

INICIOS DE LA CIRUGÍA ENDOSCÓPICA DE COLUMNA EN EL PERÚ

Beginnings of endoscopy spine surgery in Peru

JERSON FLORES C.¹

¹Departamento de Neurocirugía del Hospital Nacional Guillermo Almenara. Lima Perú.

RESUMEN

En los últimos años, la endoscopia de columna se ha vuelto cada vez más frecuente en nuestro medio, sin embargo, su uso no es reciente y los primeros casos reportados se remontan a inicios de la década del 2010 por un equipo del Hospital Cayetano Heredia a cargo de los Drs. Wesley Alaba y Jerson Flores. Si bien, otros procedimientos mínimamente invasivos como nucleoplastías, nucleolisis o rizotomías percutáneas ya se venían utilizando desde los años 2000, no fue sino hasta el 2011 en que la endoscopia fue utilizada por primera vez en forma estandarizada en una cirugía de columna teniendo al endoscopio como único elemento de visión, logrando resear con éxito una lesión vertebral.

Los primeros casos de patología vertebral en los que se utilizó la cirugía endoscópica fueron la resección de un quiste sinovial y de un absceso tuberculoso, seguido de la resección de hernias discales del nivel L5-S1 y posteriormente también de los niveles L3-L4 y L4-L5. El primer abordaje utilizado fue el abordaje posterior interlaminar tubular, seguido del abordaje endoscópico transforaminal y el abordaje posterior interlaminar percutáneo. En los siguientes años, la endoscopia se ha venido utilizando no sólo en la resección de hernias discales sino también en el tratamiento de estenosis de canal central y lateral, llegando a adquirir una significativa experiencia en esta técnica.

El desarrollo de la endoscopia de columna y el uso cada vez más extendido de esta por neurocirujanos y traumatólogos de los diferentes hospitales del país, representa un avance importante en la cirugía de columna en el Perú lo cual trae consigo un mayor beneficio de los pacientes.

Palabras Clave: Endoscopia, Hernia del Disco Intervertebral, Endoscopios, Neurocirujanos (fuente: DeCS Bireme)

ABSTRACT

In recent years, spinal endoscopy has become increasingly common in our setting; however, its use is not recent. The first reported cases date back to the early 2010s by a team from the Cayetano Heredia Hospital in charge of Drs. Wesley Alaba and Jerson Flores. Although other minimally invasive procedures such as nucleoplasty, nucleolysis, or percutaneous rhizotomies had already been used since the 2000s, it was not until 2011 that endoscopy was used for the first time in a standardized manner in spinal surgery with the endoscope as the only element of vision, successfully resecting a vertebral lesion.

The first cases of vertebral pathology in which endoscopic surgery was used were the resection of a synovial cyst and a tuberculous abscess, followed by the resection of herniated discs at the L5-S1 level and later at the L3-L4 and L4-L5 levels. The first approach was the tubular interlaminar posterior approach, followed by the transforaminal endoscopic approach and the percutaneous posterior interlaminar approach. In the following years, endoscopy has been used not only in resecting herniated discs but also in treating central and lateral canal stenosis, reaching significant experience in this technique.

The development of spinal endoscopy and its increasingly widespread use by neurosurgeons and traumatologists from different hospitals in the country represents an important advance in spinal surgery in Peru, which brings greater benefit to patients.

Keywords: Endoscopy, Intervertebral Disc Displacement, Endoscopes, Neurosurgeons (source: MeSH NLM)

<https://doi.org/10.53668/2022.PJNS42117>

Peru J Neurosurgery 2022;4(2): 53-60

La cirugía endoscópica de columna tuvo sus inicios en el Perú en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2011, cuando un grupo conformado por el Dr. Wesley Alaba y el Dr. Jerson Flores, interesados en esta técnica mínimamente invasiva y gracias a cursos de capacitación y cursos cadavéricos “Hands-On” en endoscopia de columna realizados en el extranjero, decidieron utilizar por primera vez un endoscopio y un canal de trabajo para tratar una patología de columna vertebral. Si bien, hasta ese entonces

en nuestro país ya se venían utilizando procedimientos mínimamente invasivos como nucleoplastías percutáneas con radiofrecuencia, nucleolisis con ozono, rizotomías percutáneas y otros por parte de algunos colegas neurocirujanos y traumatólogos,¹ no fue sino hasta el 2011 en que se utilizó la endoscopia en forma estandarizada en una cirugía completa, en la que con ayuda de un endoscopio como único elemento de visión directa y la visualización de la zona operatoria en una pantalla, se logró resear la lesión logrando la mejoría clínica del paciente.

