

HERNIA DISCAL LUMBAR: TRATAMIENTO QUIRURGICO VERSUS CONSERVADOR

Autores:

Dra. María Consuelo San Félix Montagut
Centro Asistencial Asepeyo Alzira (Valencia)

Dr. José Julio Ferrando Pastor
Centro Asistencial Asepeyo Paterna (Valencia)

Correspondencia:

Dra. María Consuelo San Félix Montagut
msanfeliixmontagut@asepeyo.es
Avda. Joanot Martorell, 38-40
46600-Alzira (Valencia)
(+34) 962.413.811

RESUMEN

El dolor de espalda, y en concreto el que corresponde a la zona lumbar (por sí solo representa un 70%), es un padecimiento generalmente benigno y autolimitado, de compleja etiopatogenia en la que desempeñan un importante papel factores emocionales y sociales; su elevada frecuencia y su tendencia a la cronicidad le confieren una enorme relevancia, una gran repercusión social y económica. En el ámbito laboral es, quizás, el motivo más frecuente de consulta y una alta proporción de problemas laborales se producen por este trastorno, común en todos los países industrializados y con una clara tendencia al alza.

En base a estudios anatómicos y su correlación con la clínica, actualmente se acepta la existencia de dos grandes grupos síndrómicos: la patología discal y el de la patología de las articulaciones. Ambas entidades, con una traducción clínica similar, tienen distinto protagonismo y distinta orientación terapéutica.

En el presente trabajo se pretende una revisión retrospectiva de aproximadamente 200 casos diagnosticados de hernia discal lumbar en los diferentes Centros Asistenciales de la Mutua de toda la geografía nacional durante los años 2007 y 2008. Se quiere analizar las circunstancias en las que se produjo el episodio, el estudio de factores personales (edad, sexo, existencia de patología previa), clínica que presentaba el paciente, métodos de diagnóstico aplicados, y fundamentalmente, tratamiento realizado y resultados terapéuticos obtenidos.

En la primera parte del presente trabajo vamos a realizar una descripción de los elementos anatómicos y una breve descripción biomecánica de las estructuras que conforman la columna vertebral lumbar. Asimismo haremos una revisión de la clínica y una descripción de los métodos diagnósticos y terapéuticos que actualmente se aplican. En una segunda parte vamos a presentar el análisis descriptivo de las historias clínicas revisadas

1 INDICE

1.- INDICE	pag 3
2.- INTRODUCCION	pag 4
3.- CONTENIDO	pag 4
3.1 - ANATOMIA DESCRIPTIVA	pag 4
3.2 - BIOMECÁNICA DE LA UNIDAD VERTEBRAL FUNCIONAL.....	pag 7
3.3 - TIPOS DE HERNIAS DISCALES.....	pag. 14
3.4 - CLINICA DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR	pag 17
3.5 - DIAGNOSTICO DE LA HERNIA DISCAL	pag 20
3.5.1) DIAGNOSTICO CLINICO	
3.5.2) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	
3.5.2.1 -- PRUEBAS DE IMAGEN	
3.5.2.2 -- PRUEBAS NEUROFISIOLOGICAS	
3.6 - DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	pag 26
3.7 - TRATAMIENTO DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR	pag. 26
3.7.1) TRATAMIENTO MEDICO.	
3.7.2) TRATAMIENTO RHB	
3.7.3) TRATAMIENTO QUIRURGICO	
3.7.4) UNIDADES DEL DOLOR.	
4.- OBJETIVOS	pag. 37
5.- MATERIAL Y METODOS	pag. 37
6.- RESULTADOS Y DISCUSION	pag 39
7.- CONCLUSIONES	pag. 46
8.- BIBLIOGRAFIA // WEBGRAFIA.....	pag 48

2 INTRODUCCION

Entre 70 y el 85% de la población adulta sufre o ha sufrido dolor de espalda alguna vez en su vida. Es la segunda causa más frecuente de visita médica en atención primaria por dolor crónico después de la cefalea.

La prevalencia de la lumbalgia en la población española adulta es de un 14% y en un tercio de estos pacientes el dolor es de intensidad importante. En un 15%, la lumbalgia les obliga a guardar cama y en un 22% les incapacita para actividades laborales. El dolor lumbar es una de las primeras causas de baja laboral en España y en todo el mundo occidental, siendo un motivo muy frecuente de incapacidad y de dolor crónico. Un 7% de estos se cronifican.

En España el dolor de espalda es el motivo del 50.5% de las jornadas laborales perdidas. Da lugar, según las series, a un 6-12% del total de incapacidad laboral y supuso en el año 1994 un coste de más de 10.569 millones de pesetas (Hueso, 1997). La media de días de baja por lumbalgia aguda en nuestro país es de 41 días

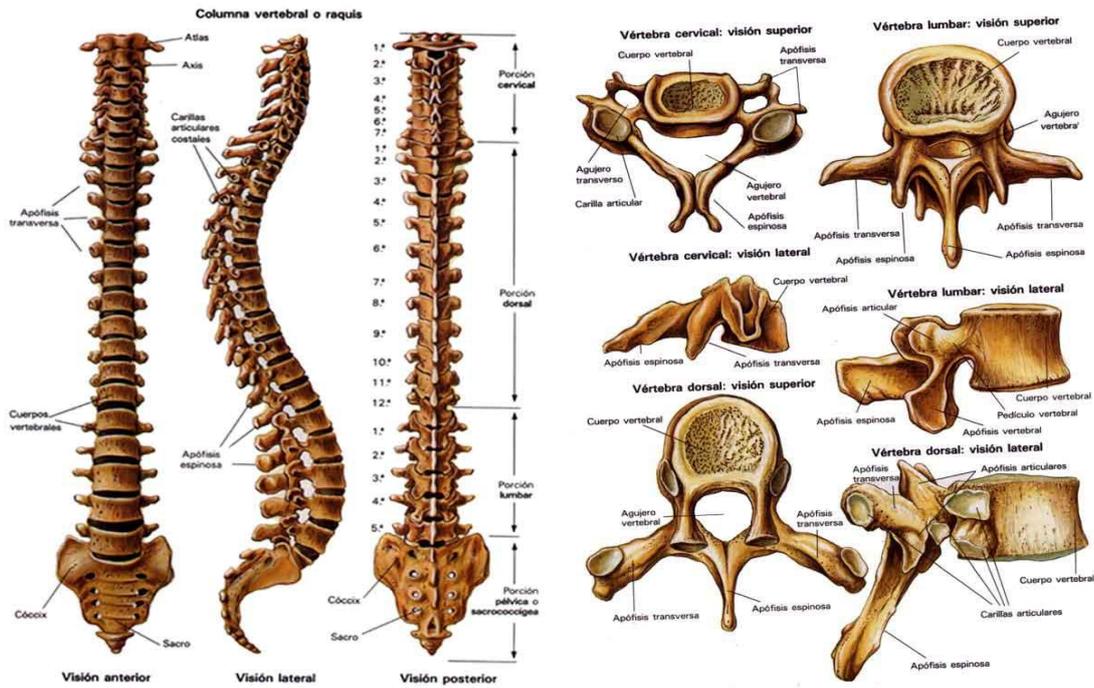
3 CONTENIDO

3.1 - ANATOMIA DESCRIPTIVA

La columna vertebral -(columna raquídea, raquis)- está esencialmente constituida por una serie de elementos óseos, de morfología discoidea y regularmente superpuestos, las vértebras.

Todas las vértebras tienen un cuerpo, un agujero, una apófisis espinosa, dos apófisis transversas, cuatro apófisis articulares, dos láminas y dos pedículos.

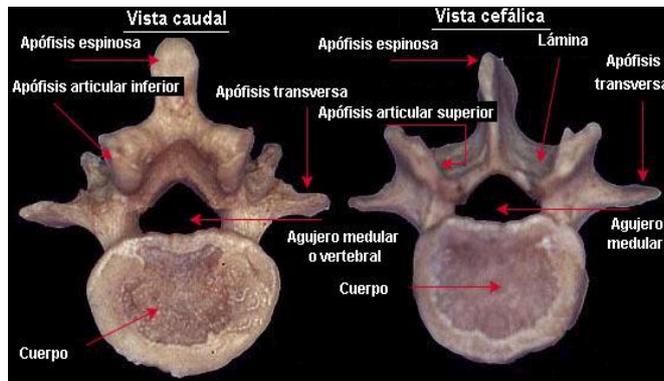
El cuerpo ocupa la parte anterior y tiene la forma de cilindro con dos caras y una circunferencia; las caras son una superior y otra inferior. Son planas y horizontales. Una y otra presentan en su centro una superficie acribillada de agujeritos por donde pasan los vasos nutricios, circunscrita por una zona anular ligeramente prominente y formada por tejido compacto. La circunferencia, cóncava en sentido vertical por delante y por los lados, presenta un canal horizontal dirigido de uno al otro lado. Por detrás es plana o hasta excavada en sentido transversal, para constituir la pared anterior del agujero vertebral.



