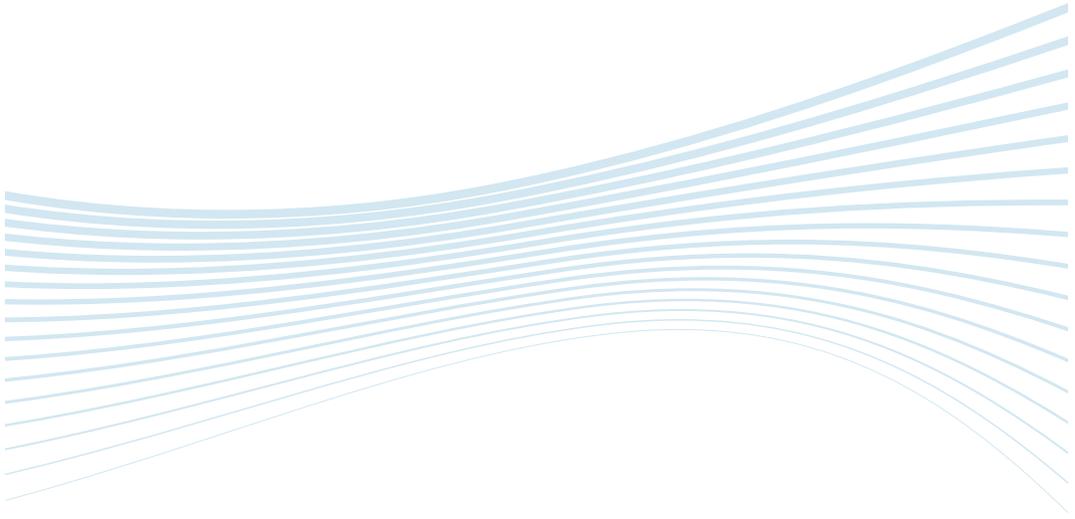


Programa de Formación Continua AOSpine

Patología Degenerativa

Hernia de disco torácica



Autor

Dr. Osmar Moraes

Editor

Dr. Néstor Fiore



Hernia de disco torácica

Autor

Dr. Osmar Moraes

Editor

Dr. Néstor Fiore



OBJETIVOS

- ▶ Presentar datos epidemiológicos de la enfermedad.
- ▶ Describir las formas de presentaciones clínica y hallazgos del examen físico.
- ▶ Valorar la importancia de los distintos exámenes complementarios.
- ▶ Describir las opciones de tratamiento.
- ▶ Mencionar los resultados del tratamiento y sus complicaciones.



ÍNDICE

▶	1. Introducción	04
	Conceptos generales	04
▶	2. Presentación clínica	05
▶	3. Estudios complementarios	06
▶	4. Historia natural y tratamiento conservador	07
▶	5. Tratamiento quirúrgico	08
	Indicación	08
	Abordajes quirúrgicos	08
	Resultados	13
	Futuro	13
▶	Síntesis	14
▶	Bibliografía	15



1. INTRODUCCIÓN

Conceptos generales

Las hernias del disco torácico son raras cuando se las compara a las hernias de los discos cervicales y lumbares, comprendiendo del 0,25% al 1% de todas las hernias discales.



Las hernias de disco sintomáticas son poco frecuentes en la columna torácica y las de tratamiento quirúrgico comprenden menos del 5% de las cirugías para hernias discales de toda la columna vertebral. Esa baja incidencia, la falta de conocimiento adecuado de la historia natural, la dificultad en el diagnóstico y las diversas opciones de tratamiento quirúrgico hacen de la hernia de disco torácica (HDT) un tema controvertido.

Hombres y mujeres son afectados por igual. La mayoría de las hernias torácicas son centrales o centrolaterales, siendo poco frecuentes las hernias verdaderamente laterales (McInerney y Ball, 2000). Menos del 10% de las HDT son verdaderamente laterales.

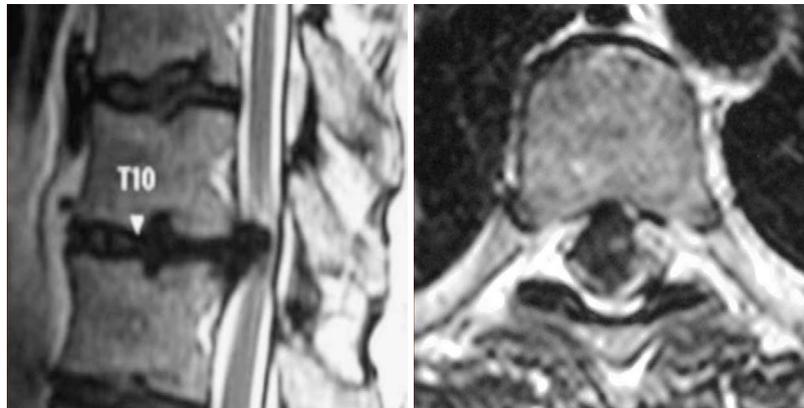
Entre el 30% y el 70% de las hernias discales torácicas son calcificadas. Este hallazgo merece atención porque entre el 5% y el 10% de estos casos están asociados a extensión intradural.



