

## Micro Disectomía Lumbar Video Endoscópica Posterior. Técnica Quirúrgica y Resultados Preliminares

Dr. Guillermo Bajares,\* Dr. Alejandro Pérez Oliva,\*\* Dr. Joseba Barreda\*\*\*

Dr. Guillermo Bajares, Dr. Alejandro Pérez Oliva, Dr. Joseba Barreda. **Micro Disectomía Lumbar Video Endoscópica Posterior. Técnica Quirúrgica y Resultados Preliminares.**

Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 34, Nº 2, Octubre 2002.

### RESUMEN

Los métodos mínimamente invasivos eran, hasta hace poco, técnicas percutáneas a ciegas, donde se incluían la quimionucleolisis, la nucleotomía percutánea automatizada, y la descompresión con láser, radiofrecuencia o térmica. Estos abordajes percutáneos eran muy controvertidos, debido a sus limitadas indicaciones, y demostraron no ser tan efectivos como los procedimientos abiertos Standard.

El desarrollo de las ópticas quirúrgicas, ha permitido crear métodos mucho más avanzados en los últimos años, pero la Disectomía Video Endoscópica, ha sido la más prometedora. En la actualidad, existen métodos de cirugía video endoscópica espinal, que nos permiten tratar, no solo hernias discales contenidas como los antiguos métodos percutáneos, si no también fragmentos discales libres en el canal raquídeo y estenosis de recesos laterales.

La técnica quirúrgica es resumida a continuación y nuestros resultados preliminares en 46 casos, con una media de seguimiento de 6 meses, es presentado.

### PALABRAS CLAVE

Hernia Discal, Abordaje Posterior, Microdisectomía, Abordaje Video Endoscópico.

### ABSTRACT

Percutaneous approaches to lumbar discectomy were somewhat controversial, because of their limited indications. They have not proven to be as effective as standard open lumbar disc surgery, because of longer operating times and some technical problems in addressing all the different aspects of lumbar disc herniation. New percutaneous posterior procedure for lumbar disc disease has been described in the last few years. The posterior video endoscopic discectomy allow the surgeon to address not only contained lumbar disc herniations, but also free fragment disc pathology, and symptomatic lateral recess stenosis.

The surgical technique is summarized and some preliminary clinical results are presented.

### KEY WORDS

Disc Herniation, Posterior Approach, Microdiscectomy, Endoscopic Approach.

### INTRODUCCIÓN

La Micro Disectomía Video Endoscópica, introducida por Foley y Smith en 1997<sup>2</sup>, se realiza a través de un abordaje clásico posterior, altamente conocido por todos los cirujanos espinales, pero con una pequeña herida quirúrgica, con visualización endoscópica a través de un pequeño retractor tubular. Ha demostrado ser un método de gran versatilidad, en constante evolución y mejoría, y con una tasa de éxito en manos experimentadas que sobrepasa los resultados obtenidos a través de la cirugía espinal convencional<sup>3,7</sup>.

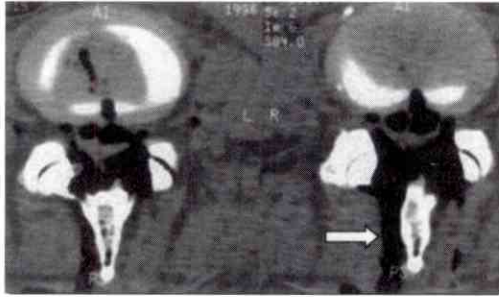
Quizás la mayor ventaja de este sistema sea la habilidad de resolver, las hernias discales, sin la morbilidad que implica incidir la musculatura paravertebral lumbar (Fig.1). Además, la mejor visualización de las estructuras quirúrgicas, permite evitar lesionar cualquiera de las estructuras neurovasculares. En adición, estos procedimientos se realizan, en general, de forma ambulatoria, requiriendo una mínima cantidad de analgésicos postoperatorios, y con un rápido retomo a las actividades diarias y de trabajo, con un impacto socioeconómico, mucho menor que con las técnicas abiertas convencionales<sup>5</sup>.

Las desventajas de este método, son muy pocas, primeramente hay que mencionar, que la curva de aprendizaje del cirujano, sus ayudantes, así como del resto del equipo quirúrgico, es lenta, se requiere un excelente manejo de la anatomía quirúrgica, y la orientación espacial es críticamente importante.

\* Director de la Unidad de Cirugía de Columna y Reemplazos Articulares del Hospital de Clínicas Caracas

\*\* Cirujano de Columna de la Unidad de Cirugía de Columna y Reemplazos Articulares del Hospital de Clínicas Caracas.

