

Artículo original

Discografía evocativa lumbar

Carlos Montes García,* Luis Fernando Nava Granados*

Hospital Poliplaza Médica. Cd. Juárez, Chihuahua

RESUMEN. Aunque la discografía lumbar fue descrita en 1948 por Lind Blom como un método de diagnóstico útil para identificar las rupturas del anillo fibroso del disco intravertebral, por muchos años permaneció en el olvido y como un método poco confiable. Sobre todo después de la publicación de Holt que en 1968 reportó un 37% de falsas positivas en un estudio que fue llevado a cabo en la población carcelaria, con un medio de contraste (hypaque) muy irritante y que se administró intratecalmente. **Objetivo.** Demostrar que la discografía lumbar es un método dinámico, seguro y más confiable que la resonancia magnética para detectar las rupturas del disco intravertebral. **Material y métodos.** Se estudiaron 33 pacientes con historia clínica de lumbociática de más de 6 meses de evolución con diagnóstico de hernia discal, corroborada con la resonancia magnética nuclear y 50 discografías fueron practicadas en los espacios L3-4, L4-5 y L5-S1. Se consideraron negativas: 1. Cuando el contraste se dibuja en forma oval o en botón de algodón 2. Cuando el disco admitía de 2 a 2.5 cm de medio de contraste y no provocaba dolor. Y se consideraron positivas: 1. Cuando el contraste se difundió irregularmente. 2. Cuando la aplicación del contraste fue dolorosa. A todas las negativas se les dio seguimiento durante 6 meses. **Resultados.** Treinta y tres pacientes, 22 masculinos y 11 femeninos, 50 discografías espacios 5 en L3-L4, 27 en L4-L5, y 18 en L5-S1, 5 discografías fueron negativas y a los 6 meses los pacientes estaban asintomáticos. La discografía detectó 5 pa-

SUMMARY. Even though lumbar discography was described in 1948 by Lind Bloom as a useful diagnostic method to identify ruptures of the anulus fibrosus of the intervertebral disc, it was neglected for many years as an unreliable method. This happened especially after a publication by Holt, who in 1968 reported a 37% false-positive rate in a study done among inmates, with a very irritating contrast medium (hypaque) that was administered intrathecally. **Objective.** To show that lumbar discography is a dynamic and safe method and even more reliable than magnetic resonance imaging to detect intervertebral disc ruptures. **Material and methods.** Thirty-three patients with a clinical history of lumbosciatic pain lasting more than 6 months and an MRI-proven diagnosis of herniated disc were studied. Fifty discographies were performed at the L3-4, L4-5, L5-S1 spaces. They were considered as negative: 1. When the contrast had an oval or cotton-ball shape. 2. When the disc admitted 2-2.5 cm of contrast medium without causing any pain. They were considered as positive: When the contrast dye diffused with an irregular pattern. 2. When the administration of the contrast dye was painful. All negative discographies were followed-up for 6 months. **Results.** Thirty-three patients; 22 males, 11 females; 50 discographies as follows: 5 at L3-4; 27 at L4-5; and 18 at L5-S1. Five discographies were negative, At six months, the patients were asymptomatic. The discography detected 5 patients, equivalent to a 10% false/positive rate for the magnetic resonance ima-

* Cirujano Ortopédico. Poliplaza Médica.

Poliplaza Médica Ciudad Juárez, Chihuahua.

Dirección para correspondencia:

Dr. Carlos Montes García

Pedro Rosales de León Núm. 7510-106. Cd. Juárez, Chih. Hospital Poliplaza Médica. Tel. 656 6183707 656 617 74 50 656 623 69 11
E-mail: carlo104@prodigy.net.mx

cientes equivalente a un 10% de falsas positivas de la resonancia magnética. Dos pacientes desarrollaron discitis. *Conclusiones.* La discografía es más efectiva que la resonancia magnética para detectar rupturas del disco intervertebral. Los pacientes con discitis estuvieron relacionados con cirugía de mínima invasión, probablemente más relacionada con el proceso infeccioso que la discografía.