Como sucede con las otras localizaciones, las hernias torácicas son más frecuentes entre la tercera y la quinta década de la vida.



La gran mayoría de las hernias de disco torácicas se encuentran por debajo de T7, lo que concuerda con el concepto de que las hernias son más frecuentes en niveles más móviles.



Se evidencia hernia intradural.

Resonancia magnética de columna torácica, secuencia T2, cortes sagital y axial



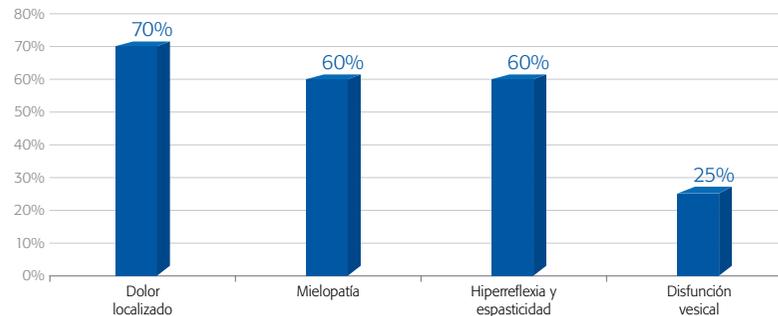
2. PRESENTACIÓN CLÍNICA

Como pasa con las localizaciones en otros niveles, los discos torácicos también pueden herniarse sin causar sintomatología.

No existe un patrón de presentación clínica característico que distinga una hernia de disco torácico de otras lesiones en la columna torácica.

Los síntomas y signos preoperatorios más encontrados son los siguientes:

- dolor:
 - localizado,
 - axial,
 - radicular;
- compromiso motor (mielopatía);
- hiperreflexia y espasticidad;
- disfunción vesical.



Porcentaje de síntomas preoperatorios

El déficit motor, en general, es progresivo, acompañado, en las hernias centrales, de alteración sensitiva debajo del nivel de la compresión.

Cuando el fragmento discal es lateral, produce una radiculopatía que se caracteriza por dolor en el dermatoma de la raíz, pudiendo evolucionar a una alteración sensitiva en el segmento comprometido. Es frecuente el dolor radicular que empeora en posición ortostática, y el dolor nocturno es bastante común.



3. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Los estudios de imagen de la región de la columna torácica, contenida en el interior de la cavidad torácica dentro de una plétora de diferentes densidades tisulares, son de difícil análisis.

Anteriormente la mielografía era el examen utilizado para el diagnóstico. Luego, fue substituida por la tomografía computada y por la mielotomografía computada.

Más recientemente, surgió la resonancia magnética (RMN), que hoy constituye el principal examen para el diagnóstico y planeamiento quirúrgico de estas lesiones.



Se evidencia una hernia central.

Mielotomografía de columna torácica, corte axial



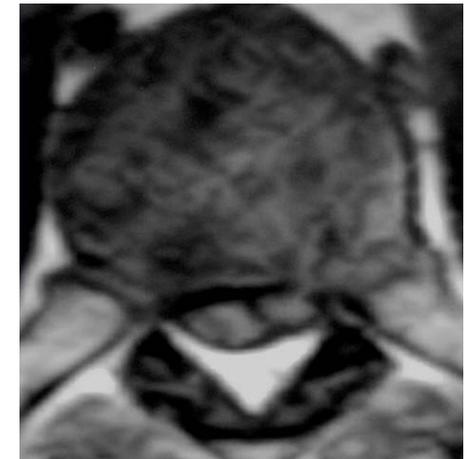
Se evidencia hernia calcificada.

Mielotomografía de columna torácica, reconstrucción sagital



Se evidencia hernia voluminosa T7-T8 con imagen de mielomalacia.

Resonancia magnética de columna torácica, secuencia T2



Se evidencia una hernia central.

Resonancia magnética de columna torácica, secuencia T2, corte axial



Se evidencia una hernia a nivel T8-T9.

Resonancia magnética de columna torácica, secuencia T2, corte sagital



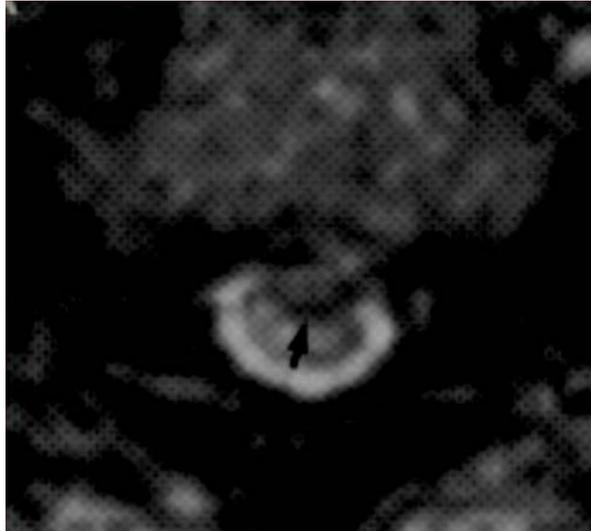
La RMN otorga información más detallada sobre la hernia discal y la lesión intrínseca de la médula espinal, así como también aporta detalles evolutivos, como el patrón de la mielopatía o la alteración en el volumen de la hernia.