\*\*\* Cirujano de Columna de la Unidad de Cirugía de Columna y Reemplazos Articulares del Hospital de Clínicas Caracas.



**Fig. 1.** Resonancia Magnética realizada a un paciente intervenido simultáneamente por microdisectomía (lado derecho) y disectomía video endoscópica (lado izquierdo). Es evidente la disrupción muscular que se aprecia en el lado operado utilizando la microdisectomía (ver flecha), mientras el operado por video endoscopia no muestra mayor alteración a nivel de los planos musculares.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

### Anestesia y Posicionamiento:

La Micro Disectomía Video Endoscópica, puede realizarse, tanto bajo anestesia epidural continua, como con anestesia general. Nosotros pensamos, que la anestesia general es preferible, sobre todo en pacientes ansiosos y casos difíciles.

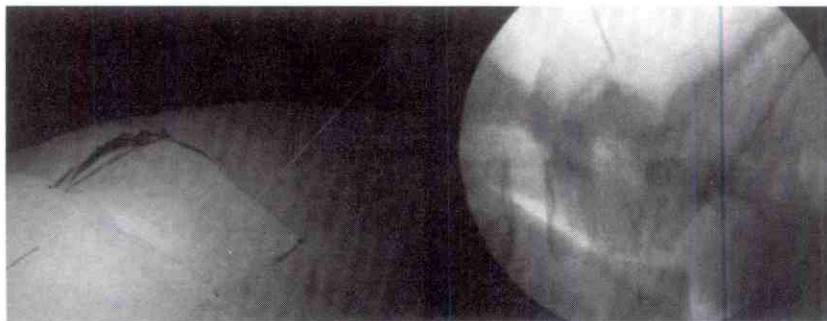
La posición ideal, es con el paciente en decúbito ventral con el abdomen libre, nosotros utilizamos un posicionador de Wilson, con la columna lumbar flexionada, para abrir los espacios interlaminares

El quirófano debe ser lo suficientemente amplio, para acomodar el equipo de fluoroscopia, los monitores, y el equipo de video. El proceso de colocar y adaptar todos los equipos, al principio, demanda tiempo, pero a medida que progresa la curva de aprendizaje, esto se hace de cada vez más rápido, ayudando a disminuir el tiempo quirúrgico.

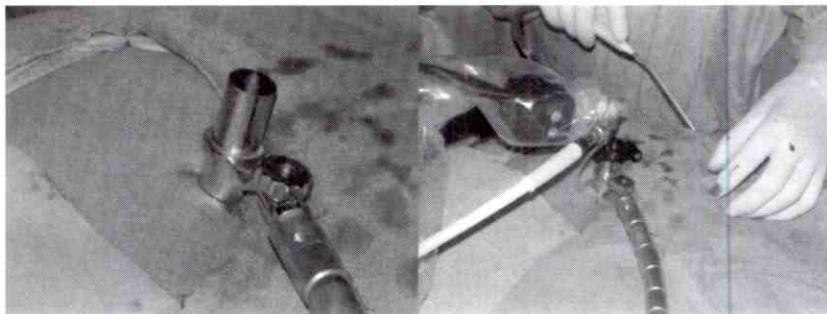
El fluoroscopio es colocado de forma tal que nos permita obtener imágenes laterales de la columna lumbar durante cualquier momento de la cirugía. El área operatoria es preparada y vestida de forma habitual, se recomienda que el cirujano se coloque del lado ipsilateral a la hernia discal, pero al tomar experiencia, el cirujano puede operar siempre desde la misma posición.

Un brazo flexible es sujetado a la cama quirúrgica, el cual sostiene el canal de trabajo y el endoscopio, liberando las manos del cirujano y el ayudante, mientras mantiene el endoscopio en una posición fija.

Bajo visualización con el fluoroscopio, se determina el nivel apropiado (Fig. 2), se realiza una pequeña incisión en piel y fascia, de 15 mm y se coloca una guía sobre el borde inferior de la lámina superior del espacio que se va a intervenir. A través de esta guía se introducen secuencialmente varios dilataadores de manera de lograr un espacio de trabajo sin tener que incidir la musculatura paravertebral y por último se coloca el retractor tubular de 18 mm de diámetro, que se fija utilizando el brazo flexible (Fig. 3). Posteriormente se sujeta el endoscopio al retractor tubular, un punto clave en este tipo de cirugía es la adecuada orientación de la imagen en el monitor de video.