Fuente: www.araucaria2000.cl/sistemaoseo/sistemaoseo.htm

El agujero vertebral está comprendido entre la cara posterior del cuerpo vertebral y la apófisis espinosa. Tiene la forma de un triángulo de ángulos más o menos redondeados.

La apófisis espinosa, impar y media se dirige hacia atrás y hacia abajo, bajo la forma de una larga espina, de la cual recibe el nombre.



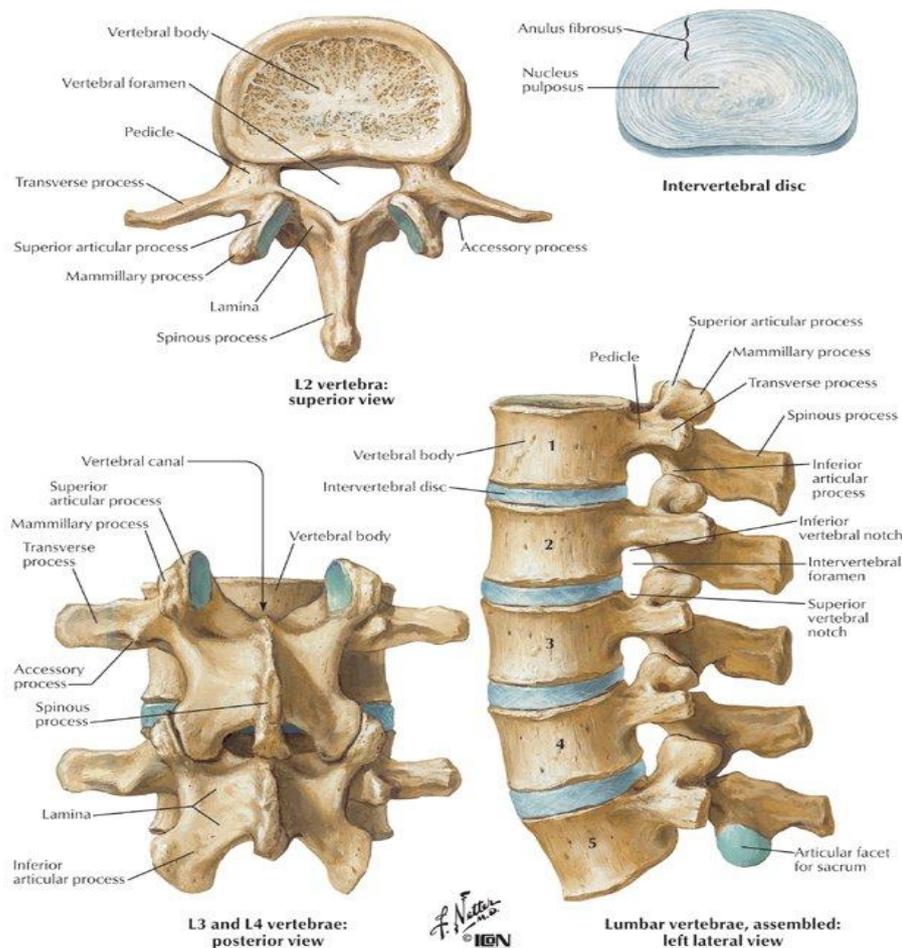
Fuente: www.fhuce.edu.uy/

Las apófisis transversas, en número de dos, una derecha y otra izquierda, se dirigen transversalmente hacia afuera y de ahí el nombre que reciben.

Las apófisis o facetas articulares, son dos eminencias destinadas a la articulación de las vértebras entre sí. Son en número de cuatro, dos ascendentes y dos descendentes colocadas simétricamente a cada lado del agujero vertebral; unas y otras sobresalen hacia arriba o hacia abajo del nivel del arco óseo que limita ése orificio.

Las láminas vertebrales en número de dos son aplanadas y cuadriláteras forman la mayor parte de la pared posterolateral del agujero raquídeo. Hemos de distinguir en cada una de ellas: la cara anterior que mira a la médula; la cara posterior cubierta por los músculos espinales; dos bordes uno superior y otro inferior. Las láminas vertebrales son ligeramente oblicuas hacia abajo y hacia atrás.

Los pedículos reciben este nombre cada una de las dos porciones óseas que unen la base del apófisis transversa y las dos apófisis articulares correspondientes a la parte posterior y lateral del cuerpo vertebral.



Fuente: F.H. Netter. Sistema musculoesquelético

Entre vertebra y vertebra se encuentra una estructura denominada disco vertebral, cuya función es la de amortiguación y transmisión de cargas. El 60 al 90% del disco es agua con una proporción de colágeno y de proteoglicanos.

Aparte de estas estructuras que acabamos de ver se encuentra un complejo músculo ligamentoso que dan la estabilidad y confieren la protección necesaria a las delicadas estructuras que discurren por el canal medular.

Desde un punto de vista funcional y a efectos de sistematizar la columna, podríamos afirmar la existencia de tres estructuras con funciones complementarias pero claramente diferenciadas.

Se puede considerar la existencia de tres pilares: un pilar anterior formado por la superposición de cuerpos vertebrales (pilar de resistencia) y discos vertebrales (amortiguación), y dos pilares posteriores formados por la superposición de apófisis articulares e istmos. Son los pilares del movimiento (articulaciones interapofisarias).

A continuación vamos a realizar un breve estudio de cada una de las estructuras de que componen la unidad vertebral funcional, formada por la superposición de dos vértebras y un disco vertebral intercalado entre ambas.

3.2 - ASPECTOS BIOMECANICOS DE LA UNIDAD VERTEBRAL FUNCIONAL

Para la comprensión del mecanismo etiopatogénico de las lesiones del raquis lumbar es importante conocer el comportamiento biomecánico de las diferentes estructuras que lo componen .

3.2.1) VERTEBRAS

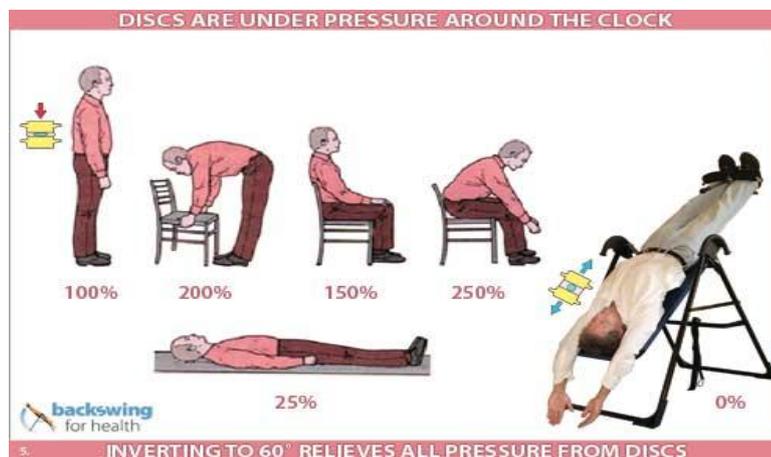
Las vértebras, como acabamos de comentar, constan de una estructura anterior o cuerpo vertebral y una posterior conocida por arco vertebral, constituido por los pedículos, las láminas, apófisis transversas y espinosas (puntos de anclaje de las estructuras musculares y ligamentosas), y las apófisis articulares que conectan entre sí vértebras contiguas.

Si tuviéramos que definir las dos características que definen el comportamiento mecánico de las vértebras debiéramos referirnos a la resistencia y a la rigidez.

El cuerpo vertebral está formado principalmente por hueso esponjoso y está recubierto por una fina capa de hueso cortical. Esta estructura está sometida a esfuerzos de compresión que son soportados fundamentalmente por hueso esponjoso. Este hueso trabecular de los cuerpos vertebrales se adapta mecánicamente a las cargas que soporta. Posee una resistencia mayor que el resto de placas del cuerpo y puede soportar una deformación a la carga mayor que hueso cortical.

Las carillas articulares, desde un punto de vista clínico, son importantes porque son fuente directa de dolor. Tienen una función estabilizadora de la columna y la eliminación quirúrgica de las mismas conduce generalmente a una situación de inestabilidad.

Nachemson en un estudio sobre presiones intradiscales en unidades vertebrales funcionalmente intactas concluyó que el conjunto formado por las carillas articulares (incluyendo la cápsula articular) y el disco intervertebral soportaban el 90% la carga a partes iguales. Asimismo demostró que las carillas articulares están poco solicitadas bajo carga axial pero en extensión, flexión lateral y torsión las cargas presentan valores elevados.