Palabras clave: lesión, disco, lumbar, discografía, diagnóstico, técnica.

ging. Two patients developed diskitis. *Conclusions.* Discography is more effective than magnetic resonance imaging for detecting intervertebral disc ruptures. Patients with diskitis were related with minimally invasive surgery, probably more due to the infectious process than to discography.

Key words: injury, disc, lumbar, discography, diagnosis, technique.

Introducción

La discografía lumbar evocativa es un procedimiento que consiste en inyectar un medio de contraste hidrosoluble en el núcleo pulposo del disco intervertebral con objeto de detectar su ruptura.¹

Y aunque este procedimiento fue descrito por Lindblon por primera vez en 1948 como instrumento útil para identificar las rupturas del anillo fibroso,² por muchos años permaneció en el olvido y como un método poco confiable, sobre todo después de la publicación de Holt en 1968, en un estudio llevado a cabo en la población carcelaria con un medio de contraste muy irritante (hypaque) y administrado intratecalmente reportó un 37% de falsas positivas.³

Pasaron 20 años para que Simmons encontrara en un estudio el 100% de especificidad en la discografía⁴ y que Walsh concluyera que la discografía era un método válido para determinar al disco que generaba el dolor.¹

Moneta encontró una fuerte correlación entre los desgarros del anillo fibroso con el dolor provocado durante la discografía.⁵

Aun así, su implementación no es del todo difundida debido a que los otros métodos de imagen, como son la resonancia magnética, la tomografía axial y en otro tiempo la hidromielografía, la desplazaron como método de diagnóstico.⁶⁻⁸ Sin embargo, debido a las nuevas técnicas de cirugía de mínima invasión, a la nucleoplastia por radiofrecuencia y a la nucleólisis por diversas sustancias en la que es indispensable la localización exacta del núcleo pulposo, esta técnica ha vuelto a cobrar actualidad.

Por otro lado, es un hecho demostrado que en la resonancia magnética el 25% de los pacientes menores de 60 años tengan falsas positivas y que el 60% de los pacientes mayores de 60 años tengan anormalidades radiológicas sin síntomas clínicos. Esto nos hace considerar a la discografía como el método más preciso, sobre todo en aquellos casos de enfermedad discal múltiple en que la resonancia es positiva a varios niveles, pero no todos están generando dolor y es muy importante para la decisión terapéutica identificar a los realmente responsables.

Objetivo

Demostrar que la discografía evocativa es un método dinámico, seguro y más confiable que la resonancia magnética en el diagnóstico de la ruptura del disco intervertebral.

Material y métodos

Se estudiaron 33 pacientes con historia clínica de lumbociática de más de 6 meses de evolución y con diagnóstico de hernia discal lumbar, corroborada con resonancia magnética nuclear. Con uno o más espacios positivos y que habían sido multitratados con reposo, tracción lumbar, inyecciones paravertebrales, analgésicos y antiinflamatorios.

Se excluyeron los casos de pacientes previamente intervenidos quirúrgicamente y que continuaban con dolor, y los de pacientes con dolor lumbar crónico y resonancia negativa.

Practicando 50 discografías 5 en L3-L4, 27 en L4-L5 y 18 en L5-S1.

Técnica

Con el paciente en decúbito ventral y asepsia del área lumbar y bajo control fluoroscópico se usó la técnica de entrada posterolateral.

Ayudados con una varilla metálica y con el fluoroscopio en posición AP (*Figura 1a*), se marca sobre la piel una línea vertical que corresponde a la proyección de las apófisis espinosas, (*Figura 1b*), luego una línea perpendicular a la anterior, que corresponde a la alineación del espacio intervertebral (*Figura 2*).

Cambiamos el fluoroscopio para obtener la posición lateral y con la misma varilla metálica medimos la profundidad y la inclinación del espacio intervertebral.

Donde estas líneas convergen es el sitio de entrada de la aguja (*Figura 3*), infiltrándose en el tejido subcutáneo 2.5 cc de xiloacina simple al 2% (*Figura 4a*), para después introducir una aguja espinal de 22 por 17 cm, la cual debe



Figura 1a. Proyección fluoroscópica de la línea anterior.



