamientos invasivos.

### OBSERVACIONES CLÍNICAS

Mujer de 53 años sin antecedentes de interés ni factores de riesgo vascular conocidos que acude al servicio de Urgencias por debilidad en los miembros inferiores e imposibilidad para la marcha de inicio súbito. No refería hábitos tóxicos. No había tenido dolor lumbar ni en otra localización, ni tampoco refería trastorno sensitivo ni afectación de esfínteres. No había presentado

ningún síntoma neurológico con anterioridad. No se acompañaba de fiebre ni síntomas generales.

En la exploración física se encontraba afebril, normotensa, con debilidad simétrica y de predominio distal en miembros inferiores (4/5 flexo/extensión de la cadera y de la rodilla, 0/5 tibial anterior y gastrocnemios). No había nivel sensitivo ni pérdida de sensibilidad perianal, pero existía hiperalgesia de miembro inferior izquierdo, con hiperreflexia del reflejo rotuliano izquierdo y signo de Babinski bilateral. No había afectación de la sensibilidad táctil, vibratoria ni propioceptiva. El resto de la exploración neurológica y sistémica no mostraba datos de interés.

Ante esta clínica se optó por realizar en Urgencias las siguientes pruebas diagnósticas:

1. Analítica básica (hemograma, bioquímica, coagulación): sin hallazgos.
2. Radiografía de tórax y lumbar: sin alteraciones significativas.
3. ECG: ritmo sinusal a 80 lpm, sin alteraciones de la repolarización.
4. Resonancia Magnética (RM) dorso-lumbar: alteración de señal longitudinal en T2, que muestra una hiperintensidad intramedular de 3,5 cm de longitud a nivel de los cuerpos



**Figura 1.** RM de columna dorsal. Imagen sagital ponderada en T2. Se visualiza una imagen hiperintensa, intramedular, de 3,5 cm en su eje craneocaudal, localizada a nivel de los cuerpos vertebrales D11 y D12 (flecha).

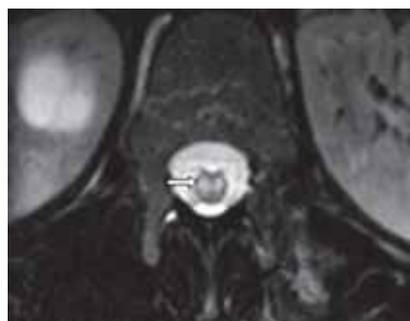
vertebrales D11 y D12 (figura 1). En cortes axiales se observa hiperintensidad en ambas astas anteriores (figura 2).

Una vez ingresada en la planta de Neurología y con el diagnóstico de infarto medular, secundario a afectación de la arteria espinal anterior, se inició tratamiento con 300 mg de AAS y se solicitaron pruebas complementarias para descartar cualquier etiología subyacente, resultando ser todas ellas normales (ecocardiograma, estudio de autoinmunidad, serologías, estudio de trombofilia, proteinograma, hormonas tiroideas, vitamina B12, ácido fólico y angio-TAC toraco-abdominal). La evolución posterior fue hacia la mejoría progresiva, recuperando la capacidad para la deambulación autónoma con una discreta debilidad en la flexión dorsal del pie derecho. No se realizaron otras pruebas invasivas (mielografía, punción lumbar, arteriografía), por considerar que no aportarían datos al diagnóstico.

## COMENTARIOS

Nos encontramos ante una paciente joven que presentaba un cuadro de paraparesia súbita, por lo que de entrada orientamos el caso hacia patologías capaces de provocar un síndrome medular agudo. Es infrecuente esta presentación en otra localización, como a nivel cerebral, muscular o de nervio periférico. Ante la sospecha de síndrome medular agudo se solicitó RM urgente.

Con los hallazgos de la RM podemos descartar patología compresiva (enfermedades raquídeas, tumores, abscesos, fracturas, hematomas). El hallazgo de una lesión hiperintensa en T2 a nivel del cono medular estrecha el diagnóstico diferencial (tabla 1).



**Figura 2.** RM de columna dorsal. Imagen axial ponderada en T2. En los cortes axiales se objetiva una alteración de señal en las astas anteriores de la sustancia gris medular, que produce una imagen en "ojos de búho" (flecha). Estos hallazgos son compatibles con una lesión isquémica aguda medular.

El contexto clínico de la paciente (edad media, paraparesia aguda, ausencia de otros síntomas), junto con la aparición del “signo de los ojos de búho” a nivel del cono medular, condujeron a un diagnóstico definitivo de infarto medular. No se encontró ninguna causa subyacente que lo favoreciera. Se han involucrado dos mecanismos diferentes en la producción de isquemia medular: la hipoperfusión (que causa infartos transversos y centrales) y la oclusión de arterias radicales (provocando infartos bilaterales anteriores, posteriores y unilaterales).

Las principales arterias medulares son la arteria espinal anterior y las arterias espinales posteriores. Todas ellas tienen un trayecto longitudinal a lo largo de la médula, aunque en general hay pequeñas diferencias de calibre. El territorio toracolumbar depende en mayor medida del plexo lumbosacro, que recibe la suplenencia a partir de un único vaso, la arteria magna de Adamkiewicz, originaria en un 75% de los casos a partir de las arterias intercostales 9ª-12ª. Cuando proviene de un vaso intercostal superior, es necesario un aporte suplementario al cono medular desde una rama inferior<sup>2</sup>. En todas las series el nivel más frecuentemente afectado son las regiones dorsales bajas (D9-L1)<sup>1</sup>.