Fuente: www.backswing.co.za

3.2.2) DISCO INTERVERTEBRAL

El disco intervertebral es una estructura compleja que, junto a las facetas articulares, está diseñado para soportar cargas de compresión.

Desde el punto de vista fisiológico podemos dividir al disco en tres regiones:

A) Núcleo pulposo. Se trata de la porción más central del disco, constituido por colágeno, y una porción de agua y mucopolisacáridos que oscila entre el 70 y el 90% según la edad del individuo. Con la edad aparece involución del mismo y pérdida de agua. Ocupa 40-50% aproximadamente de la sección transversal del disco.

B) Anillo fibroso, o también de la terminología clásica annulus, que envolviendo al núcleo pulposo, consta de una serie de capas dispuestas de tal forma que las fibras de colágeno van cambiando la orientación respecto al eje longitudinal del mismo. La orientación aproximada de cada una de estas capas respecto al disco viene a ser de unos 30°, y respecto a la capa de fibras adyacentes viene a ser de unos 120°

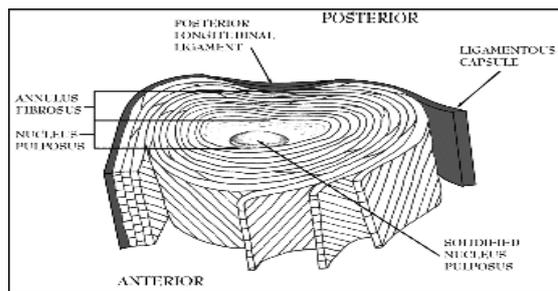


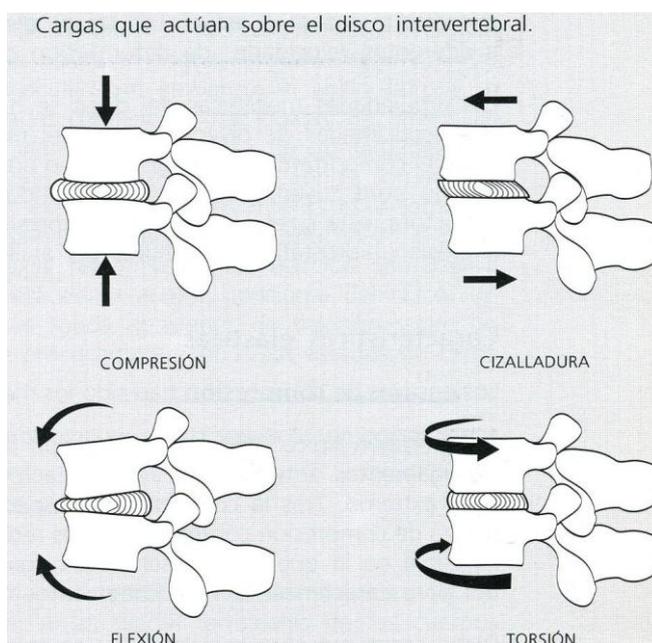
Figure 12 Intervertebral Disc Laminations
Fuente: Biomecánica del raquis y sistemas de reparación .
 Instituto Biomecánica de Valencia

En la zona interna el anillo fibroso limita con las placas terminales de cartílago, mientras que en la parte externa se encuentra íntimamente unido al tejido óseo de los cuerpos vertebrales.

C) Placas terminales de cartílago. Se trata de una fina capa de cartílago hialino que separa el disco de los cuerpos vertebrales. Conforme se avanza en edad esta capa tiende a hacerse irregular y a disminuir en su espesor siendo reemplazada por tejido óseo.

Las cargas a las que se somete el disco vertebral son de cuatro tipos:

- COMPRESION: es la principal y estas cargas generan tensiones de compresión y de tracción del anillo fibroso.
- FLEXION: son las segundas en importancia, provocan tensiones de tracción en las fibras posteriores del disco y de compresión en las anteriores



Fuente: Biomecánica del raquis y sistemas de reparación .
 Instituto Biomecánica de Valencia

- TORSION: provocan tensiones tangenciales y son soportadas fundamentalmente por el disco y las facetas (o carillas) articulares.
- CIZALLAMIENTO: provocan lesiones tangenciales a nivel del anillo fibroso

El estudio de las características mecánicas del disco vertebral revela que se trata de una estructura viscolástica comportándose como un auténtico amortiguador.

En función de la intensidad de la carga y del tiempo de actuación de esta podemos clasificar las cargas en:

a) cargas que poseen una magnitud elevada y son de corta duración -(por ejemplo levantar de forma puntual un peso)-.

b) cargas de pequeña magnitud y larga duración -(por ejemplo las actividades cotidianas)-.

Las primeras son las potencialmente lesivas al superar las tensiones soportadas los límites de rotura del material.

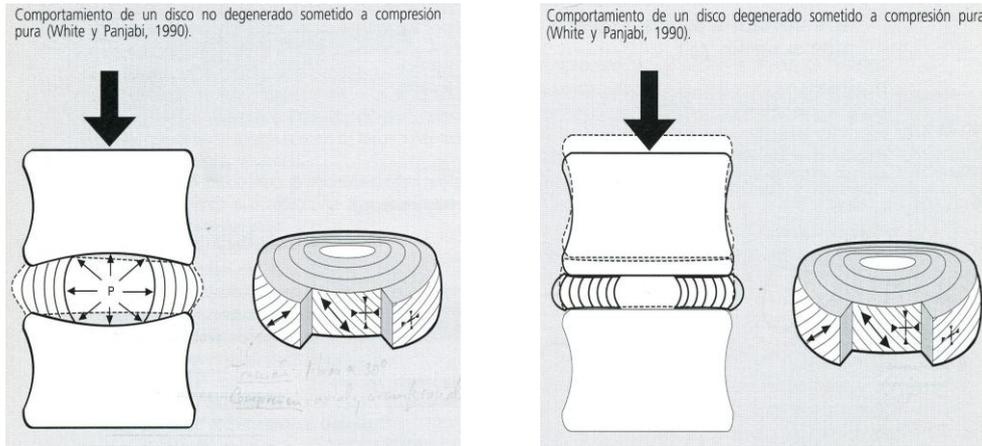
Características elásticas.

Cuando se somete el disco a fuerzas de compresión se observa que a cargas bajas el disco posee una escasa rigidez. Conforme se va aumentando esta el disco va perdiendo en flexibilidad y ganando en rigidez, adquiriendo así mayor estabilidad.

Mientras las cargas de compresión estén centradas en el disco, este no muestra preferencia por el desplazamiento en ninguna dirección y tiende a protuir en el plano horizontal (hernias posterolaterales como expresión clínica).

El disco raramente se ve sometido a cargas directas de tracción. Cuando el disco se ve sometido en su cara anterior a fuerzas de flexión, la parte posterior del mismo se ve sometido a fuerzas de tracción. Cuando esta fuerza de flexión es lateral las tensiones de tracción aparecen en la parte convexa de la columna. En rotación axial las tensiones de tracción aparecen a 45° del plano del disco y la tracción se produce fundamentalmente sobre las fibras del anillo.

Las cargas que soporta el disco cuando asocia un componente de flexión y un componente de torsión es de particular interés puesto que cargas de compresión pura, esto es, sin ningún otro mecanismo asociado, no son suficientes para provocar daño en el disco siendo necesarias una combinación más compleja de cargas para que se produzca el prolapso discal.



Fuente: Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. Instituto Biomecánica de Valencia

Las cargas con un componente de torsión son la causa más importante en la etiopatogenia de las lesiones de raquis. Las tensiones máximas si alcanzan en la periferia del disco siendo mínimas en el centro del mismo.

Características viscolásticas.

Como hemos mencionado anteriormente que el disco presenta un comportamiento típicamente viscolástico; esto se debe tanto al carácter viscolástico de las fibras de colágeno como al flujo del fluido interno del núcleo pulposo a través del anillo fibroso que le envuelve.

El disco vertebral presenta dos propiedades típicamente viscolásticas:

a) El CREP (o fenómeno de Fluencia lenta , o cedencia), que consiste en que al aplicar una carga hay un período de tiempo durante el cual no existe deformación del disco. Se ha visto que en discos degenerados, esta fluencia o crep es menor disminuyendo el efecto viscolástico y por tanto implicando una pérdida de la capacidad para atenuar choques y distribuir la carga de manera uniforme sobre la placa de cartílago terminal de la vértebra.

b) El fenómeno de HISTERESIS, que consiste en una pérdida de energía de deformación cuando la estructura se ve sometida a ciclos secuenciales de carga-descarga. Por este fenómeno, p. ej., ante un movimiento de salto, la energía de choque es absorbida en su transmisión de los pies a la cabeza por discos y vértebras, lo que parece indicar el carácter protector de este mecanismo. Cuando las cargas son más elevadas, el fenómeno de histeria se acentúa. Asimismo este fenómeno es más importante en discos vertebrales lumbares inferiores que en zonas más superiores de la columna. Por último reseñar que el fenómeno de histeria si es ese máximo durante los primeros años de vida, durante la juventud, y presenta un mínimo a los 30-40 años de vida, volviendo a aumentar levemente a partir de esa edad.