4. HISTORIA NATURAL Y TRATAMIENTO CONSERVADOR

Las hernias torácicas pequeñas (hasta 3 mm) y las de tamaño medio (hasta 6 mm) mantienen sus dimensiones en el 85% de los casos; las grandes disminuyen sus dimensiones en el 60% de los casos.

Esto significa que la historia natural la mantiene del mismo tamaño original o disminuye en la gran mayoría de los casos, haciendo que el tratamiento conservador sea la primera opción.



Se evidencia una reabsorción total luego de 1 año.

Resonancia magnética de columna torácica, secuencia T2

- ▶ El tratamiento conservador se basa en medicación analgésica y antiinflamatorios no corticoides, asociándose a diferentes drogas de acuerdo con el tiempo de evolución y la intensidad del dolor:
 - gabapentina,
 - pregabalina,
 - antidepresivos tricíclicos.
- ▶ El uso de los corticosteroides es controversial y reservado para casos de déficit motor progresivo o dolor incontrolable.
- ▶ La inmovilización con chaleco torácico puede presentar efecto analgésico, así como reposo relativo en la fase aguda.
- ▶ Manipulaciones como la tracción externa u osteopática no suelen presentar evidencias de mejora.
- ▶ Los tratamientos adyuvantes como fisioterapia analgésica, acupuntura y afines parecen tener efecto analgésico; sin embargo, no se relacionan con el pronóstico general de la evolución clínica.



5. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Indicación

La poca certeza respecto de la historia natural de las hernias torácicas dificulta la definición de indicaciones quirúrgicas. Las cirugías profilácticas deben ser evitadas y las indicaciones más aceptadas son aquellas que se dan en pacientes con cuadros progresivos o severos de dolor radicular intratable o mielopatía.

La indicación de tratamiento quirúrgico debe ser considerada a partir de casos con graduación 3A, según la tabla propuesta por Reagan (Anand y Regan, 2002).

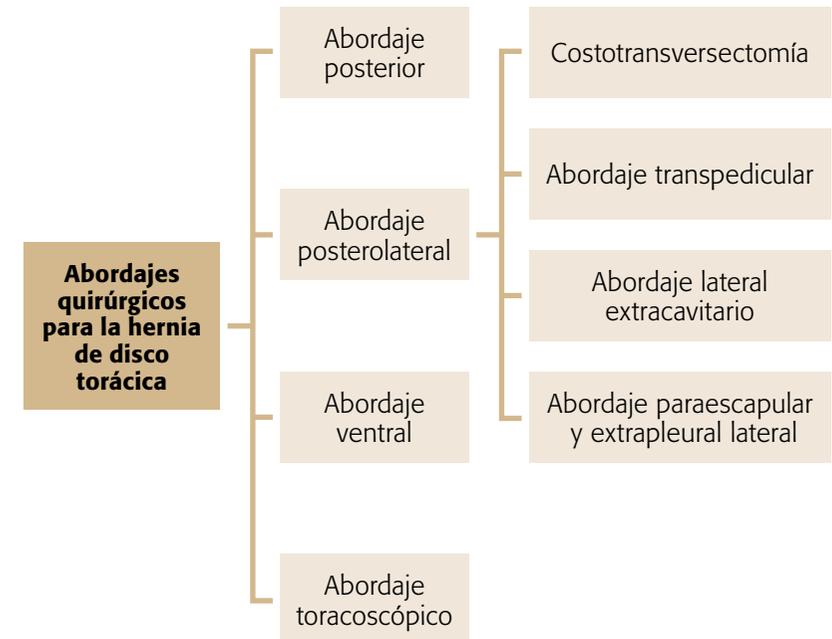
1	Dolor torácico central (axial) predominante.
2	Dolor torácico radicular predominante.
3A	Dolor radicular axial y torácico significativo.
3B	Dolor axial y en la parte baja de la pierna significativo, con o sin dolor radicular torácico.
4	Mielopatía sin debilidad motora significativa.
5	Parético/paralítico (debilidad motora significativa).

Abordajes quirúrgicos

No existe un criterio de selección aceptado universalmente para auxiliar al cirujano al momento de elegir el mejor tipo de cirugía para determinado paciente.

El tratamiento inicial consistía en remover el disco herniado a través de una laminectomía. El limitado espacio disponible para la médula espinal en esa región y la menor vascularización medular aumentan la posibilidad de lesión de la médula espinal durante la descompresión.

Posteriormente surgieron nuevas vías de acceso a la columna torácica, que ofrecen un mejor acceso al canal espinal ventral y al espacio discal. A medida que los cirujanos se van familiarizando con estos accesos, tienen mayor capacidad de seleccionar aquel que consideren mejor para cada paciente.