Figura 1b. Marca en la piel de una línea vertical que corresponde a la proyección de las apófisis espinosas.

entrar con una inclinación entre 25 y 35 grados (*Figura 4b*). La introducción de la aguja es monitoreada por el fluoroscopio hasta el centro del disco.

Una vez colocada la aguja en el sitio deseado se inyectan de 2.5 a 3.5 cc de medio de contraste (optirey) diluido al 50%.

Se consideran discografías positivas aquellas que son dolorosas a la introducción del medio de contraste y que éste se difunde en forma irregular (*Figura 5+*).

Y negativas aquellas que son indoloras a la aplicación del medio y el contraste se delimita en una forma ovoide (*Figura 5-*).

Resultados

Se estudiaron 33 pacientes. 22 masculinos y 11 femeninos, con 50 hernias de disco en los siguientes niveles 5, L3-L4, 27, L4-L5 y 18, L5-S1.

Se efectuaron 50 discografías.

Se dividió a los pacientes en dos grupos.



Figura 2. Líneas perpendiculares que corresponden al espacio intervertebral L3-L4, L4-L5, L5-S1 y marcación de la profundidad y la inclinación de los espacios intervertebrales.



Figura 3. Las cruces marcan el sitio de convergencia de las líneas que es el punto de la entrada de la aguja.

- En el primer grupo constituido por 28 pacientes con 37 discografías positivas que recibieron tratamiento quirúrgico con endoscopía posterolateral, con tratamiento electivo de acuerdo a lesión.

- Y el segundo grupo de 5 pacientes con 13 discografías con 8 positivas y 5 negativas.

De este grupo recibieron tratamiento quirúrgico sólo los pacientes con discografía positiva.

A estos pacientes se les siguió durante seis meses encontrándose asintomáticos.

El grupo dos se constituyó de la siguiente manera:

- Paciente 1, femenino 33 años hernias discales por resonancia magnética nuclear en L4-L5 y L5-S1. Discografía positiva sólo en L4-L5, operada por endoscopía.

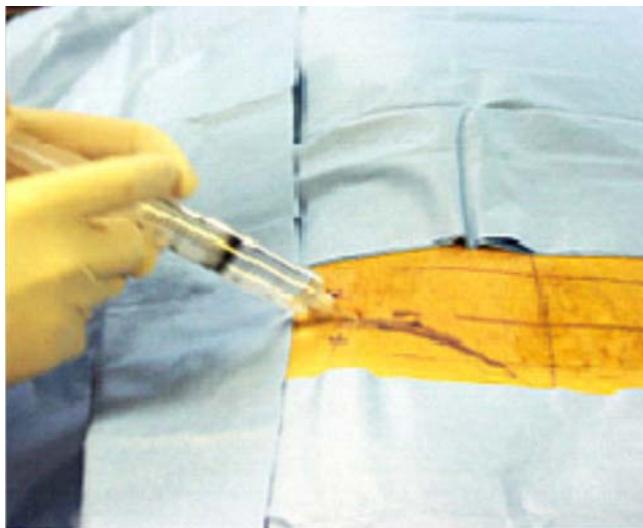


Figura 4a. Infiltración con anestésico local en los puntos de entrada.

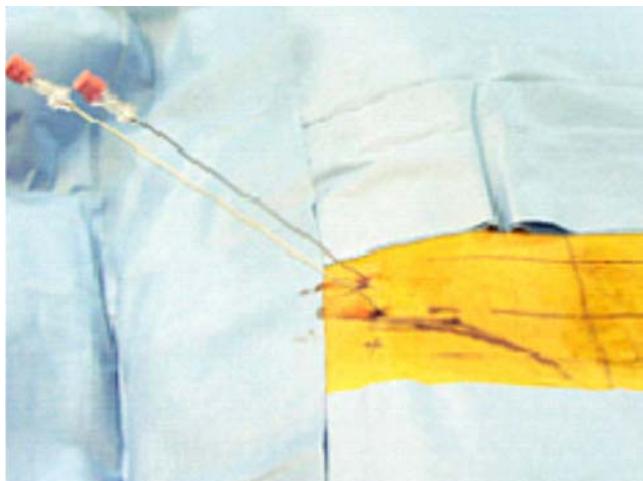


Figura 4b. Colocación de la aguja.