Por último debiéramos hacer mención al comportamiento del disco ante la fatiga crónica, esto es, ante movimientos repetidos sobre el disco vertebral cual es el grado de resistencia que ofrece. Pues bien, Brown et al., en 1957 demostraron mediante ensayos que, aplicando una pequeña carga de compresión pura sobre disco sano advirtieron que a los 200 ciclos comenzaban a detectarse signos incipientes de fallo, siendo este total a los 1000 ciclos. Esto significa que el disco muestra una baja resistencia a la fatiga del mismo.

Fisiopatología del disco.

Los mecanismos de lesión del disco son múltiples siendo los más importantes la torsión excesiva, la torsión combinada con flexión lateral y la carga de compresión de impacto en posición de hiper flexión o por cirugía descompresiva de médula. Uno de los principales mecanismos de irritación de las raíces nerviosas se cree que es la compresión de las mismas por la protrusión del disco. El mecanismo de lesión más importante en la protrusión discal son las fuerzas de compresión y flexión lateral simultánea. Asimismo se ha visto que la fractura de las placas terminales de cartílago es causa importante cuando existen fuerzas de compresión.

En el prolapso del disco las cargas puras de compresión, flexión y torsión, dentro de los rasgos fisiológicos, no conllevan con frecuencia al prolapso, puesto que fallan primero otras estructuras, como las placas terminales. Es necesario la coexistencia de otros factores que junto con las anteriormente mencionadas provoquen este prolapso. En diferentes estudios se llega a la conclusión que los fenómenos de degeneración discal propios de la edad, la aplicación de antecedentes traumáticos repetidos con cargas cíclicas (de intensidad inferior las directamente traumáticas) y la debilitación de la parte posterior del anillo fibroso con un núcleo relativamente no degenerado son elementos que muchas veces deben de asociarse a la carga aplicada para la producción de prolapso discal.

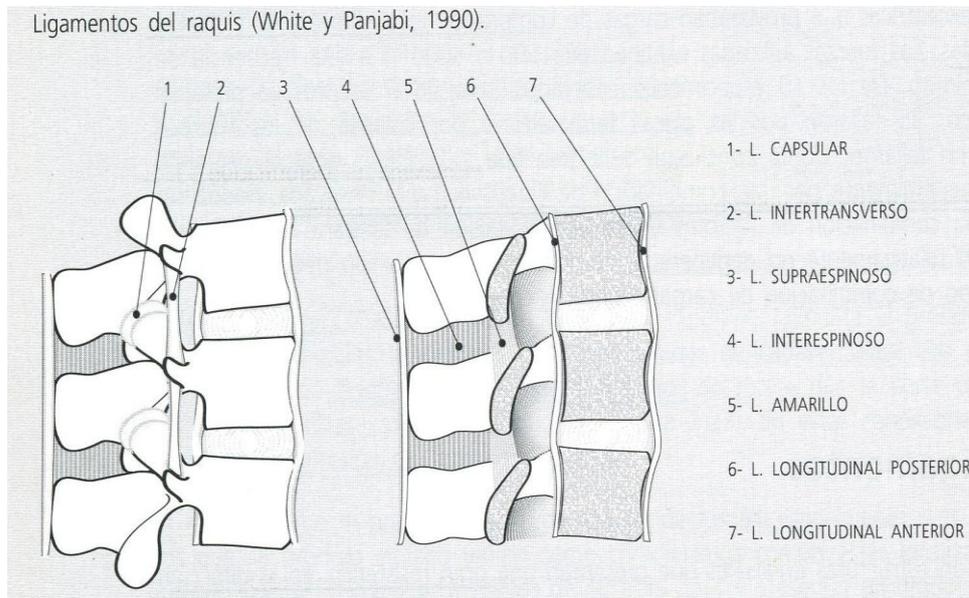
3.2.3) LOS LIGAMENTOS

Junto con el disco vertebral es el elemento de estabilización pasiva de la columna.

El aparato ligamentoso de la columna vertebral es un conjunto de elementos que confieren a la columna una gran resistencia a las fuerzas de tracción en la dirección en la que éstas tienen orientadas sus fibras. Bajo cargas de compresión, pandean y por tanto no tienen acción efectiva.

Este conjunto de ligamentos son: ligamento amarillo, ligamentos intertransversos, ligamentosa interéspinosa, ligamentos capsulares, ligamentos supraespinosos, ligamento longitudinal anterior y ligamento longitudinal posterior.

La función de estos ligamentos es, de forma resumida, la de permitir un adecuado movimiento fisiológico y permitir actitudes posturales, restringir la amplitud del movimiento del raquis y la de proporcionar una adecuada estabilidad, trabajando en coordinación con los elementos musculares.



Fuente: Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. Instituto Biomecánica de Valencia

3.2.4) APARATO MUSCULAR

Constituyen el sistema activo de estabilización de la columna.

Las funciones principales de los músculos son la estabilización de raquis en cada una de las posturas adoptadas, la producción de movimiento durante la actividad fisiológica y la protección de las estructuras del raquis más débiles, restringiendo el movimiento dentro de unos límites seguros.

Desde un punto de vista biomecánico podemos diferenciar un grupo de músculos post-vertebrales y otro pre-vertebrales.

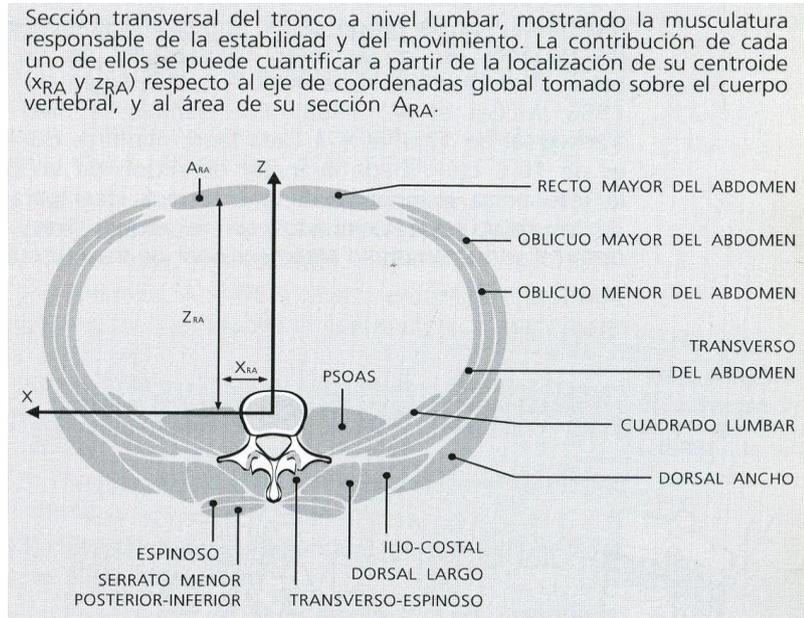
A su vez los post-vertebrales pueden clasificarse en profundos, intermedios y superficiales.

Los profundos son músculos cortos insertados entre apófisis espinosas adyacentes, apófisis transversas adyacentes, apófisis transversas con lámina superiores y, en la zona dorsal, las apófisis transversas con las costillas.

La musculatura intermedia está menos definida, pero pueden identificarse varios componentes. Entre ellos se encuentran los músculos que parten de apófisis transversas de cada vértebra y se fijan a apófisis espinosa de la vértebra superior.

Finalmente los músculos superficiales post-vertebrales se denominan colectivamente extensores del raquis.

Entre los músculos pre-vertebrales se encuentran los oblicuos mayores, los oblicuos menores, los transversos y los rectos del abdomen



Fuente: Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. Instituto Biomecánica de Valencia

Los músculos abdominales aumentan la estabilidad de la columna al utilizar un sistema integrado toraco-abdominal (cámara hidroaérea). Mediante la contracción de la musculatura abdominal, intercostal y perineal, el tórax, el abdomen y la columna se convierten en una sola unidad.