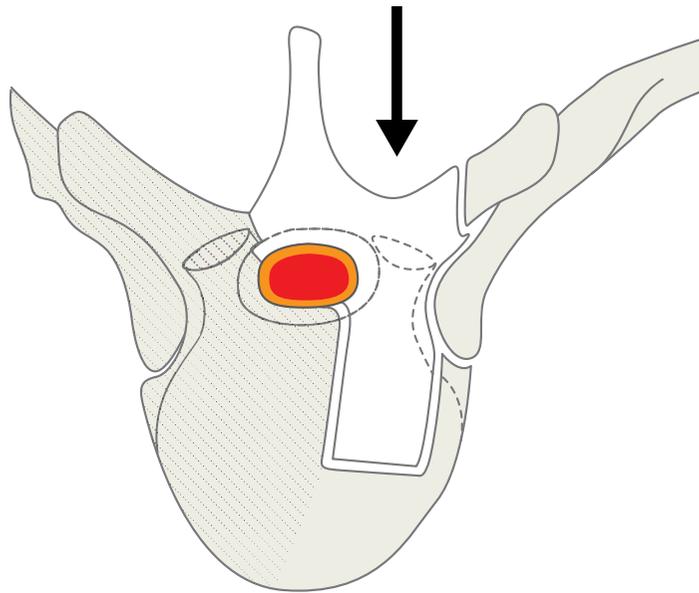


Los factores que más influyen en la elección del acceso quirúrgico son los siguientes:

- nivel de la hernia,
- posición de la hernia,
- penetración en la duramadre,
- consistencia del disco,
- necesidad de fusión,
- edad fisiológica del paciente,
- familiaridad del cirujano con cada abordaje.

Abordaje posterior

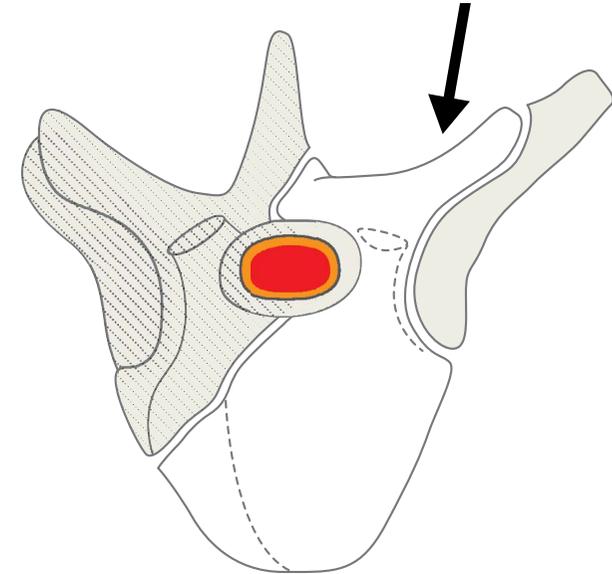
Las primeras opciones de tratamiento consistían en simples laminectomías y los resultados eran, en general, malos. Algunos cirujanos realizaban una simple descompresión, sin remoción del disco, para evitar efectos potencialmente nocivos de la manipulación de la médula espinal necesarios para llegar a los discos posicionados ventralmente. El extremo opuesto era la tentativa de alcanzar el material discal a través de una vía intradural, sección de ligamentos dentados y rizotomías.



Esquema de abordaje posterior (Mulier y Debois, 1998)

Abordaje posterolateral

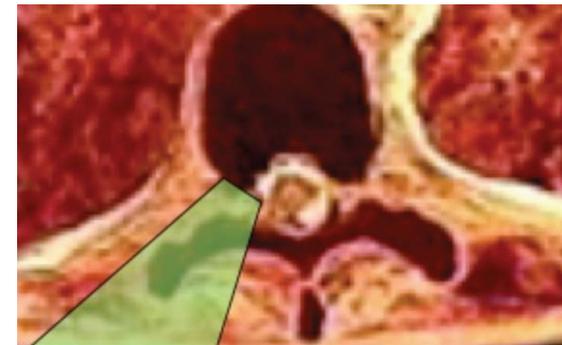
Para evitar la manipulación de la médula espinal, se deben procurar abordajes que permitan un acceso más directo al espacio discal.



Esquema de abordaje posterolateral (Mulier y Debois, 1998)

Costotransversectomía

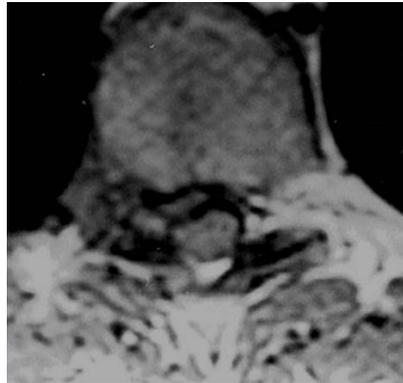
La resección de parte de la costilla y la remoción del proceso transversal propician un acceso mucho más amplio y cómodo que la laminectomía.



Esquema mostrando la visión posible con una costotransversectomía (Putz y Pabst, 2006)

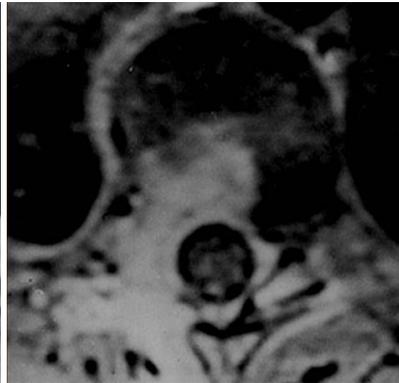
El índice significativo de déficits neurológicos posoperatorios después de la laminectomía para el tratamiento de hernias discales torácicas, aparentemente, se debe a una combinación de insuficiencia vascular y microcontusiones secundarias a la manipulación de la médula espinal.