Enviado : 08 de enero del 2022

Aceptado: 14 de marzo del 2022

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO: Flores J. Inicios de la cirugía endoscópica de columna en el Perú.

Peru J Neurosurg 2022; 4(2): 53-60 doi: 10.53668/2022.PJNS42117

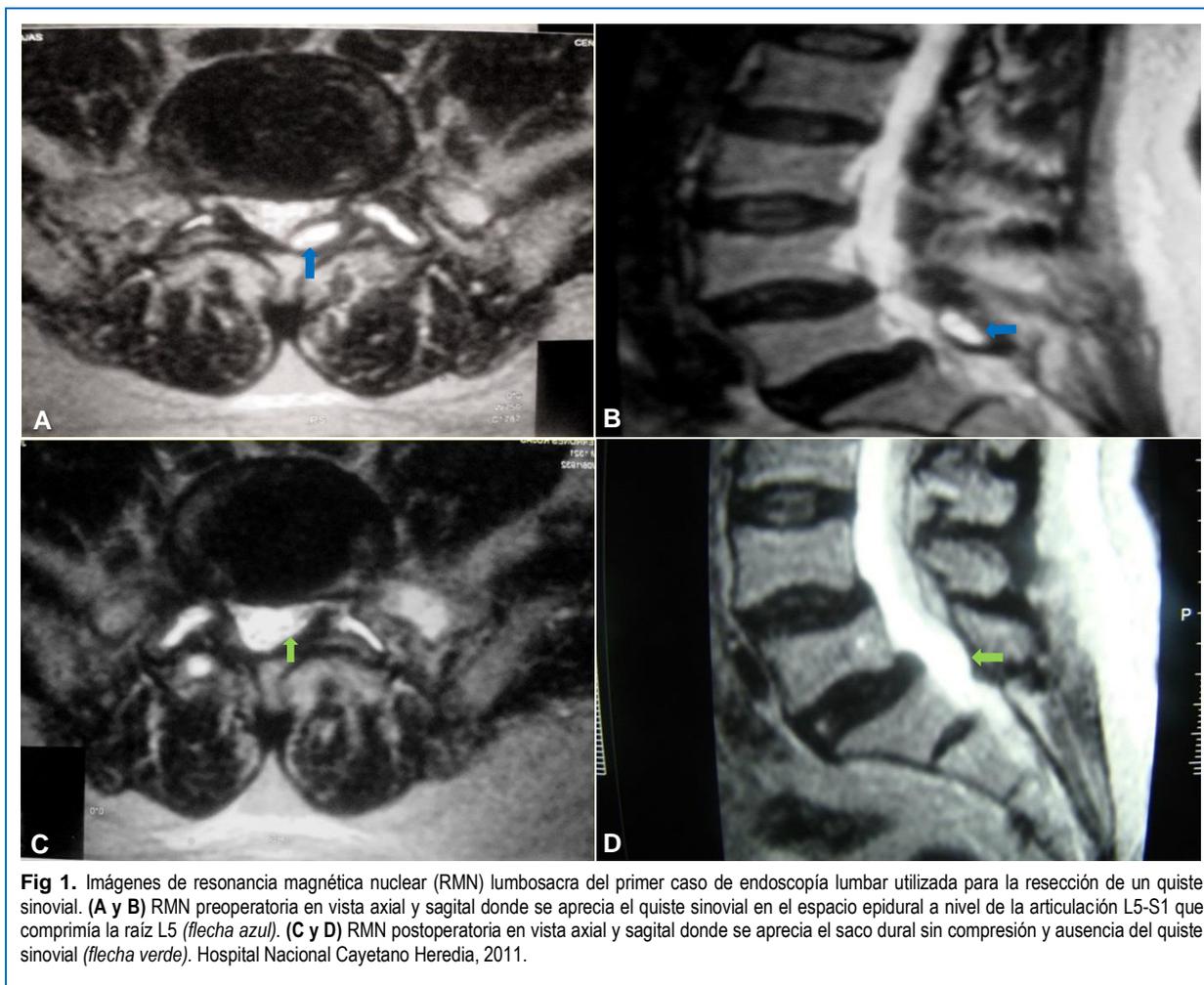


Fig 1. Imágenes de resonancia magnética nuclear (RMN) lumbosacra del primer caso de endoscopia lumbar utilizada para la resección de un quiste sinovial. (A y B) RMN preoperatoria en vista axial y sagital donde se aprecia el quiste sinovial en el espacio epidural a nivel de la articulación L5-S1 que comprime la raíz L5 (flecha azul). (C y D) RMN postoperatoria en vista axial y sagital donde se aprecia el saco dural sin compresión y ausencia del quiste sinovial (flecha verde). Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2011.