3.3) TIPOS DE HERNIAS DISCALES

Dejando aparte las hernias discales que se desarrollan hacia el interior de la esponjosa del cuerpo vertebral (hernias e intraesponjosa o nódulos de Schmorl), es clásico considerar una serie de tipos de herniación discal en la región lumbar:

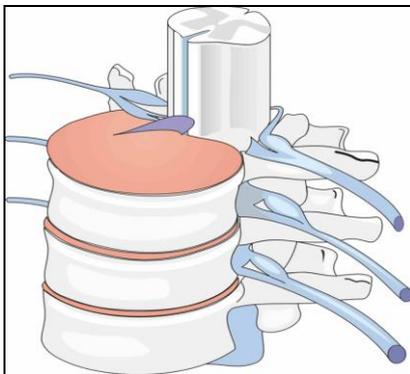
A) Según la **CANTIDAD DE DISCO HERNIADO** podemos considerar:

- HERNIA PARCIAL, que es la más frecuente y consiste en la salida de parte del material del núcleo pulposo hacia atrás y lateralmente (la zona del anillo y del ligamento vertebral común posterior más débil es la pósterolateral), comprimiendo la raíz correspondiente a su entrada o en el trayecto a través del agujero de conjunción.
- En la HERNIA MASIVA, poco frecuente, sale el núcleo pulposo en su totalidad y a veces también parte del anillo fibroso ya roto. Si la cantidad del

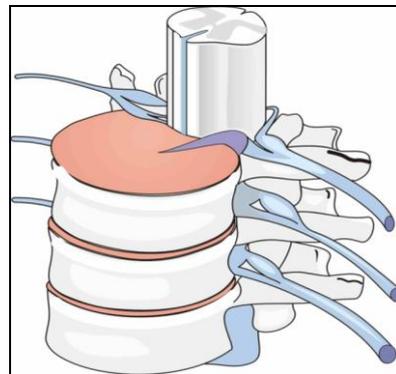
material excluido es muy grande se puede originar un síndrome de cola de caballo.

B) Según la **LOCALIZACION DE LA HERNIA**, podemos clasificarlas en:

- **HERNIAS CENTRALES** (o **POSTEROMEDIALES**, o **ANTERIORES**), suelen tener un mecanismo de flexión con una carga de magnitud importante, pueden producir la compresión del saco dural dando lugar a un cuadro clínico variable según su localización.
- **HERNIAS LATERAL** (o **POSTEROLATERAL**), son las más frecuentes, correspondiéndose con lo referido en las hernias parciales. En su forma característica, una hernia lateral va a originar una compresión mono radicular.



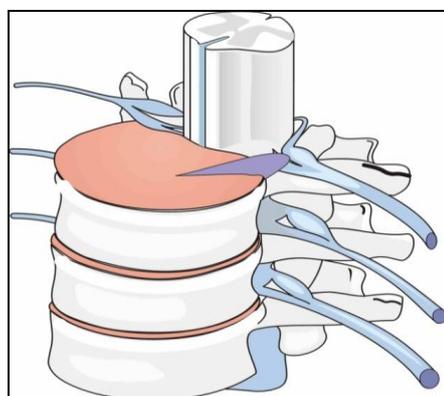
H. Posteromedial (o Central)



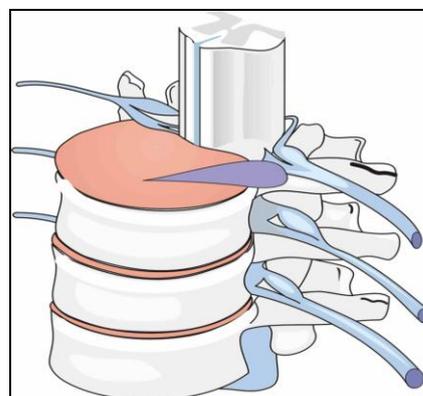
H. Lateral (o Posterolateral)

Fuente: Jimenez J, et al. Servicio Neurocirugía H.Son Dureta – Palma Mallorca (www.neurovia.org)

- **HERNIA FORAMINAL**, más laterales, el material discal herniado se sitúa en la zona del agujero de conjunción, pudiendo originar un importante conflicto de espacio a este nivel y dando lugar a un intenso cuadro doloroso ante toda maniobra que implique una movilización de la raíz comprimida.
- **HERNIA EXTRAFORAMINAL**, aún más lateral que la anterior



H. Foraminal



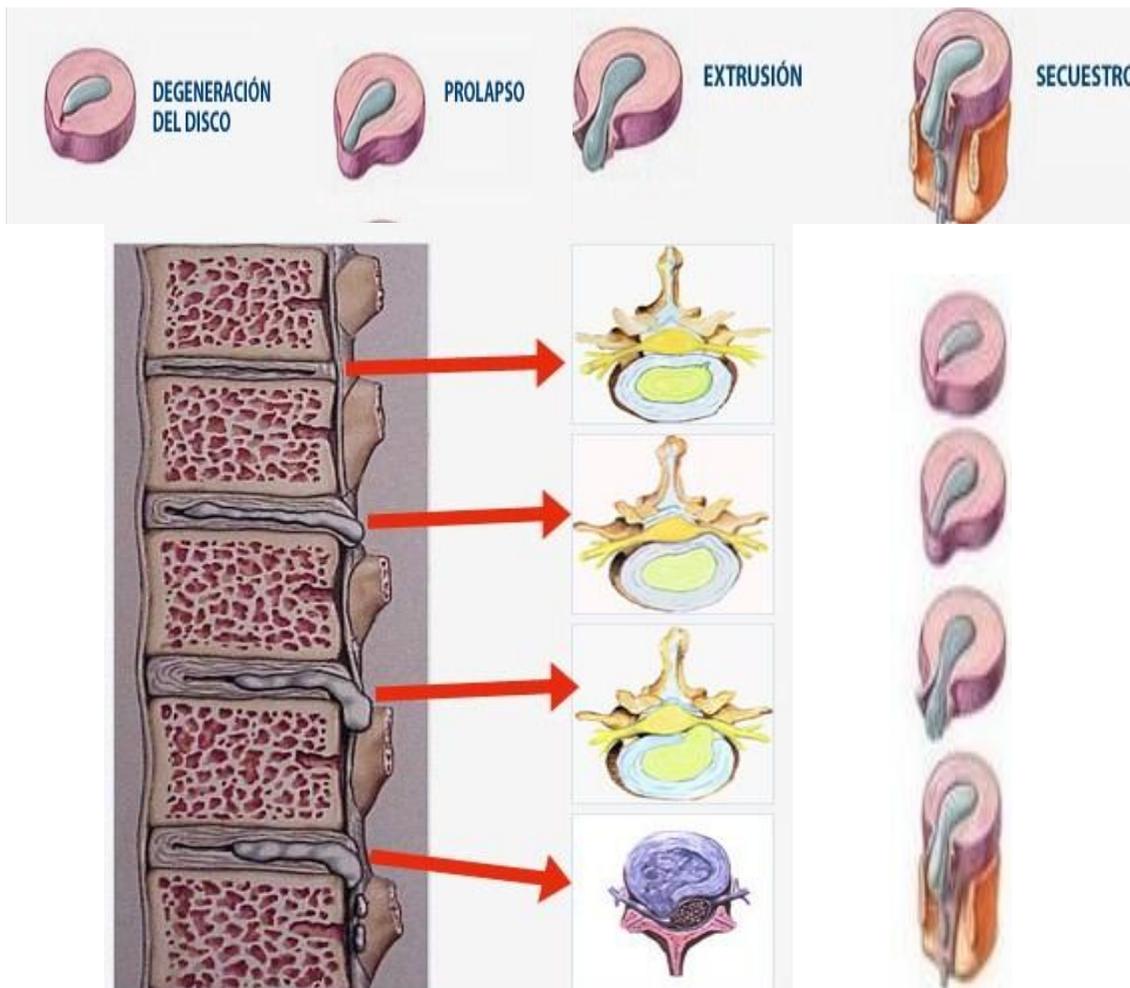
H. Extraforaminal

Fuente: Jimenez J, et al. Servicio Neurocirugía H.Son Dureta – Palma Mallorca (www.neurovia.org)

C) Según la **RELACION DEL NUCLEO CON EL ANILLO FIBROSO**:

- **HERNIA CONTENIDA**, cuando hay una rotura de las fibras del anillo fibroso que no pueden impedir el desplazamiento del núcleo.

- **HERNIA PROTUIDA (PROTUSION DISCAL)**, se presenta cuando hay un desplazamiento global del disco, haciendo impronta sobre el canal lumbar. El resultado es que el disco intervertebral hace relieve en la parte posterior de los cuerpos vertebrales y estrecha el canal vertebral.