A continuación se muestran las imágenes de un paciente con hernia posterolateral derecha antes y después de la intervención quirúrgica.



Se observa hernia posterolateral derecha.

Resonancia magnética preoperatoria de columna torácica, secuencia T2, cortes axiales

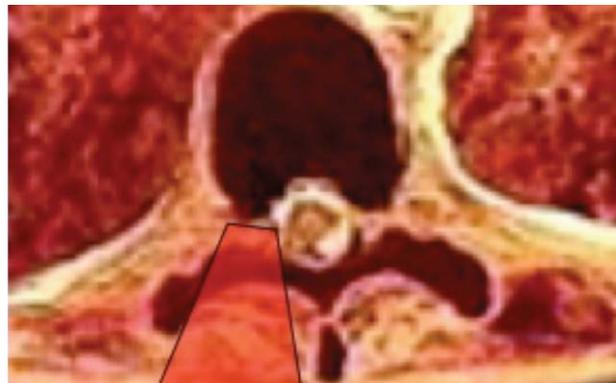


Se observa trayecto del abordaje y buena liberación.

Resonancia magnética posoperatoria de columna torácica, secuencia T2, cortes axiales

Abordaje transpedicular

En el abordaje transpedicular, se realiza la remoción de todo el pedículo y facetas.



Esquema mostrando la visión posible con una costotransversectomía (Putz y Pabst, 2006)

Permite una vía de exposición más directa del espacio discal posicionado ventralmente. La mayor posibilidad de preservar vasos radiculares es considerada una ventaja de esta vía.



Se observa trayecto del acceso transpedicular.

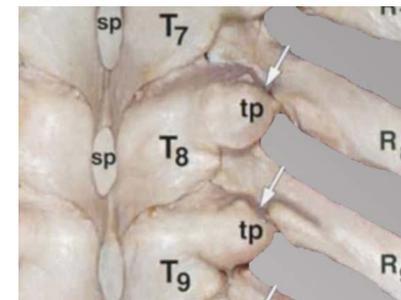
Tomografía computada posoperatoria de columna torácica, corte axial

Abordaje lateral extracavitario

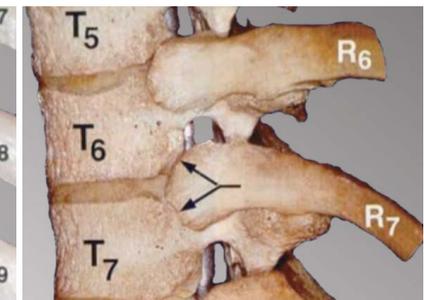
El abordaje lateral extracavitario, completamente extrapleural, permite excelente exposición ventral de la médula.

Requiere extensa disección y manipulación de partes blandas, incluyendo la musculatura paravertebral, que puede ser denervada y desvascularizada.

El pleno conocimiento anatómico de la relación entre los procesos transversos y el espacio discal es fundamental para el uso de esta técnica.



Visión posterior que muestra la relación entre apófisis transversas y costillas.

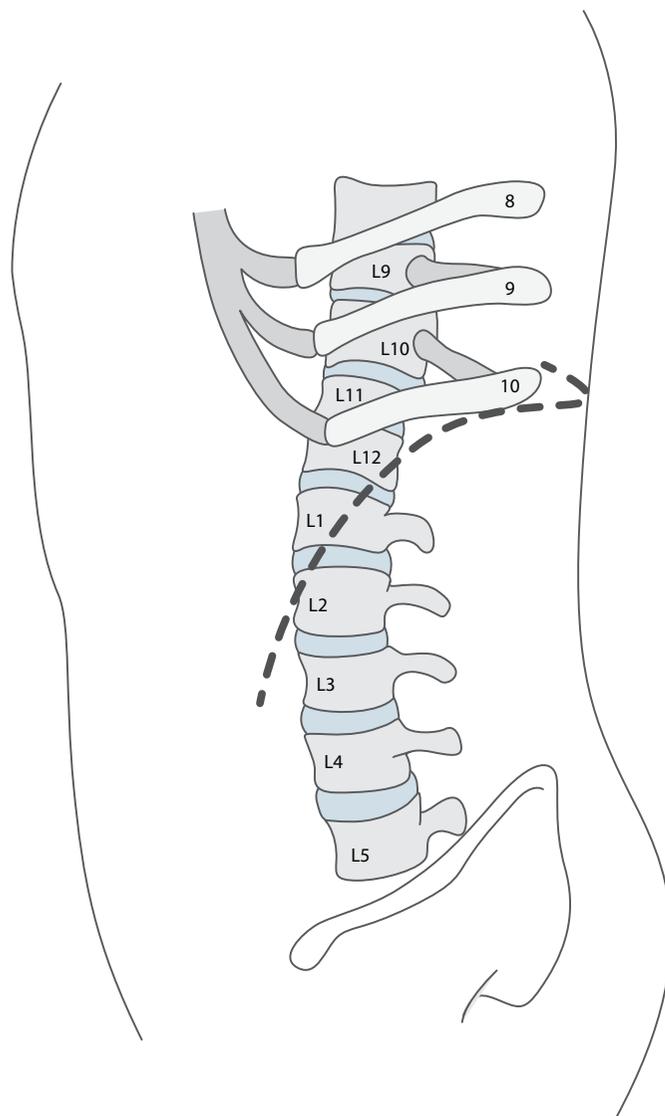


Visión anterolateral que muestra la relación entre las cabezas costales, cuerpos y disco.