La primera cirugía endoscópica de columna fue realizada con el objetivo de resecar un *quiste sinovial* de la faceta articular de L4-L5 izquierda, que se había extruido hacia el receso lateral y comprimía la raíz nerviosa de ese mismo lado ocasionando una lumbociatalgia en el paciente. El sistema utilizado fue el sistema endoscópico tubular y se

eligió esta patología por tratarse de una lesión epidural relativamente poco compleja para empezar con esta nueva técnica quirúrgica de endoscopia. La cirugía se llevó a cabo sin presentarse complicaciones y el paciente evolucionó favorablemente presentando una remisión total del dolor ciático. (Fig 1)

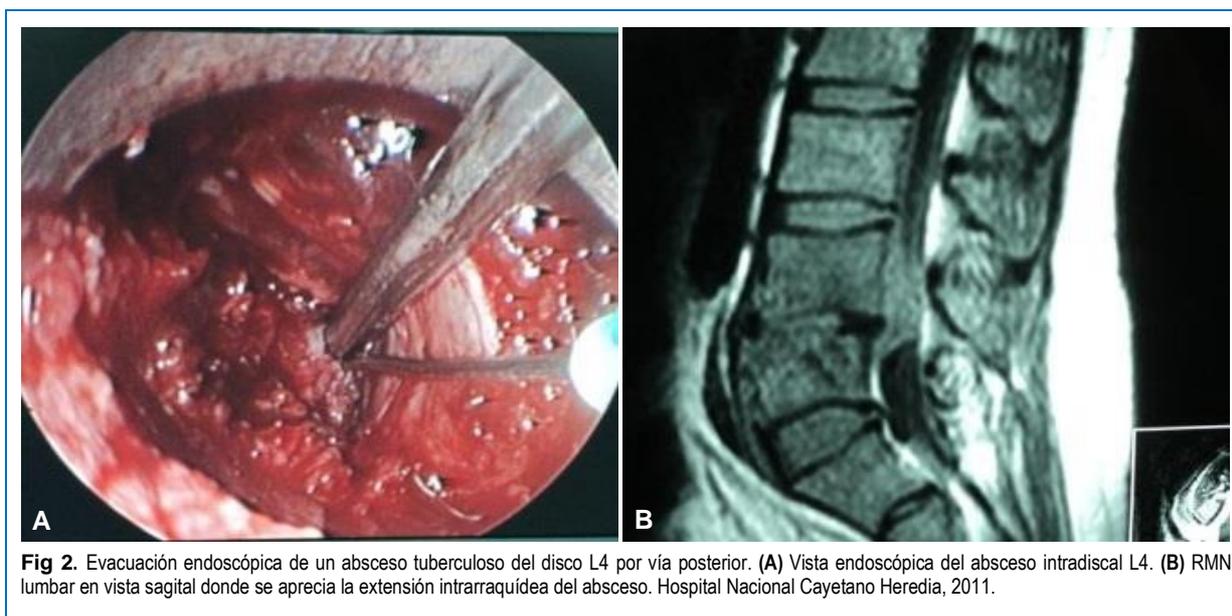


Fig 2. Evacuación endoscópica de un absceso tuberculoso del disco L4 por vía posterior. (A) Vista endoscópica del absceso intradiscal L4. (B) RMN lumbar en vista sagital donde se aprecia la extensión intrarraquídea del absceso. Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2011.

Luego de este primer caso se decidió realizar una *evacuación endoscópica de un absceso* en el disco L4 en el contexto de una espondilodiscitis, el cual resultó ser un absceso tuberculoso. El paciente recibió tratamiento específico antituberculoso el mismo que controló la infección logrando la mejoría clínica del paciente. (Fig 2)

A partir de estas primeras experiencias exitosas se consideró avanzar con la técnica y se decidió utilizar la endoscopia para la resección de *hernias discales* tal como ya se venía reportando en algunos centros especializados a nivel

mundial. Inicialmente se eligieron las hernias L5-S1 (Fig 3) por ser de menor complejidad para un abordaje endoscópico pues al tener un espacio interlaminar grande, el abordaje era más rápido y directo hacia el disco no siendo necesario la realización de una laminotomía la misma que implicaba una mayor dificultad al hacerla mediante endoscopia. Luego, a medida que se tuvo mayor experiencia, también se operaron hernias en los niveles L4-L5 y L3-L4, en los cuales si era necesaria la realización de una pequeña laminotomía. Cabe mencionar que el tiempo operatorio en estas primeras cirugías endoscópicas era prolongado (4 a 6h) y mejoró