Fuente: Instituto de Neurociencias de Aragón (www.inaneuro.com)

- **HERNIA EXTRUIDA (EXTRUSION DISCAL)**, en este caso aparte de la rotura de las fibras del annulus, se produce la afectación del ligamento vertebral común posterior y el fragmento de núcleo pulposo entra en el canal, comprimiendo aún más intensamente la raíz o incluso produciendo un síndrome de cola de caballo. El fragmento de disco queda alojado dentro del canal.

- **HERNIA DISCAL EMIGRADA (o SECUESTRO DISCAL)**, situación más evolucionada el anterior. El fragmento discal se ve desprendido y se desplaza más allá de los límites del espacio dural para esa raíz.

3.4 - CLINICA DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR

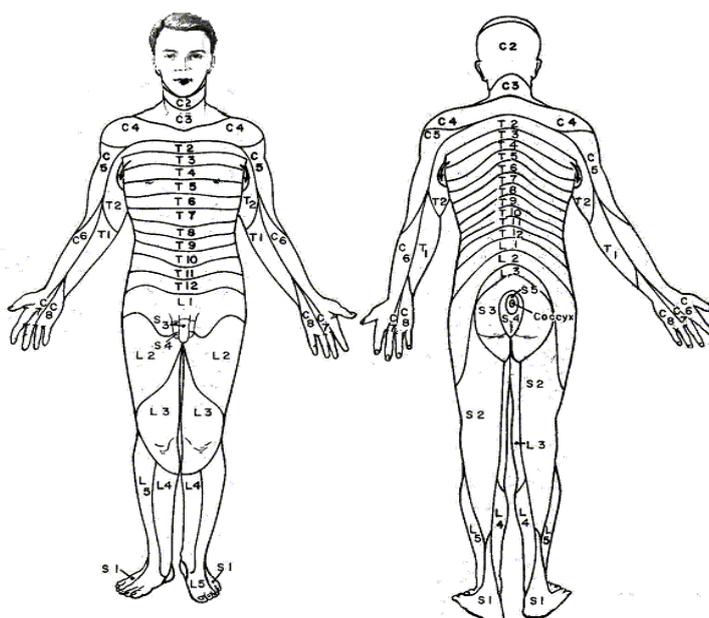
En su forma típica una hernia de disco lumbar va a ocasionar un síndrome de compresión radicular, con unas características propias de la localización de la raíz afecta. Asimismo la naturaleza e intensidad de los síntomas va a depender del grado de compresión. Así según sea éste se van a afectar, en primer lugar las fibras nerviosas nociceptivas (dolor) y progresivamente se afectarán las sensitivas. Por último, si la compresión es importante, habrá afectación motora.

El primer síntoma es el dolor. En cerca del 50% de los casos, debuta con un dolor lumbar para luego irradiarse siguiendo el trayecto de la distribución radicular. En un 10 % casos el dolor lumbar y la irradiación a miembros inferiores de forma simultánea es la clínica de inicio.

El dolor lumbar se origina por la irritación del nervio sinuvertebral o de Luschka, rama de la división primaria posterior de las raíces sensitivas y, tras seguir un camino recurrente por el agujero de conjunción, va a descender epiduralmente por la parte anterior del canal. Si la hernia es de situación media al normalmente produce lumbalgia. Si es de localización lateral predomina la ciatalgia.

Cuando el dolor se localiza en las piernas sigue, por regla general, el trayecto del nervio ciático y se considera que este tipo de dolor se produce por irritación mecánica de las fibras sensitivas correspondientes a las raíces que intervienen en la constitución de este nervio y que se encuentran comprimidos por la hernia discal.

La distribución radicular del dolor sobre uno u otro dermatomo, nos permite sospechar cuál es la raíz afectada y, por tanto, el disco herniado.



Fuente: www.postpoliomexico.org

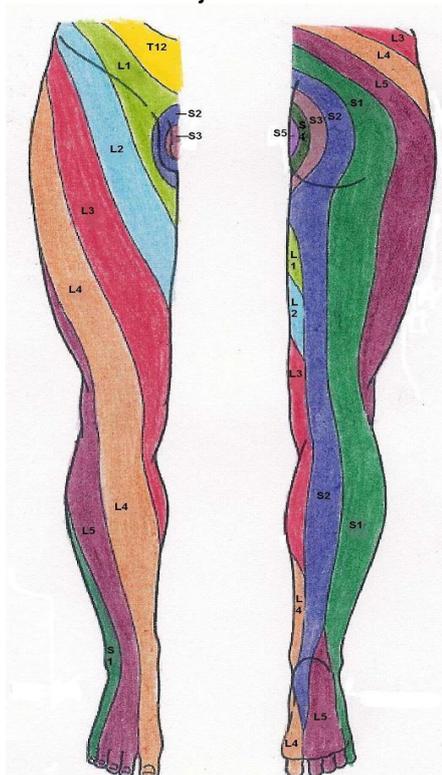
El dolor de tipo ciático que obedece a una hernia discal suele aumentar con las maniobras que incrementan la presión venosa (maniobras de Valsalva), ya que estas maniobras aumentan también la presión del LCR. La ingurgitación

consecuente del saco dural y de las vainas radicales van a acentuar el compromiso de espacio causado por la hernia.

Signos exploratorios de valor son los signos de Lasségue y de Bragard, consistente en la aparición del dolor al elevar la pierna estirada estando el paciente en decúbito supino. Se valora según los grados del ángulo que se forma entre la pierna y el plano horizontal, en el momento en que aparece el dolor. Se considera que este signo es indicativo de revelar hernia discal cuando es positivo a menos de 60 grados.

En ocasiones es posible encontrar en el paciente una postura anómala por contractura de la musculatura paravertebral antialgica (50-60%), que intenta mantener lo más abierto posible el agujero de conjunción, para que la raíz tenga menos compresión.

En un 30 a 60 % casos es posible encontrar trastornos sensitivos, generalmente en la parte distal del dermatomo correspondiente a la raíz afectada. Suelen apreciarse hipoalgesias, aunque a veces una zona de hiperestesia o disestesia suele tener el mismo valor objetivo.



Cortesía Dr. A. Mahiques Mahiques. CTO-AM. Clínica Virgen del Consuelo. Valencia

En un 20% de casos se objetiva déficit motor. Se puede dar la circunstancia de encontrar una situación de pérdida de fuerza importante y sin dolor, debido a la lesión aún más acentuada de las fibras que forman la raíz. Esta situación es de urgencia en cuanto al diagnóstico y necesidad de tratamiento quirúrgico, para evitar una lesión neurológica permanente. Para comprender la clínica de la hernia discal lumbar hay que tener en cuenta la relación anatómica de las raíces con los discos intervertebrales. A nivel del disco L4 de L5, emerge del saco dural la raíz el L, que abandona el canal raquídeo un espacio por debajo entre las vértebras L5-S1. Por

tanto una hernia de disco L4-L5 afectarán generalmente a la raíz L5; de forma análoga, una hernia discal L5-S1 originará una radiculopatía S1.

En la columna lumbar, el 90% de las hernias tiene lugar en los espacios L4-L5 y L5-S1. Algunas veces, sin embargo en frecuencia decreciente, podemos encontrar hernias a nivel L3 -L4 y L2-L3, e incluso L1-L2.

En la afectación L3-L4 el dolor urente se irradia a cara anterior de rodilla. Aparece con el tiempo atrofia cuádriceps, la implicada es la L3, y el reflejo rotuliano se encuentra abolido y el signo de Lassègue es negativo.

En la hernia L4-L5, el dolor alcanza hasta cara anterior de la pierna por debajo de la rodilla. Hay atrofia del músculo tibial anterior, la raíz afecta es la L4, el reflejo rotuliano está presente y el signo de Lassègue es positivo.

Cuando es comprimida la raíz L5 el dolor y la hipoestesia se distribuyen por el dermatoma correspondiente, llegando a afectar a primer dedo del pie. La afectación motora se traduce en pérdida de fuerza para la flexión dorsal del dedo gordo del pie dificultad para caminar de talones o incluso un pie caído).

Cuando la hernia es a nivel L5-S1 y se afecta la raíz S1, el dolor y la hipoestesia se distribuye por el dermatoma correspondiente, llegando a afectar al cuarto y quinto dedos del pié. La afectación motora se traduce en pérdida de fuerza para la flexión plantar de los dedos o incluso del pié (dificultad para caminar de puntillas). La abolición del reflejo aquileo es un signo importante de alteración de la raíz S1.