Reparos anatómicos para un abordaje posterior extracavitario (Putz y Pabst, 2006)

Abordaje paraescapular y extrapleural lateral

El abordaje paraescapular y extrapleural lateral ofrece exposición de la columna torácica superior, por arriba de D5, comparable al acceso lateral extracavitario.

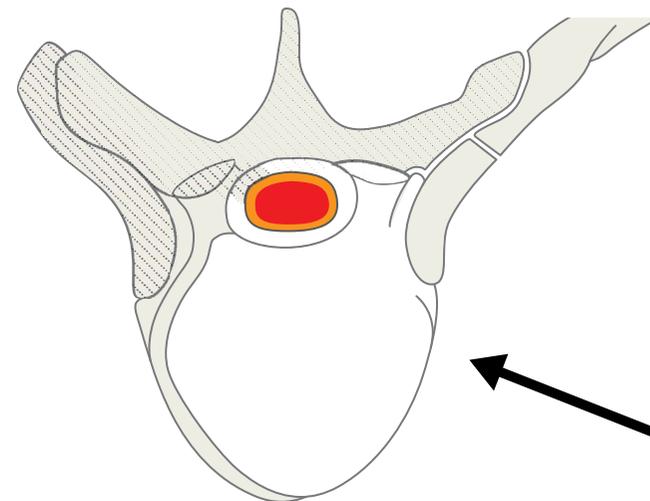


Abordaje extrapleural y extraperitoneal combinado (Menezes y Sonntag, 1996)

Los riesgos adicionales de este acceso son problemas de la cintura escapular como consecuencia de la movilización lateral de la escápula.

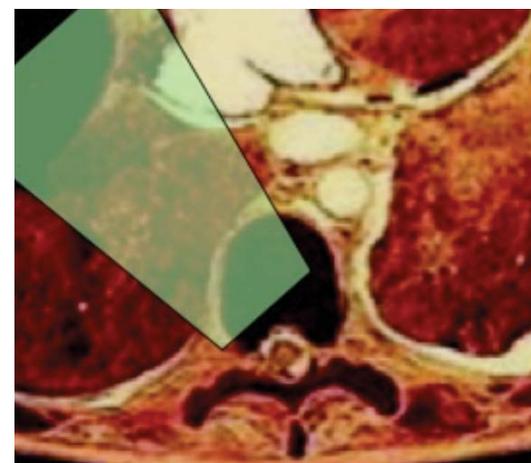
Abordaje ventral

Desde el punto de vista anatómico, el abordaje ventral ofrece una exposición excelente de la médula espinal, con un óptimo ángulo para la remoción de discos intradurales y para la reparación dural, además de permitir acceso a múltiples niveles.



Esquema de abordaje anterolateral (Mulier y Debois, 1998)

El riesgo obvio de esta vía es la morbilidad pulmonar y de lesión de grandes vasos y vísceras.



Se observa corte anatómico axial a nivel torácico.

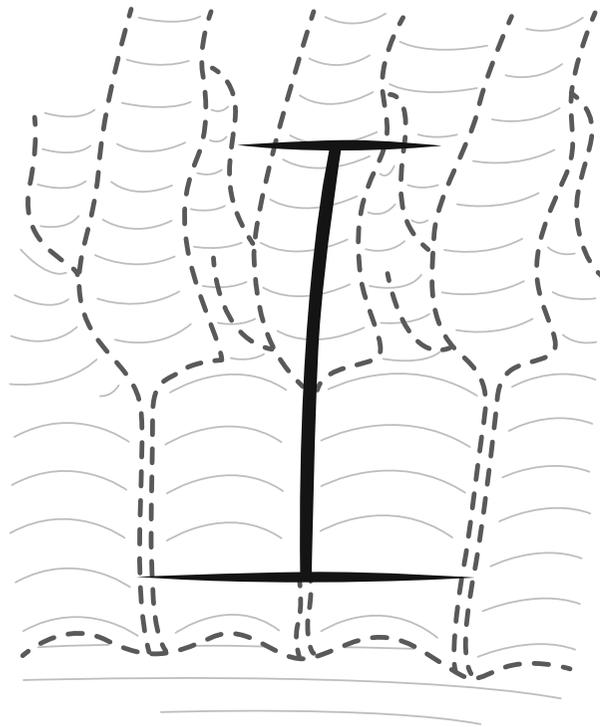
Esquema mostrando la visión posible con un abordaje ventral (Putz y Pabst, 2006)

La utilización del abordaje ventral se encuentra limitada en casos de lesiones por arriba de T5.