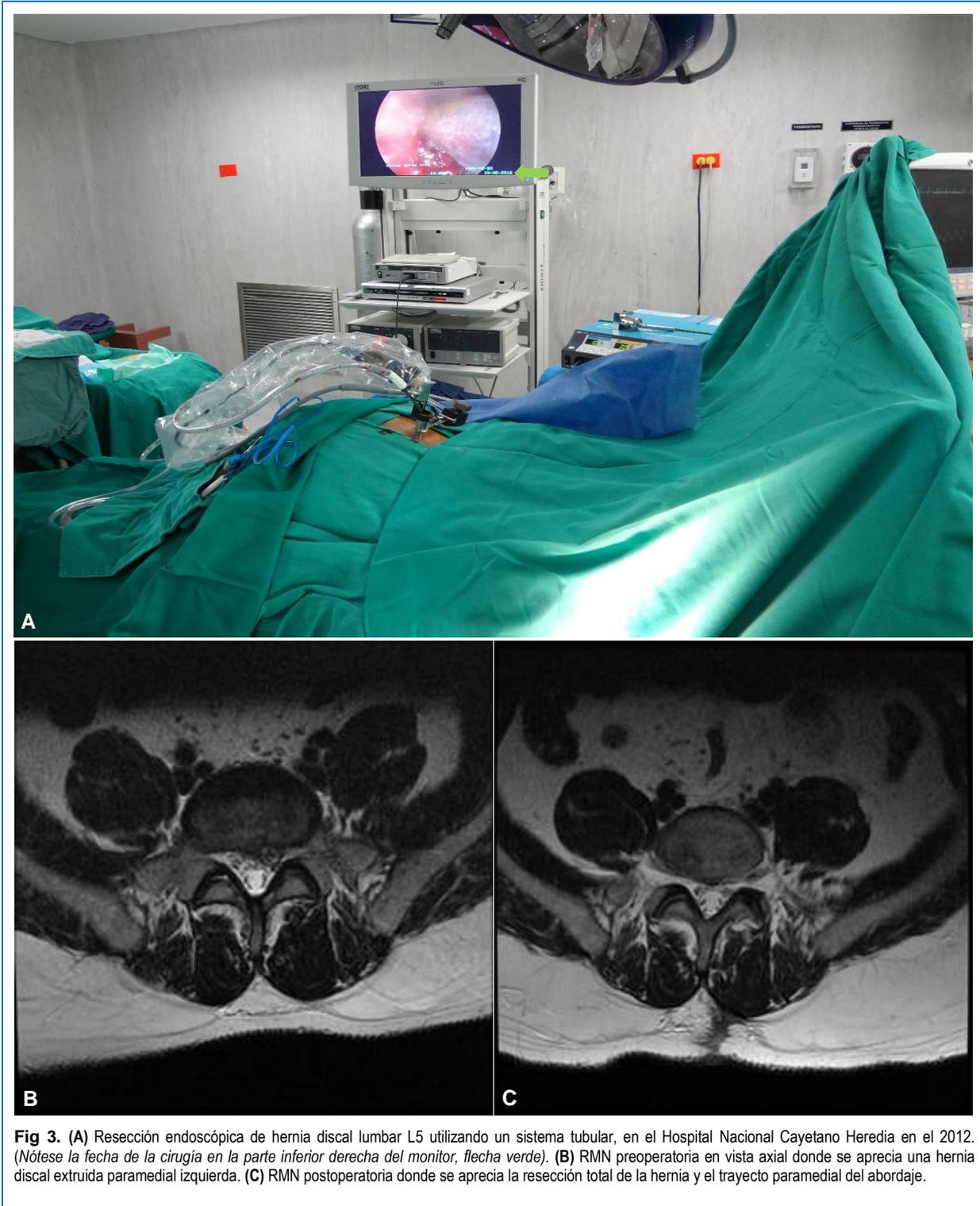


Fig 3. (A) Resección endoscópica de hernia discal lumbar L5 utilizando un sistema tubular, en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el 2012. (Nótese la fecha de la cirugía en la parte inferior derecha del monitor, flecha verde). (B) RMN preoperatoria en vista axial donde se aprecia una hernia discal extruida paramedial izquierda. (C) RMN postoperatoria donde se aprecia la resección total de la hernia y el trayecto paramedial del abordaje.

progresivamente pasando de un promedio de 4.5 h en las primeras cirugías a un promedio de 1.5 h en las cirugías siguientes.

