

Discografía lumbar

JAVIER GONZÁLEZ, SAMUEL KEES, PABLO RIZZI y MARTÍN ZÁRATE

Instituto Quirúrgico del Callao, Buenos Aires

RESUMEN

Introducción: La discografía es un método de diagnóstico guiado por imágenes mínimamente invasivo, que pone de manifiesto la alteración discal y su correlación con las manifestaciones clínicas.

El objetivo de este trabajo es valorar los hallazgos de la discografía en la región lumbar y correlacionarlos con los signos patológicos encontrados en la resonancia magnética (RM), para determinar su valor diagnóstico en los pacientes con sintomatología lumbar.

Materiales y métodos: Se evaluaron 50 discos intervertebrales lumbares en pacientes con dolor lumbar, con estudios previos de RM con signos de patología degenerativa discal. Se valoraron signos radiológicos de degeneración discal y presión intradiscal con concordancia de la intensidad del dolor.

Resultados: Se observó la alta sensibilidad y especificidad del método (discografía positiva) respecto de la zona de dolor típico y concordante. La correlación con la RM mostró elevada especificidad aunque escasa sensibilidad vinculada al dolor discogénico lumbar.

Conclusiones: La discografía lumbar es un procedimiento de alta especificidad diagnóstica en los pacientes con dolor lumbar de probable origen discogénico. Se realiza su valor como método de diagnóstico mínimamente invasivo en la patología degenerativa discal.

PALABRAS CLAVE: Discografía. Lumbar. Tomografía computarizada. Resonancia magnética.

LUMBAR DISCOGRAPHY

ABSTRACT

Background: Discography is a minimally invasive fluoroscopy or CT-guided diagnostic method especially useful to establish the correlation between disc pathology

and clinical symptoms. The purpose of this study is to assess discography findings and their correlation with MRI in patients with low back pain and sciatica.

Methods: Fifty lumbar discs in symptomatic patients were evaluated. All had previous MRI with pathological disc signs. We assessed intradiscal pressure and concordance with lumbar pain.

Results: We found high sensitivity and specificity related to the MRI, but low sensitivity in relation to discogenic lumbar pain.

Conclusions: Discography is a highly specific diagnostic method in patients with discogenic low back pain.

KEY WORDS: Dicography. Lumbar. CT. MR.

En la actualidad, la patología espinal es estudiada por RM como método de diagnóstico por su alta sensibilidad en la detección de las distintas condiciones patológicas de la columna (ósea, discal, articular, ligamentaria, medular, etc.). Sin embargo, en algunos casos no puede determinar en forma fehaciente el origen del dolor lumbar.

La correlación entre la patología discal por RM y el estudio del probable origen del dolor discogénico por discografía tiene valor predictivo en este tipo de patología.¹⁻³

En 1988 el comité de expertos de la North American Spine Society concluyó que la discografía es el único método de diagnóstico que puede diferenciar la enfermedad discal degenerativa sintomática de la asintomática.^{1,4}

El procedimiento se considera positivo cuando la inyección de contraste intradiscal desencadena dolor típico y concordante con la sintomatología habitual del paciente.

Varios autores⁵⁻⁷ apoyan el uso de la discografía como estudio prequirúrgico.

Si bien la discografía se considera un método fiable, varía en función de la personalidad y del perfil psiquiátrico del paciente.¹

Es un procedimiento mínimamente invasivo pero doloroso, con un porcentaje mínimo de complicaciones (alergia al contraste, discitis, lesión neurológica).

Recibido el 8-3-2005. Aceptado luego de la evaluación el 15-6-2005.

Correspondencia:

Dr. SAMUEL KEES
samuelhernan@yahoo.com.ar

Si se considera la enfermedad discal degenerativa un proceso relacionado con la edad, sintomático o no, que suele evidenciar signos patológicos en la RM, asociados con otros del raquis lumbar, la discografía es el método diagnóstico específico para el dolor discogénico lumbar.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia sobre el método efectuado en 50 discos intervertebrales en 30 pacientes con dolor lumbar crónico de meses de evolución, con signos diagnósticos por RM de enfermedad degenerativa discal.

Materiales y métodos

Se incluyeron 14 pacientes varones y 16 pacientes mujeres, con una edad media de 41 años (mínimo 32 y máximo 61). En 20 pacientes se estudiaron dos discos y en 10, sólo uno. Los discos estudiados fueron L4 (22 veces), L5 (20 veces), L3 (8 veces). El nivel estudiado por discografía se indicó acorde con la sintomatología del paciente. En la evaluación de las RM previas se consideraron signos de degeneración discal: reducción de intensidad de señal en T2, disminución de la altura discal y cambios de intensidad de señal en el hueso esponjoso subcondral de las plataformas vertebrales.