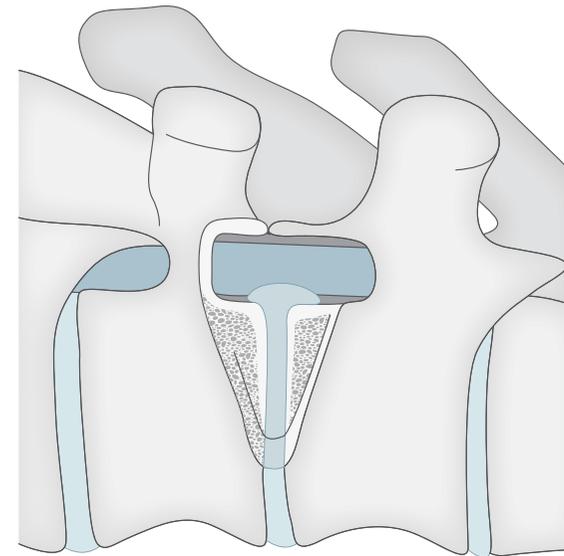
Abordaje toroscópico

Actualmente existe consenso en que un acceso ventral es la forma más apropiada para tratar una lesión discal torácica, con excepción de una hernia discal lateral extrema. Sin embargo, la morbilidad de una toracotomía (internación en terapia intensiva, drenaje de tórax y dolor posoperatorio) llevó al desarrollo de abordajes ventrales mínimamente invasivos.

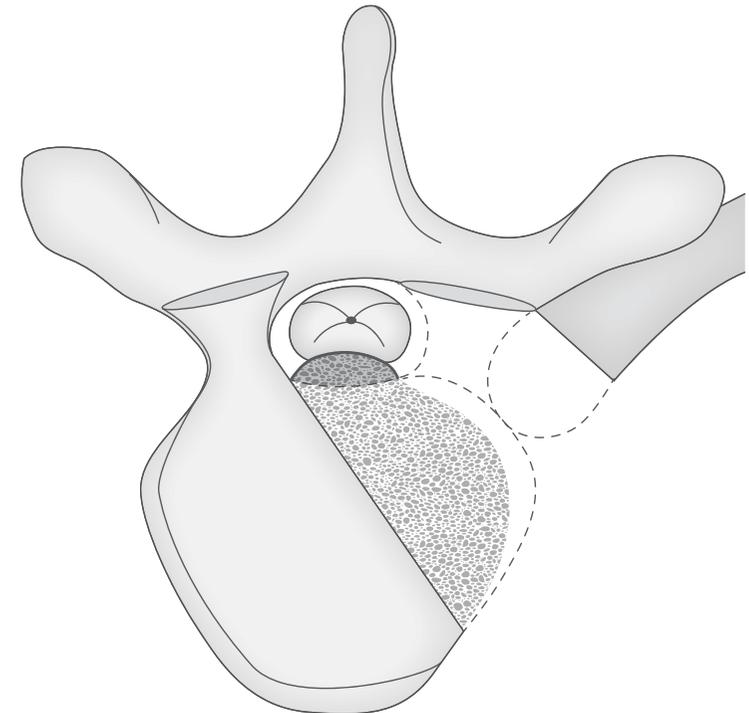
La utilización de técnicas toroscópicas videoasistidas se mostró efectiva en el tratamiento de hernias discales torácicas, con morbilidad reducida en relación con abordajes ventrales clásicos.



Apertura de la pleura para acceder a la cabeza costal, cuerpos y disco.



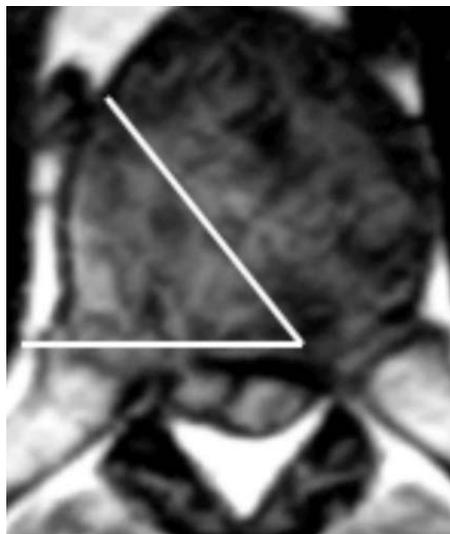
Visión lateral una vez reseçada la costilla y parte de los cuerpos vertebrales.



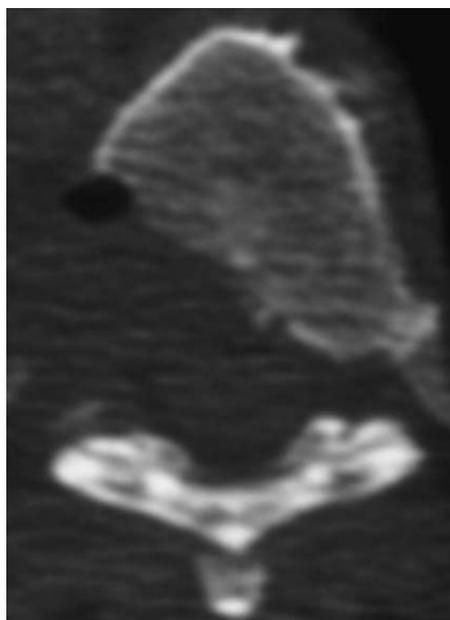
Esquema en vista axial mostrando las resecciones en costilla y cuerpos para llegar a la cara anterior de la médula.