En los meses siguientes del 2011, el Dr. Alaba y el Dr. Flores llevaron a cabo con éxito las primeras *cirugías endoscópicas transforaminales*, gracias a instrumental especial adquirido para este fin, tal como endoscopio y canal de trabajo para cirugía transforaminal, drill para endoscopia, coagulador bipolar y equipo de radiofrecuencia. Con dicho instrumental (único en su tipo en el país en ese entonces) fue posible realizar primero la evacuación endoscópica transforaminal

de un absceso tuberculoso en el disco L3, y seguidamente la resección endoscópica transforaminal de hernias en L3-L4, L4-L5, las cuales por ser niveles superiores eran las ideales para el abordaje transforaminal. Posteriormente, con un poco más de experiencia se abordó también por vía transforaminal hernias del nivel L5-S1, donde la cresta iliaca constituye una limitación relativa para este abordaje. Estos primeros resultados en endoscopia de columna fueron presentados en el Congreso Latinoamericano de Neuroendoscopia del GLEN en el 2014, que tuvo lugar por primera vez en el Perú gracias a la gestión del Dr. Alfredo Fuentes-Dávila.^{2,3} (Fig 4)

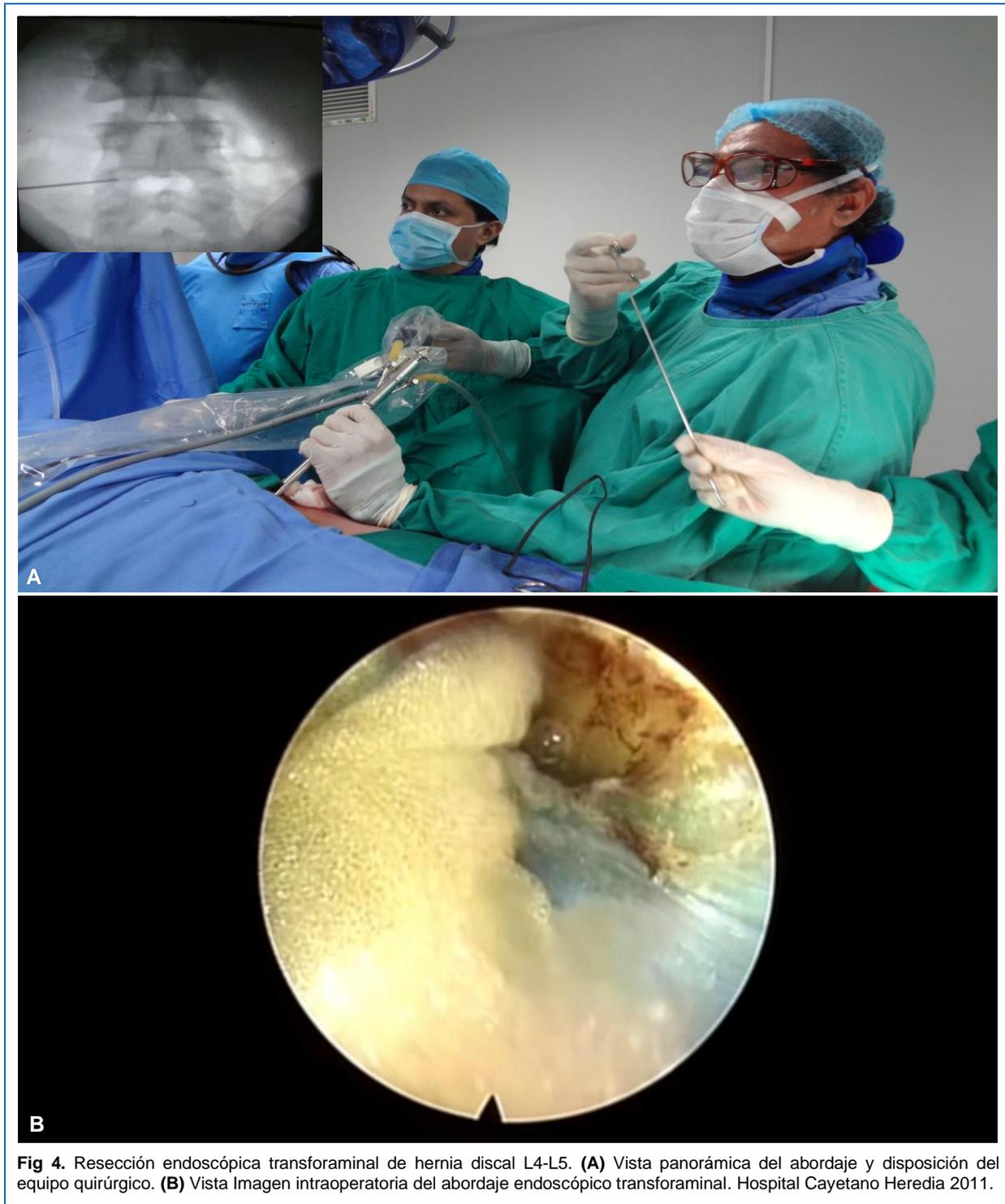


Fig 4. Resección endoscópica transforaminal de hernia discal L4-L5. **(A)** Vista panorámica del abordaje y disposición del equipo quirúrgico. **(B)** Vista Imagen intraoperatoria del abordaje endoscópico transforaminal. Hospital Cayetano Heredia 2011.