**Fig. 2.** Guía metálica colocada a nivel L5.S1.



**Fig. 3.** Retractor tubular sujeto al brazo flexible, al lado endoscopio sujeto al retractor tubular.

**Laminolomía y Resección del Ligamento Amarillo:**

Los instrumentos utilizados, son los habituales de cualquier cirugía espinal (Kerrisons, Curetas, Bipolar, Pinzas de Discos, etc.), pero especialmente modificados, haciéndolos más largos, delgados, pequeños y de color negro para evitar el reflejo de la luz, además la mayoría viene calibrados con indicadores de profundidad, que nos dan una idea de la distancia y tamaño en una proyección de dos dimensiones como es la de un monitor de video (Fig. 4).

Después de remover los tejidos blandos interpuestos, se procede a identificar el borde inferior de la lámina y utilizando una cureta curva, el ligamento amarillo es desprendido de la lámina, y una laminotomía mínima (+o- 4 mm) es realizada utilizando los Kerrisons o Drills de alta velocidad (Fig. 5).

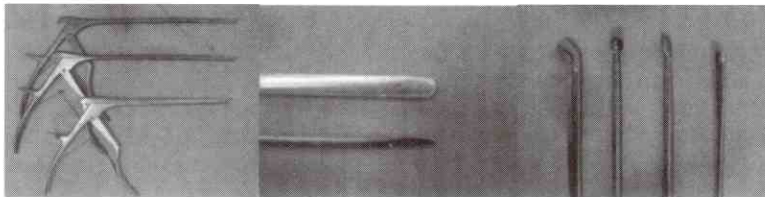


Fig. 4.

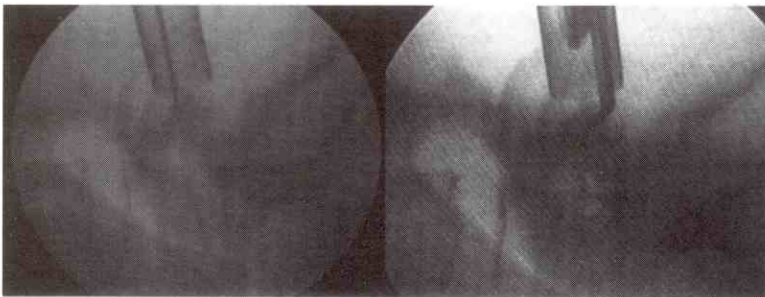


Fig. 5.

**Retracción de la Raíz y Disectomía:**

Posteriormente se identifican la raíz nerviosa y la duramadre, las cuales son retraídas gentilmente, utilizando disectores, y separadores aspiradores especiales, identificándose la hernia discal, contenida o no. La disectomía es realizada utilizando micro pinzas de disco de menos de 5 mm, lo cual disminuye importante el tamaño del defecto del anillo, reduciendo la posibilidad de reherniación.

**Cierre de la Herida:**

Antes del cierre, se irriga la herida con abundante solución salina, e infiltramos con esteroides locales. Posteriormente se retira el retractor tubular, la fascia se sutura con dos puntos de Monocryl 4-0 al igual que el tejido celular subcutáneo, y la piel se cierra utilizando pegamentos dermicos tipo Dermabond (Fig. 6).

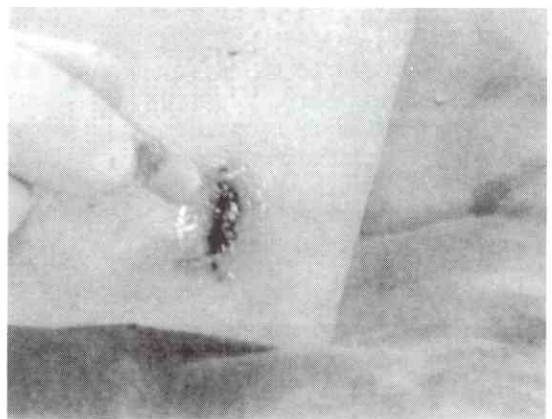


Fig. 6.

**RESULTADOS CLÍNICOS PRELIMINARES****MATERIALES Y MÉTODOS**

Un total de 46 pacientes, con un seguimiento promedio de 6 meses, de un total de 58 pacientes que fueron intervenidos utilizando este método entre Junio del 2001 y Mayo del 2002. La población de paciente consistió en 30 hombres y 16 mujeres, con edades comprendidas entre 25 y 78 años (media de 40.9 años).

El espacio operado más frecuente fue L5-S1 con 23 casos, seguido por L4-L5 con 18 casos y L3-L4 con 3 casos, y sólo dos casos donde se intervinieron dos niveles simultáneos uno L3-L4 L5-S1 y otro L4-L5 L5-S1. Todos los casos fueron hernias discales (3 medianas, 22 paramedianas, 18 laterales, 3

foraminales). No hubo diferencia significativa con respecto al lado intervenido siendo, 25 izquierdas y 21 derechas. Cerca del 40% fueron hernias discales extruidas, mientras que el resto fueron protusiones discales.