Esquemas de detalles técnicos de una toracoscopia (Dickman, Rosenthal y Perin, 1999)

A continuación se muestran estudios pre y posoperatorios de un paciente con hernia torácica voluminosa tratado mediante una toracoscopia.



Resonancia magnética preoperatoria de columna torácica, secuencia T2, corte axial



Se evidencia la liberación obtenida.

Resonancia magnética posoperatoria de columna torácica, secuencia T2, corte axial

Resultados

La evaluación posoperatoria de los pacientes operados de hernias discales torácicas demuestra que mejora y resuelve el dolor en un 87% de los casos.

Como en todo tipo de cirugía, el tratamiento quirúrgico de la hernia discal torácica también presenta complicaciones que ocurren entre un 3,5% y un 6,0% de los casos.

Cada uno de los diferentes abordajes quirúrgicos a la columna torácica mencionados está asociado con un grupo específico de complicaciones.

De forma general, las complicaciones más comunes son las siguientes:

- deterioro neurológico,
- identificación errónea del nivel quirúrgico,
- resección incompleta del disco,
- inestabilidad posoperatoria,
- fístula de líquido cefalorraquídeo,
- complicaciones pulmonares,
- infección,
- neuralgia intercostal.

Futuro

Los resultados de la cirugía de la hernia discal torácica serán mejorados a través de un conocimiento más preciso de su historia natural, que, a su vez, será obtenido a través del estudio de casos asintomáticos y de casos sintomáticos no operados.

La actualización de la técnica quirúrgica será consecuente con el desarrollo de procedimientos menos invasivos, que permitan la descompresión del disco con mayor seguridad y con menor pérdida de sangre y dolor posoperatorio.



Síntesis: HERNIA DE DISCO TORÁCICA

Las hernias de disco sintomáticas son poco frecuentes en la columna torácica. Entre el 30% y el 70% de las hernias discales torácicas son calcificadas.

Los síntomas y signos más frecuentes son los siguientes:

- dolor (axial o radicular),
- compromiso motor,
- disfunción vesical,
- hiperreflexia,
- espasticidad.

La resonancia magnética es el estudio complementario de elección.

La cirugía está indicada en cuadros progresivos o severos de dolor radicular intratable o mielopatía. En las hernias mediales con compresión medular, se recomienda el abordaje anterior. En hernias laterales con compresión radicular, puede considerarse el abordaje posterior. La toracoscopia es una técnica adecuada para dar solución a esta patología.



BIBLIOGRAFÍA

Benzel, E. C. (1995) *Biomechanics of Spine Stabilization: Principles and Clinical Practice*. New York: McGraw-Hill.

Brown, C. W., Deffer, P. A. Jr, Akmakjian, J., Donaldson, D. H. y Brugman, J. L. (1992) *The natural history of thoracic disc herniation*. *Spine*, 17(Suppl 6), S97-S102.

Burke, T. G. y Caputy, A. J. (2000) *Treatment of thoracic disc herniation: evolution toward the minimally invasive thoracoscopic technique*. *Neurosurg Focus*, 9, E9.

DePalma, A. F. y Rothman, R. H. (1970) *The Intervertebral Disc*. Philadelphia (PL): WB Saunders.

Dickman, C., Rosenthal, D. y Perin, N. (1999) *Thoracoscopic Spine Surgery*. New York: Thieme Medical Publishers

McInerney, J. y Ball, P. A. (2000) *The pathophysiology of thoracic disc disease*. *Neurosurg Focus*, 9(4), E1.

Mulier, S. y Debois, V. (1998) *Thoracic Disc Herniations: transthoracic, lateral, or posterolateral approach?* *Surg Neurol*, 49(6), 599-606.

Anand, N. y Regan, J. J. (2002) *Video-assisted thoracoscopic surgery for thoracic disc disease, classification and outcome study of 100 consecutive cases with a 2-year minimum follow-up period*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 27(8), 871-879.

Ravichandran, G. y Frankel, H. L. (1981) *Paraplegia due to intervertebral disc lesions: a review of 57 operated cases*. *Paraplegia*, 19, 133-139.

Menezes, H. y Sonntag, V. (1996) *Principle of Spine Surgery. Volume 2*. New York: McGraw-Hill Healthcare.

Stillerman, C. B., Chen, T. C., Couldwell, W. T., Zhang, W. y Weiss, M. H. (1998) *Experience in the surgical management of 82 symptomatic herniated thoracic discs and review of the literature*. *J Neurosurg*, 88, 623-633.

Stillerman, C. B. y Weiss, M. H. (1996) *Surgical management of thoracic disk herniation and spondylosis*. En Menezes AH, Sonntag VKH (Eds.): *Principles of Spinal Surgery, Vol 1* (pp. 581-601). New York: McGraw-Hill.

Putz, R. y Pabst, R. (2006) *Sobotta Atlas of human anatomy (Head, Neck, Upper Limb, Thorax, Abdomen, Pelvis, Lower Limb)* (14° Ed.). Munich: Urban and Fischer.