Aunque cerca del 80% de los pacientes tienen al menos un factor de riesgo vascular, la etiología permanece desconocida en más de la mitad de los pacientes<sup>1</sup>, siendo lo más habitual patología aórtica asociada (aneurisma, trombo mural, disección, cirugía aórtica). Otras causas infrecuentes son aterotrombosis de las arterias vertebrales, traumatismos (directos, fracturas de odontoides, espondilolistesis) y fenómenos embólicos o vasculíticos. No es raro que exista el antecedente de un masaje o ejercicio intenso previo al infarto, sugiriéndose en estos casos mecanismos embólicos fibrocartilaginosos procedentes del disco intervertebral<sup>1</sup>.

La sensibilidad propioceptiva, transmitida por los cordones posteriores, está habitualmente respetada en los infartos de arteria espinal anterior, pero no en todos los pacientes, probablemente debido a la variabilidad anatómica de las arterias espinales posteriores<sup>2</sup>. La ausencia de afectación propioceptiva es además un signo de buen pronóstico a corto plazo<sup>3</sup>.

El signo de “los ojos de búho” es un aumento de intensidad más llamativo en la región anterior de la sustancia gris, que produce un patrón de doble punto visible en los cortes axiales. Podemos encontrarlo con alta frecuencia en los infartos de la

arteria espinal anterior, que es el territorio vascular más frecuentemente afectado<sup>1</sup>. También podemos apreciar un patrón más difuso en forma de H, o incluso que llegue a involucrar sustancia blanca y gris, pero esto es más difícil de distinguir, sobre todo del infarto venoso.

Es probable que en los estadios iniciales las anomalías de señal comiencen en las astas anteriores de la sustancia gris (mostrando los ojos de búho) y se extiendan hacia las astas posteriores. Cuando aparece este signo, que además corresponde al patrón más frecuente, los pacientes mantienen parte de la capacidad motora y el pronóstico es mejor<sup>2</sup>.

El infarto de arteria espinal anterior es especialmente difícil de distinguir de los síndromes mielopáticos agudos, con los que comparte semiología clínica y hallazgos radiológicos. Durante las primeras 8 horas del inicio de los síntomas aparece una señal anormal en las imágenes ponderadas en T2<sup>4</sup>. Este aumento de densidad puede ser provocado por mecanismos diferentes al infarto, como por ejemplo el edema vasogénico<sup>3</sup>.

Aunque es inhabitual, puede orientar hacia patología isquémica la presencia de un segmento triangular hiperintenso en T2, correspondiente a un infarto del cuerpo vertebral. Este dato apunta además a patología aórtica y oclusión de la arteria radicular<sup>1</sup>. Sin embargo, estas anomalías se encuentran en la minoría de los casos y tampoco son específicas de la isquemia. Pueden aparecer imágenes similares en las fracturas, las metástasis, las infecciones y los cambios degenerativos<sup>5</sup>. Se desconoce la sensibilidad y especificidad de las técnicas de difusión en RM espinal, que además no están disponibles en la mayoría de los centros.

El contraste suele realzar las áreas afectadas pocos días o semanas después del inicio de los síntomas, aunque existen casos de infartos medulares sin alteraciones en la RM realizada en la fase aguda ni en las sucesivas semanas<sup>3</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cheng MY, Lyu RK, Chang YJ, Chen RS, Huang CC, Wu T, et al. Spinal cord infarction in Chinese patients. Clinical features, risk factors, imaging and prognosis. *Cerebrovasc Dis.* 2008; 26(5):502-8.
2. Mawad ME, Rivera V, Crawford S, Ramirez A, Breitbach W. Spinal cord ischemia after resection of thoracoabdominal aortic aneurysms: MR findings in 24 patients. *Am J Neuroradiol.* 1990; 11(5):987-91.
3. Masson C, Pruvo JP, Meder JF, Cordonnier C, Touzé E, De La Sayette V, et al. Spinal cord infarction: clinical and magnetic resonance imaging findings and short

- term outcome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004; 75(10):1431-5.
4. Hirono H, Yamadori A, Komiyama M, Yakura H, Yasui T. MRI of spontaneous spinal cord infarction: serial changes in gadolinium-DTPA enhancement. *Neuroradiology*. 1992; 34(2):95-7.
5. Suzuki T, Kawaguchi S, Takebayashi T, Yokogushi K, Takada J, Yamashita T. Vertebral body ischemia in the posterior spinal artery syndrome: case report and review of the literature. *Spine*. 2003; 28(13):E260-4.

---

### 1) Enfermedades inflamatorias:

- Vaculitis:
  - Lupus eritematoso sistémico (LES)
  - Síndrome Sjögren
  - Sarcoidosis
  - Pan arteritis nodosa (PAN)
  - Síndrome Antifosfolípido
  - Angeitis aislada de la médula
  - Artritis reumatoide
  - Esclerodermia
  - Enfermedad mixta del tejido conectivo
- Enfermedades desmielinizantes
  - Esclerosis múltiple
  - Encefalomiелitis aguda diseminada
  - Neuromielitis óptica
  - Mielitis postvacunal

---

### 2) Enfermedades vasculares:

- Infarto arterial
- Infarto venoso
- Malformaciones vasculares

---

### 3) Enfermedades infecciosas:

- Varicela Zoster
- Psitacosis
- VIH
- Borrelia
- Sífilis
- Brucella
- Virus ECHO
- Rubeola
- Epstein-Barr
- Bilharziasis
- Otras

---

### 4) Miscelánea:

- Siringomielia
- Degeneración combinada subaguda
- Enfermedades carenciales
- Post-radiación
- Síndrome hipereosinofílico
- Heroína
- Leucemia
- Linfoma
- Síndromes paraneoplásicos

---

**Tabla 1.** Diagnóstico diferencial del síndrome medular agudo no compresivo.