- Paciente 2, masculino de 56 años, hernia discal por resonancia magnética nuclear L4-L5 y L5-S1. Discografía positiva sólo en L4-L5, operada por endoscopía.
- Paciente 3, masculino de 28 años hernias discales L3-L4, L4-L5 y L5-S1. Discografía positiva L3-L4 y L4-L5.
- Paciente 4, masculino de 27 años hernias discales por resonancia magnética nuclear L3-L4, L4-L5 y L5-S1 negativa. Discografía positiva en L3-L4 y L4-L5 operada por endoscopía.
- Paciente 5, femenino 25 años hernias de disco por resonancia magnética nuclear L3-L4, L4-L5 y L5-S1. Discografía positiva L4-L5 y L5-S1 operadas por endoscopía.

Este estudio demuestra un porcentaje de un 10% de falsas positivas de la resonancia magnética y que pudieron ser detectadas a través de la discografía, evitando un procedimiento quirúrgico innecesario.



Figura 5. Discografía positiva +
Discografía negativa -

Estos casos fueron en el grupo dos en pacientes con dos o más herniaciones positivas por resonancia, las cuales no todas fueron corroboradas con la discografía.

Se presentaron 2 casos de discitis.

Uno en un masculino de 63 años, con antecedentes de diabetes. Segundo, en un masculino de 35 años sin antecedentes patológicos. Los dos fueron operados por endoscopía y tratados con antibióticos y reposo durante 8 semanas.

Conclusiones

En pacientes con enfermedad discal única y sintomatología clínica positiva, el diagnóstico del disco generador del dolor es evidente y fácilmente corroborado por la resonancia magnética nuclear.

El problema se presenta en los pacientes con enfermedad discal múltiple en los que hay que identificar al disco o los discos responsables de la sintomatología y que no siempre son todos los marcados por la resonancia magnética.

Es en estos pacientes en los que el estudio de discografía se vuelve indispensable para identificar al disco generador del dolor.

En pacientes con afección discal a varios niveles, la discografía ayuda a detectar el o los discos generadores de dolor.

Este estudio detectó un 10% de falsas positivas de la resonancia magnética nuclear.

Es un método dinámico y confiable, ya que reproduce la sintomatología preoperatoria en los casos positivos al aumentar la presión intradiscal.

Lo consideramos seguro, aunque en este estudio se presentaron 2 casos de discitis, que muy probablemente estu-

vieron más relacionados con el tratamiento posterior a la discografía.

Bibliografía

- Walsh TR, Weinstein JN, Spratt KF, Lehmann TR, Aprill C, Sa-yre H: Lumbar discography in normal subjects. A controlled prospective study. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72(7): 1081-8.
- Lindblom K: Diagnostic puncture of intravertebral discs in sciatica. *Acta Orthop Scand* 1948; 20(17): 213-39.
- Holt ER: The question of lumbar discography. *J Bone Joint Surg* 1968; 50(A): 720-6.
- Simmons JW, Aprill CN, Dwyer AP, Brodsky AE: A reassessment of Holt's data on: «The question of lumbar discography. *Clin Orthop Relat Res* 1988; (237): 120-4.
- Moneta GB, Videman T, Kaivanto K, Aprill C, Spivey M, Vanharanta H, Sachs BL, Guyer RD, Hochschuler SH, Raschbaum RF: Reported pain during lumbar discography as a function of anular ruptures and disc degeneration. A re-analysis of 833 discograms. *Spine* 1994; 19(17): 1968-74.
- Hakelius A, Hindmarsh J: The significance of neurological signs and myelographic findings in the diagnosis of lumbar root compression. *Acta Orthop Scand* 1972; 43(4): 239-46.
- Schipper J, Kardaun JW, Braakman R, van Dongen KJ, Blaauw G: Lumbar disk herniation: diagnosis with CT or myelography. *Radiology* 1987; 165(1): 227-31.
- Kieffer SA, Sherry RG, Wellenstein DE, King RB: Bulging lumbar intervertebral disk: myelographic differentiation for herniated disk with nerve root compression. *AJR Am Roentgenol* 1982; 138 (4): 709-16.