En los años siguientes, el Dr Jerson Flores junto al Dr E Cari continuó desarrollando la resección endoscópica de hernias discales en el Hospital Almenara, haciendo uso de diversos sistemas de endoscopia, inicialmente utilizó el sistema tubular, el sistema *Destandau* y luego el sistema percutáneo posterior, habiendo llevado a cabo hasta la fecha un total de 128 cirugías endoscópicas de hernias discales de diferentes niveles, predominantemente en L5-S1 (80%), L4-L5 (10%), L3-L4 (5%) y en 2 niveles L4-L5 y L5-S1 (5%). (Fig 5)

Convencido de que la cirugía mínimamente invasiva es el futuro en cirugía de columna, el Dr. Flores ha venido

impulsando el desarrollo de la endoscopia de columna en nuestro país y viene utilizando la endoscopia lumbar para tratar otras patologías vertebrales como la estenosis de canal espinal realizando hemilaminectomías endoscópicas unilaterales con descompresión bilateral (*"over the top"*) de 1 y 2 niveles en casos de estenosis de canal central, así como foraminotomías endoscópicas y de receso lateral en casos de estenosis de canal lateral, logrando buenos resultados, los mismos que han sido presentados en varios Congresos Peruanos de Neurocirugía, en el Congreso Mundial de Neuroendoscopia IFNE en USA 2019 ⁴ y en el último Congreso Mundial de Neurocirugía en Colombia 2022. ⁵



Fig 5. Resección endoscópica de hernia discal L5-S1 por vía posterior interlamina en el Hospital Guillermo Almenara, 2012. (A) Vista panorámica del abordaje y disposición del equipo quirúrgico. Imagen de la RMN preoperatoria en el extremo superior derecho donde se aprecia la hernia discal paramedial izquierda (*flecha azul*). (B) Vista endoscópica intraoperatoria donde se aprecia el saco dural y la raíz nerviosa al final de la cirugía. (C) RMN postoperatoria luego de la resección endoscópica. Nótese el escaso tejido cicatrizal en la masa muscular paravertebral izquierda (*flecha verde*).

Por su parte, el Dr. Wesley Alaba, ha continuado avanzando en la cirugía endoscópica de columna y además de los abordajes posteriores como el *abordaje endoscópico percutáneo posterior* (Fig 6), la técnica UBE (Unilateral Biportal Endoscopy) también ha continuado realizando con especial interés, el *abordaje endoscópico transforaminal*; técnica en la cual ha logrado una gran casuística siendo uno de los neurocirujanos con mayor experiencia en esta técnica en el Perú, habiendo realizado hasta el momento 106 casos, tanto en hernias L4-L5 (80%) así como también en L3-L4 (15%) y en L5-S1(5%). Los resultados de su trabajo, además de mostrarlos en diversos foros académicos entre los residentes de neurocirugía y en congresos nacionales de la especialidad, los ha presentado en diferentes congresos internacionales como el Congreso de Neuroendoscopia de

Sudáfrica 2017,⁶ el Congreso mundial de Neurocirugía de Turquía 2017 así como en el Congreso Mundial de Neuroendoscopia IFNE en Orlando USA en 2019.⁷

En los últimos años, la endoscopia de columna se ha vuelto cada vez más frecuente en nuestro medio, gracias a la introducción en el mercado local de equipos de endoscopia y radiofrecuencia por parte de empresas privadas. Ello, ha permitido que muchos neurocirujanos y traumatólogos de los diferentes hospitales del país también estén utilizando cada vez más esta técnica mínimamente invasiva, lo cual, además de traer consigo un mayor beneficio de los pacientes, representa sin duda alguna un avance en la cirugía de columna en el Perú.