Todos los casos fueron realizados bajo anestesia general. La duración de la cirugía osciló entre 35 mm a 2 horas (media de 73 mm), con una reducción progresiva y sostenida de acuerdo a la progresión de la curva de aprendizaje. El tiempo de seguimiento fue entre 14 y tres meses, con una media de alrededor de seis meses.

## RESULTADOS

A pesar que nuestros resultados clínicos son preliminares, los resultados obtenidos son extremadamente alentadores.

Utilizando la escala de Oswestry y la escala análoga del dolor, los resultados de los cuestionarios llenados por todos los pacientes reportan prospectivamente excelentes resultados. Todos los pacientes experimentaron un alivio substancial de la radiculopatía desde el postoperatorio inmediato, con un tiempo de hospitalización que varió de 8 a 22 horas, y con un reintegro a sus actividades laborales en tan sólo 10 días.

Los resultados actuales demuestran un 96% de excelentes y buenos resultados (44 pacientes), y sólo 2 pacientes con pobres resultados debido a la persistencia de cierto dolor radicular.

Un solo caso ameritó ser convertido a cirugía abierta, debido a obesidad extrema, y otro caso ameritó ser reintervenido 2 meses después por reextrusión discal.

No hubo en ninguno de los casos ni complicaciones neurológicas, ni infecciosas.

## DISCUSIÓN

Nuestros resultados preliminares son muy similares a los reportados en otros centros a nivel mundial, donde se utiliza este tipo de técnica<sup>1,2</sup>.

Al principio se consideró como una alternativa aplicada sólo a los casos de hernias discales, pero en la actualidad podemos realizar varios tipos de procedimientos, no sólo hernias discales extruidas y protuidas, también estenosis laterales o segmentarias, así como patologías facetarias. Es más, con mucho éxito hemos aplicado este principio también a nivel de la columna cervical, obteniendo resultados sorprendentes<sup>4,6</sup>.

Es esencial llevar a cabo una adecuada planificación preoperatorio, estudiando las radiografías y resonancia mag-

nética, para analizar la anatomía discal y de las estructuras óseas, para poder escoger la estrategia quirúrgica más adecuada.

Los beneficios son abrumadores, una importante disminución en el tiempo de hospitalización, y una recuperación realmente asombrosa, debido a la mínima disrupción de tejidos. Por último y no menos importante en la actualidad, una muy pequeña incisión con excelente resultado cosmético.

## CONCLUSIONES

Combinando la anatomía quirúrgica tradicional, con los últimos avances tecnológicos en el campo endoscópico, se han podido resolver las distintas patologías no sólo discales, sino también de estenosis espinal.

Es una cirugía video asistida, mínimamente invasiva, cuyas aplicaciones y límites, probablemente todavía no han sido descubiertos por completo.

Una herida de tan sólo 15 mm, sin lesionar la musculatura paraespinal, han permitido una recuperación y un retomo al trabajo en un tiempo excepcional. Sin embargo esto no implica de ninguna manera una extensión de las indicaciones quirúrgicas o de la adecuada selección de los pacientes que son realmente candidatos para cirugía.

Las desventajas de esta cirugía se limitan básicamente al aumento del tiempo quirúrgico en los primeros casos, pero que al progresar la curva de aprendizaje, mejoran superando otros tipos de cirugía.

Es nuestra convicción que en poco tiempo esta cirugía será el nuevo Gold Standard para la cirugía discal lumbar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Destandeau J: A special device for endoscopic surgery of lumbar disc herniation. *Neurol Res* 1999;21:39.
2. Foley KT, Smith MM: Microendoscopic Discectomy. *Tech Neurosurg* 1997;3:301-307.
3. Fontanella A: Minimally Invasive Spine Surgery. A convincing alternative to open surgery. *Riv Neurorad* 1997;10:31.
4. Hijikata S, Yarginlii M, Nakayama T, Oomori K: Percutaneous discectomy: a new treatment method for lumbar disc herniation. *J Toden Hosp* 1975: 5:5.
5. Kahanovitz N, Viola K, Goldstein T, Dawson E: A multicenter analysis of percutaneous discectomy. *Spine* 1990;15:713.
6. Mathews RH, Mathern BE: Percutaneous procedures in the lumbar spine. *Principles of Spine Surgery*. Williams & Wilkins, 1998, pp731-745.
7. Mayer JIM, Brock M: Percutaneous endoscopic discectomy: Surgical technique and preliminary results compared to microdiscectomy. *J Neurosurg* 1993;78:216-225.