Manifestación	Nivel de la hernia Discal		
	L3-L4	L4-L5	L5-S1
Raíz Comprimida	L4	L5	S1
Debilidad	cuadriceps, tibia anterior	extensión del dedo gordo	flexión del tobillo
Reflejo alterado	rotuliano	no significativa (¿tibial posterior?)	aquileo
Pérdida Sensorial	parte interna de la pierna y del pie	disminuye la fuerza del extensor propio del primer dedo	lado externo del pie y talón asta el 5º dedo
Distribución del Dolor	parte delantera muslo	parte trasera muslo	parte trasera muslo, lateral pantorrilla
Porcentaje	4%	48%	48%

Cortesía Dr. A. Mahiques Mahiques. CTO-AM. Clínica Virgen del Consuelo. Valencia

Síndrome de cola de caballo. Ocasionalmente, grandes hernias mediales pueden comprimir masivamente las raíces de la cola de caballo, dando lugar a un cuadro sugerente de tumor raquídeo con dolor lumbar, paraparesia flácida y trastornos de esfínteres (retención urinaria y estreñimiento). Este cuadro es muy poco frecuente y requiere cirugía urgente para evitar la evolución a una paraparesia irreversible.

3.5 - DIAGNOSTICO

3.5.1) CLINICO

El diagnóstico de sospecha es fundamentalmente clínico. Recordar que la exploración médica dirigida ayudará a descartar enfermedades sistémicas que pueden debutar con dolor lumbar. La palpación del abdomen debe de ser detenida y cuidadosa por la incidencia de lumbalgia en procesos abdominales de distinto origen. En relación a la exploración de la columna recordar la regla de las cuatro "D": desnudo, descalzo, de pie y de espalda.

La exploración neurológica informará del nivel de la raíz afectada y si la clínica es irritativa o deficitaria con implicación en la orientación terapéutica.

3.5.2) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

3.5.2.1) PRUEBAS DE IMAGEN

Ante la sospecha clínica deberemos practicar una serie de exploraciones complementarias de imagen que nos van a dar el diagnóstico de certeza y localización y gravedad de la lesión.

→RADIOLOGIA SIMPLE

La radiología convencional hay que hacerla siempre como primera prueba diagnóstica. Hay que hacer unas RX simples y funcionales (en posición de flexión y extensión forzadas de columna) las cuales nos indicarán si existe una inestabilidad de la unidad funcional vertebral, es decir, un desplazamiento anormal de una vértebra sobre otra.

Entre las ventajas de la radiología simple destacan su accesibilidad y la detección de fenómenos óseos degenerativos asociados a la posible hernia discal. Las imágenes obtenidas permiten identificar las vértebras, evidenciándose la disposición, y da una idea grosera de la composición de las propias vértebras y de algunos de los tejidos del entorno. Asimismo proporciona información sobre la

forma de la columna vertebral y permite descartar el diagnóstico de patología mecánica de raquis. Permite detectar patologías que causan dolor de espalda pero que no son patología mecánica de raquis (infecciones, tumores, fracturas vertebrales o signos de osteoporosis). Permite la detección de variaciones en la forma de la columna vertebral, como las anomalías de transición lumbosacras, y las escoliosis. En este caso, permite cuantificar con precisión el número de grados de la curvatura. Permite ver alteraciones orgánicas en la columna: la espondilolistesis y la artrosis facetaria. En la artrosis vertebral permite observar la existencia de osteofitos, las degeneraciones importantes de disco, en las que el núcleo pulposo prácticamente ha desaparecido y ha sido sustituido por aire (es lo que se denomina el fenómeno de "vacío discal") y, en las fases más iniciales, la aproximación de las vértebras a consecuencia de las pérdidas de altura de los discos intervertebrales por su degeneración (que es lo que antiguamente se denominaba un "pinzamiento" discal).

La radiología convencional no permite el diagnóstico de existencia de fisuras, protusiones, hernia discales, ni la fibrosis post quirúrgica.

La Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) recomienda que no está indicado pedir radiología convencional en dolores de espalda de menos de cuatro semanas, salvo que haya datos que sugieran que puedan deberse a causas distintas a la patología mecánica del raquis o haya compresión nerviosa. Está indicado a la realización de radiografías esencialmente para descartar la existencia de enfermedades generales que causan dolor de la espalda pero que no son propiamente de la espalda -es decir, no son patologías mecánicas del raquis-, como tumores, infecciones, o fracturas o aplastamientos vertebrales. En este supuesto, tiene sentido hacerlas en aquellos casos en los que los antecedentes del paciente, las características del dolor fue resultado la fracción física sugieran que puede haber un afectación de este tipo, o bien cuando el dolor resiste a un mes de tratamiento.

Comentar por último que en estos casos cabe hacer radiografías una vez, habitualmente de frente y perfil, pero no repetirlas periódicamente.

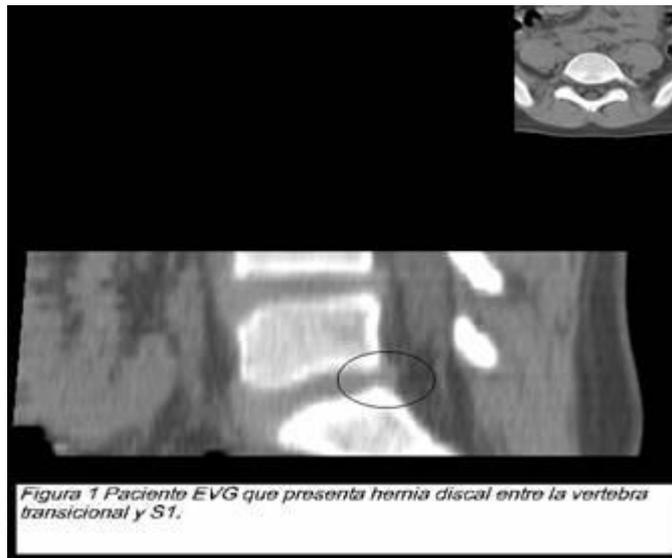
→ TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA

Históricamente tuvo una gran importancia, pues fue la primera prueba diagnóstica no dolorosa que permitió ver imágenes del disco intervertebral.

El TAC permite ver tejidos "blandos" -es decir, distintos o hueso-, que por su poca consistencia dejan pasar gran parte de los rayos X, por lo que se ven mal en la radiología convencional.

Entre las principales ventajas del tac destacan la posibilidad de observar directamente los límites óseos y las partes blandas del canal espinal, disco intervertebral y hernia de disco. Asimismo es una técnica excelente para la demostración de las alteraciones óseas asociadas a la degeneración discal. Tiene un mayor poder de resolución para el caso de hernias discales laterales o las que

son de menor tamaño o de tamaño muy reducido. Por último, la relación coste beneficio es mejor que en el caso de la resonancia..



Dr A. Alvarez Lopez. Revista "Archivo Médico de Camagüey" 2006

Entre los inconvenientes cabe destacar que presenta una limitada capacidad para distinguir partes blandas, mostrando hernia discal y raíz comprimirla como una misma densidad. Asimismo, otro inconveniente que presenta es la dificultad para obtener cortes coronales y sagitales.

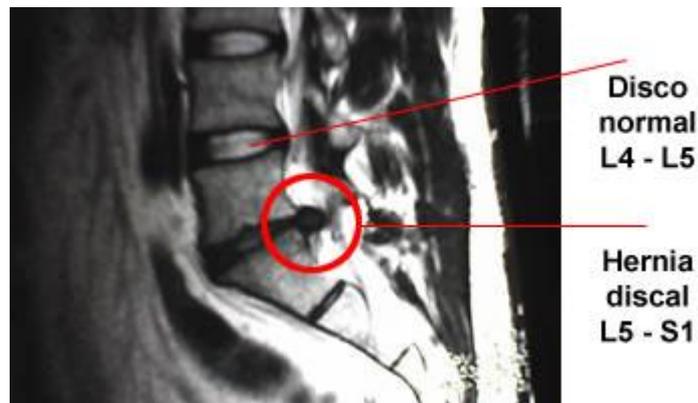
El TAC permite ver el hueso mejor que la resonancia magnética, pero esta permite ver mejor los tejidos blancos incluido el disco intervertebral. Por eso y porque el TAC implica una dosis importante de irradiación, actualmente sólo se recomienda su uso en aquéllos casos en los que tiene interés ver el hueso, por ejemplo cuando se sospecha que pueda haber algún tumor en su seno. También se recomienda cuando es necesario observar los tejidos blancos pero no se dispone de resonancia magnética.

→ RESONANCIA MAGNETICA

La resonancia magnética utilizar campos electromagnéticos. Consiste en colocar al paciente en el centro de un campo magnético muy intenso y de una frecuencia específica. La atracción magnética generada por el aparato dirige los electrones de algunas sustancias corporales hacia la fuente del campo magnético. En ese momento se capta una imagen que visualiza la forma de los tejidos formados por esa sustancia.