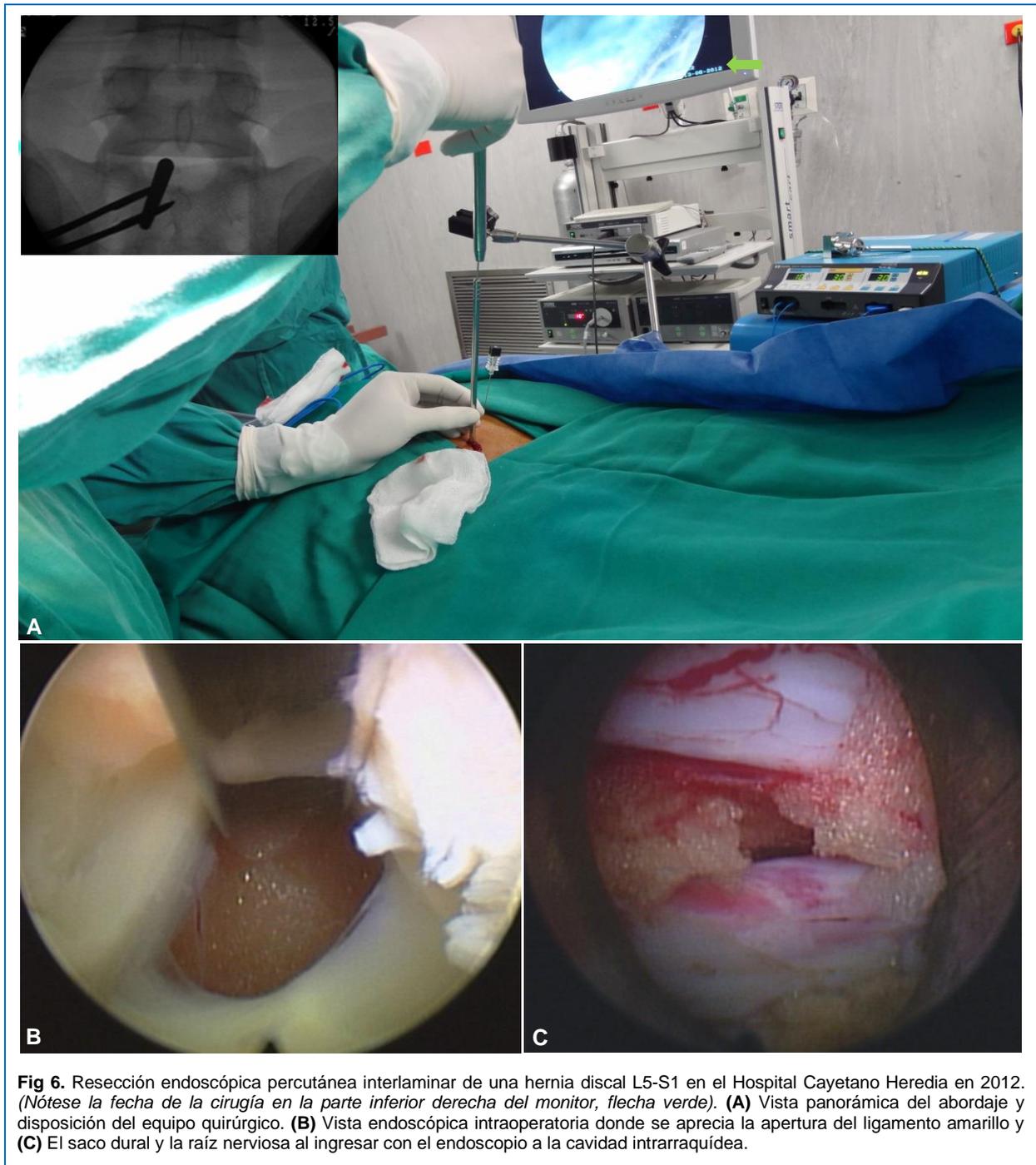


Fig 6. Resección endoscópica percutánea interlaminar de una hernia discal L5-S1 en el Hospital Cayetano Heredia en 2012. (Nótese la fecha de la cirugía en la parte inferior derecha del monitor, flecha verde). (A) Vista panorámica del abordaje y disposición del equipo quirúrgico. (B) Vista endoscópica intraoperatoria donde se aprecia la apertura del ligamento amarillo y (C) El saco dural y la raíz nerviosa al ingresar con el endoscopio a la cavidad intrarraquídea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Concha E, Basurco A. *Coblación: Nueva alternativa en el tratamiento de la hernia del núcleo pulposo*. **Rev. Peru Neurocirugía**. 2006; 1(2): 18-19
2. Alaba W, Flores J. (29 de mayo-01 de junio del 2014). *Cirugía endoscópica percutánea de la columna vertebral lumbar: Resultados y complicaciones* [Presentación oral]. **IV Congreso Latinoamericano de Neuroendoscopia, GLEN**, Lima, Perú.
3. Flores J, Alaba W, Cari E. (29 de mayo-01 de junio del 2014). *Resección endoscópica de hernia L5-S1 por vía posterior interlaminar: Resultados en una serie de 28 casos* [Presentación oral]. **IV Congreso Latinoamericano de Neuroendoscopia, GLEN**, Lima, Perú.
4. Flores J, Alaba W, Cari E. (21-24 de noviembre del 2019). *Endoscopic resection of L5-S1 hernia by posterior interlaminar approach: Results in a series of 48 cases* [Poster presentation]. **9th IFNE World Congress of Neuroendoscopy**, Orlando-Florida, USA.