Las discografías se realizaron con la guía de TC. Se utilizaron agujas 22 G y se inyectó contraste yodado no iónico, con un volumen medio de 2,5 ml (mínimo 0,03 y máximo 5 ml). Se valoró la presión intradiscal a la inyección de contraste en grados: 0 alta resistencia (2 a 3 kg/cm²), 1 media (1 a 2 kg/cm²), 2 baja (0 a 1 kg/cm²).

Técnica quirúrgica

Se coloca al paciente en decúbito ventral, reduciendo la lordosis lumbar excesiva. Se obtienen imágenes en el plano transversal del disco intervertebral lumbar. Se trazan coordenadas de referencia externas con el fin de definir mediciones exactas para ubicar el núcleo pulposo discal. Previa antisepsia del plano cutáneo y anestesia local (lidocaína al 2%), se introduce una aguja espinal 22 G de 9 a 15 cm, que bajo monitoreo de TC en su trayecto, alcanza el centro discal. La vía de acceso es postrolateral, extrapedicular, preferentemente del lado opuesto al de mayor dolor en estudio para evitar la irritación accidental de algún ramo neural inflamado o dolor concordante con la aguja. Si el dolor es difuso o medial, el sitio de punción será determinado por el médico intervencionista según su preferencia o las consideraciones del paciente.

Luego se inyecta contraste yodado no iónico (iopamidol 180-240 mg/ml-iohexol 180 mg/ml), en un volumen medio de 2,5 ml (mínimo 0,05-máximo 5), en una jeringa de 10 ml conectada a un manómetro (medición de presión valorado en un rango de 0 a 3 kg/cm²) (Fig. 1). La inyección finaliza ante la manifestación de dolor o la elevación de la presión intradiscal. Si el dolor es intenso, se inyecta un anestésico intradiscal (1-3 ml de lidocaína al 2%), para aliviarlo postdiscografía, continuar con el examen a otro nivel y no confundir la sintomatología.

Se valora la presión intradiscal a la inyección y la intensidad (escala de dolor) y ubicación del dolor provocado, cuestionando al paciente una descripción detallada de la experiencia y de su familiaridad (concordancia del dolor).

Se obtienen nuevas imágenes para definir la morfología discal y la existencia de fuga o extravasación del contraste, en localización y extensión.

Los signos radiológicos diferenciaron los discos normales de los patológicos; los más frecuentes fueron los desgarros anulares y las protrusiones focales.

La intensidad del dolor provocado se midió con una escala visual analógica (0 a 10).

Se valoró el dolor provocado en: típico y concordante (discografía positiva), atípico y no concordante (negativo).

Resultados

La discografía resultó positiva (dolor concordante con la sintomatología al introducir el líquido de contraste) en 41 casos (82%) y negativa en 9 casos (18%).

Los signos visualizados con mayor frecuencia fueron los desgarros anulares en 43 casos (86%) y las protrusiones en 7 casos (14%).

La presión discal disminuyó en 40 casos (80%). La intensidad del dolor fue en promedio de 6,8. No se valoró el dolor preexamen.

Todos los pacientes presentaban signos de degeneración discal en uno o varios niveles en estudios de RM previos.



Figura 1. Manómetro de presión intradiscal.



Figura 2. TC. Discografía normal.



Figura 3. TC. Discografía con desgarros radiales que alcanzan el tercio interno del anillo fibroso.

Discusión

La discografía lumbar por TC permite valorar correctamente la morfología discal, siguiendo la clasificación de Dallas⁵ (Tabla 1), aunque es importante describir el desgarrado total con fuga de material discal (Fig. 6), no incluido en la clasificación original. Existe una alta prevalencia de dolor concordante (sintomatología similar a la habitual) en discos grados 3 o con fuga de contraste, lo cual sugiere que el dolor se origina por irritación química-mecánica de ramos sensoriales del sector externo del anillo fibroso, por extensión del desgarrado.⁴

También demuestra mayor sensibilidad que la RM en la detección temprana de degeneración discal, ya que discos normales en T2 fueron anormales en la discografía (2 casos positivos grado 1-2).

La discografía ofrece información adecuada en los pacientes con dolor lumbar con sospecha de anomalía distal, a diferencia de la mayoría de los métodos por imágenes no invasivos. También es muy útil en los pacientes con probabilidad de fusión segmentaria debido a la necesidad de valorar la normalidad (discografía negativa en discos adyacentes), en los pacientes con cirugías previas,

discectomía parcial y con dolor recurrente continuo porque permite diferenciar la fibrosis posquirúrgica del dolor discogénico (discografía positiva) por herniación recurrente.^{6,7} La persistencia de dolor anular posterior se asoció con una alta incidencia de respuesta positiva de dolor concordante. Cabe destacar el alto porcentaje (80%) de pacientes con discografía positiva con signos de degeneración discal por RM, que presentan dolor lumbar crónico. Es concluyente que la discografía es el único método de diagnóstico que permite distinguir los discos degenerados dolorosos de los asintomáticos.¹

En nuestra experiencia los signos para evaluar de la discografía fueron concordantes. Se encontraron asociados en altos porcentajes los cambios morfológicos, presión intradiscal disminuida y dolor típico.

Numerosas publicaciones informan que la RM demuestra signos fiables de patología discal sintomática,^{1,2,4,8} como la zona de alta intensidad de señal en el anillo posterior, la pérdida de altura discal y los cambios de señal en la esponjosa subcondral. Existe discrepancia entre los trabajos; la mayoría señala la baja sensibilidad de la zona de alta intensidad, salvo Schellhas⁴ que considera el signo un área de inflamación y neovascularización localizada en la disrupción anular posterior concordante con la discografía. Otros autores dan mayor valor predictivo a los cambios de señal de la esponjosa subcondral (Tabla 2). La disminución de altura y señal del disco intervertebral traduce la deshidratación y determina la exis-

Tabla 1. Clasificación de Dallas

Grado 0	Contraste en su totalidad dentro del núcleo pulposo normal (Fig. 2)
Grado 1	Extensión radial del contraste a través de fisuras que afecta el tercio interno del anillo fibroso (Fig. 3)
Grado 2	Extensión al tercio medio del anillo fibroso (Fig. 4)
Grado 3	Extensión al tercio externo del anillo fibroso, focal o radial (Fig. 5)

Tabla 2. Clasificación de Modic

Tipo 1	Sustitución de la grasa habitual por tejido fibrovascular y edema
Tipo 2	Incremento de grasa habitual
Tipo 3	Esclerosis de hueso subcondral



Figura 4. TC. Discografía con desgarros radiales que alcanzan el tercio medio del anillo fibroso.



Figura 5. TC. Discografía con desgarros radiales que alcanzan el tercio externo del anillo fibroso.

tencia de un proceso degenerativo discal. Es el hallazgo más común en la población asintomática y, por lo tanto, el signo con menor capacidad para tratar de identificar un disco sintomático.

Distintos trabajos^{3,9} han intentado relacionar las alteraciones de la morfología discal con la degeneración discal y la presencia de dolor discogénico. Concluyeron que la prominencia global simétrica no identifica los discos sintomáticos mejor que los signos descritos por la RM, resultados respaldados por la elevada prevalencia de este signo en la población asintomática. Sin embargo, la extrusión discal presenta un alto valor predictivo en la detección del disco sintomático.

Si se considera la enfermedad discal degenerativa un proceso relacionado con la edad, que estudiado por RM suele presentar signos radiológicos, asociados con otros signos patológicos del raquis lumbar, la discografía se presenta como método específico del dolor discogénico lumbar.



Figura 6. TC. Discografía con fuga de contraste a través del anillo fibroso.

Referencias bibliográficas

1. **Hernández Martínez A, Pellisé Urquiza F, Becerra Fontal JA y cols.** Signos predictivos de dolor discógeno lumbar: correlación de la RM con la discografía. *Rev Ortop Traumatol IB*;46(6):528-533;2002.
2. **Ito M, Incorvaria KM, Yu SF, et al.** Predictive signs of discogenic lumbar pain on magnetic resonance imaging with discography correlation. *Spine*;23(11):1252-1258;1998.
3. **Brant-Zawadzki MN, Jensen MC, Obuchowski N, et al.** Interobserver and intraobserver variability interpretation of lumbar disc abnormalities. A comparison of two nomenclatures. *Spine*;20(11):1257-1263;1995.
4. **Schellhas KP, Pollie SR, Gundry CR, et al.** Lumbar disc high-intensity zone. Correlation of magnetic resonance imaging and discography. *Spine*;21(1):79-86;1996.
5. **Sachs BL, Vanharant H, Spivey MA, et al.** Dallas discogram description. A new classification of CT/ discography in low-back disorders. *Spine*;12(3):287-294;1987.
6. **Heggeness MH, Watters WCIII, Gray PMJr.** Discography of lumbar discs after surgical treatment for disc herniation. *Spine*;22(14):1606-1609;1997.
7. **Bernard TNJr.** Using CT-discography and enhanced MRI to distinguish between scar tissue and recurrent lumbar disc herniation. *Spine*;19(24):2826-2832;1994.
8. **Aprill C, Bogduck N.** High-intensity zone: a diagnostic sign of painful lumbar disc on MR imaging. *Br Jr Radiol*;65(773):361-369;1992.
9. **Milette PC, Fontaine S, Lepanto L, et al.** Differentiating lumbar disc protrusions, disc bulges, and discs with normal contour but abnormal signal intensity. Magnetic resonance imaging with discographic correlations. *Spine*;24(1):44-53;1999.