5. Flores J, Alaba W, Cari E. (13-18 de marzo del 2022). *Endoscopic resection of L5-S1 hernia by posterior interlaminar approach: Results in a series of 72 cases* [Oral presentation]. **XVII World Congress of Neurosurgery 2022**, Bogotá, Colombia.
6. Alaba W, Flores J. (1-3 de noviembre del 2017). *Percutaneous endoscopic surgery of the lumbar spine in Peru: Transforaminal and interlaminar approach* [Oral presentation]. **8th IFNE World Congress of Neuroendoscopy**, Cape Town, South Africa.
7. Alaba W, Flores J. (21-24 de noviembre del 2019). *Percutaneous endoscopic surgery of the lumbar spine in Peru: history and state of the art* [Oral presentation]. **9th IFNE World Congress of Neuroendoscopy**, Orlando-Florida, USA.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores reportan que no existe conflicto de interés en lo concerniente a los materiales y métodos usados en este estudio o a los hallazgos específicos en este artículo.

Contribución de los autores

Concepción y diseño: Flores. *Redacción del artículo:* Flores *Revisión crítica del artículo:* Alaba. *Revisó la versión reenviada del artículo:* Flores. *Aprobó la versión final del artículo en nombre de todos los autores:* Flores.

Correspondencia

Jerson M. Flores Castillo. Departamento de Neurocirugía. Hospital Nacional Guillermo Almenara. Av. Grau 800. La Victoria. Lima 13, Perú. Correo electrónico: jersonmit@yahoo.es

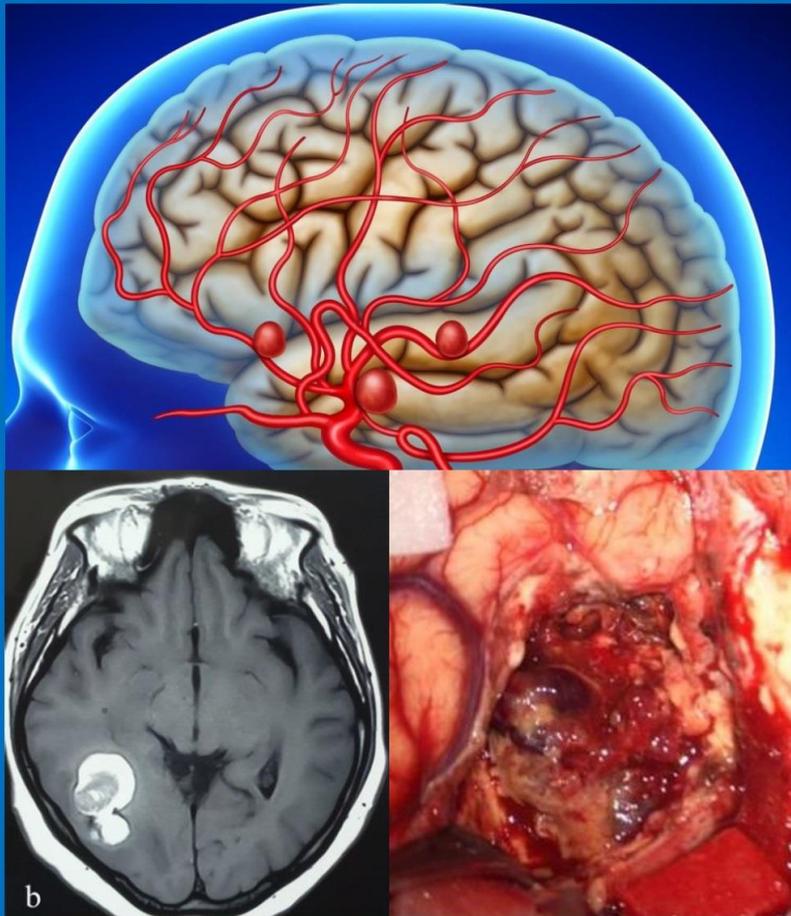
PRÓXIMO NÚMERO

PJNS

PERUVIAN JOURNAL OF NEUROSURGERY

Vol 4 | Num 3 | Jul-Sep 2022

CIRUGIA CEREBROVASCULAR



Cirugía de Aneurismas, Cavernomas y MAVs