La resonancia magnética es el procedimiento que permite ver mejor los tejidos blandos, es decir, todos los componentes de la columna vertebral que no son hueso, como el disco intervertebral, la médula espinal, las raíces nerviosas o la eventual existencia de fibrosis post quirúrgica. Aunque también permite ver el hueso, este se ve mejor con el TAC. Presenta una resolución alta y permite diferenciar entre el disco excluido y la raíz adyacente, a la vez que es capaz de

valorar la existencia de compresión medular, uno de los criterios indiscutibles de indicación de cirugía.



Fuente: www.dolorespalda.es

La RM no expone al paciente a ningún tipo de irradiación peligrosa ni causa dolor. Requiere, sin embargo el paciente esté quieto durante unos 15 minutos en un espacio pequeño, por lo que puede ser desagradable para los que tengan algún tipo de ansiedad o claustrofobia.

Está indicado la realización de una RM inmediata cuando se sospeche que el dolor no se debe a una patología mecánica del raquis, como por ejemplo en pacientes que han tenido cáncer, o cuando dolor aparece acompañado de alteraciones neurológicas generalizadas. Asimismo también debe de solicitarse una RM urgente cuando haya indicios que indiquen la necesidad de cirugía de urgencia, como es la pérdida del control de los esfínteres, la pérdida marcada o progresiva de fuerza, o anestesia en el periné y zona interna de muslos.

En el resto de casos esto es pacientes con lumbociatalgia resistente al tratamiento aplicado, se aconseja esperar unas seis semanas antes de la realización de la resonancia magnética.

→ DISCOGRAFIA

Prueba actualmente en desuso como método de diagnóstico agudo. Consiste en la inyección de una sustancia (contraste radio opaco) en el interior de la envuelta fibrosa del disco, en donde se encuentra el núcleo pulposo. Tras la administración de contraste se realiza una radiografía convencional y se comprueba si existe fuga de contraste. Actualmente, la discografía se utiliza más para provocar el dolor (y así confirmar que éste es debido a una fisura discal) que para ver la fisura en sí misma, puesto que muchas de estas lesiones no causan ningún problema.

Su uso sólo tiene sentido en aquéllos casos en los que se sospeche que está fisura es la causa del dolor y este sea tan intenso, frecuente y resistente a los tratamientos conservadores que parezca necesario realizar algún tipo de operación quirúrgica, como la colocación de una prótesis de núcleo pulposo. En este caso, la

discografía se usa para confirmar la existencia de la fisura y, sobre todo, para comprobar si la prueba desencadena el dolor típico en el paciente, lo que sugeriría que aquél se debe realmente a la fisura discal y que, por tanto, podría tener sentido operar.

→ MIELOGRAFÍA

Esta prueba consiste en la inyección de un contraste radiopaco dentro del canal medular. Tras la inyección, se hace una radiografía convencional de forma que el canal medular, que en condiciones normales no se debiera ver en una radiografía, se hace visible por estar rellena de contraste. Si la lesión -por ejemplo una hernia discal- está invadiendo el canal medular, se verán defectos de repleción.

La mielografía permite ver el espacio que ocupa la médula y las raíces nerviosas. Permite el diagnóstico, por ejemplo, de la existencia de estenosis de canal espinal o de hernias discales.

Actualmente, y desde la aparición del TAC y de la resonancia, se desaconseja su realización como método de diagnóstico. La prueba es dolorosa y entraña un riesgo de infección y de posibles alergias a contraste.

3.5.2.2) PRUEBAS NEUROFISIOLÓGICAS

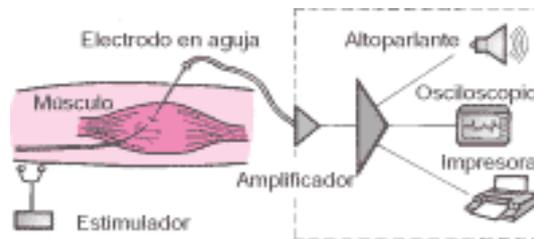
→ ELECTROMIOGRAFIA

La electromiografía consiste en recoger la actividad eléctrica de los músculos. La contracción de un músculo se debe a la descarga eléctrica del nervio que lo controla. Si hay afectación de dicho nervio, su funcionamiento se resiente y varían las características de los impulsos eléctricos que transmite. Además, las variaciones en esos impulsos son distintos en función de que el nervio esté lesionado o sólo comprimido, y también son diferentes según el grado de compresión.

La EMG evalúa el estado de los nervios y la contractura muscular y permite detectar con suma precisión el grado de compresión o de sufrimiento de los nervios. Es el test con mayor sensibilidad en pacientes con sospecha de radiculopatía y aporta información diagnóstica, pronóstica y de localización de la lesión.

Esta es una prueba molesta para el paciente y su uso se recomienda sólo cuando sea realmente necesario para establecer el diagnóstico o cuando su resultado vaya a condicionar la elección terapéutica. Asimismo son de especial

utilidad en la evaluación prequirúrgica en los pacientes en los que se ha observado imagen de afectación multisegmentaria o discordante con la sintomatología clínica y para confirmar el nivel de la lesión, donde aporta una información pronóstica.



Fuente: Merck Sharp & Dohme de España, S.A.

La AH CPR recomienda el empleo del EMG en pacientes en los que el dolor dura más de tres o cuatro semanas y en los que se considera necesario determinar si los nervios están afectados y la severidad de dicha afectación.

Otras indicaciones de la EMG pudieran ser:

a) la concomitancia de enfermedades sistémicas (vg. DM con polineuropatía diabética) y hernia discal con aparente compresión de una raíz nerviosa; en este caso el EMG discriminará que gado es atribuible a la HD y a la DM.

b) en pacientes con estenosis de canal. En estos casos la deformación ósea va comprimiendo lenta y progresivamente las estructuras nerviosas. Si la afección nerviosa avanza, puede ser necesario la intervención quirúrgica. Esta es una cirugía agresiva, por ello hay que asegurarse de que realmente es necesaria. En estos casos, el EMG indicara la severidad de la afectación y con una repetición secuencial determinara si está en progresión.

c) en el ámbito médico legal: en casos en los que es necesario demostrar objetivamente que hay nervios afectados. Es muy difícil demostrar la existencia del dolor, pues el paciente podría ser un simulador, pero una alteración en el EMG demuestra de forma objetiva que existe algún daño neurológico.

En ese sentido es importante reseñar que no siempre se produce a la inversa; el hecho de que en el EMG sea normal no descarta de forma categórica la existencia de dolores de espalda limitantes.

→POTENCIALES EVOCADOS

Esta prueba consiste en aplicar un estímulo sensitivo -habitualmente un pinchazo con una pequeña descarga eléctrica- y recoger la activación del nervio que transmite esa sensación hasta la médula o, incluso, hasta el cerebro .

Entre las indicaciones de esta prueba se encuentran la evaluación de pacientes con estenosis espinal o pacientes en los que se sospecha una enfermedad de médula.

3.6 - DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial de la hernia discal lumbar hay que hacerlo con las siguientes patologías:

- Schwannoma
- Absceso
- Duplicación de la raíz
- Quiste sinovial
- Hematoma epidural

3.7 - TRATAMIENTO DE LAS HERNIAS DISCALES

3.7.1) TRATAMIENTO MEDICO

- REPOSO. Es la primera medida a adoptar durante la fase aguda. En esta fase se contraindica el ejercicio. Debe durar los primeros 7-10 días

- EJERCICIO FISICO. El objetivo es el desarrollo de la musculatura implicada en el funcionamiento de la columna vertebral tanto la retro como la prevertebral con el objetivo de mejorar la estabilidad de la columna. El reposo prolongado empeora el dolor de espalda al producir atrofia de la musculatura vertebral. Hay que comenzar con una progresión creciente en ejercicio de tipo aeróbico. Se aconseja comenzarlo a partir de la segunda semana desde el inicio de los síntomas. No está indicado en pacientes en plena crisis aguda dolor.

- FARMACOS. Los fármacos habitualmente utilizados pertenecen al grupo de analgésicos , antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares. El objetivo es la reducción del dolor.

Los analgésicos deben emplearse en la primera fase del dolor no es recomendable utilizarlo más allá de dos semanas.

El uso de antiinflamatorios no esteroideos está recomendado en las fases de mayor dolor: en las crisis agudas por las exacerbaciones de los casos crónicos, con el fin de mejorar la intensidad de los síntomas. Se recomienda una utilización no mas allá de tres meses en cualquier caso, y preferiblemente no más de dos semanas.

En cuanto a los relajantes musculares indicar que su objetivo es disminuir la contractura muscular. Esta parece por la activación de uno de los tipos de nervios que controlan los músculos. Al activarse, hay una liberación de sustancias que se

fijan a los receptores del músculo y provocan y mantiene la contractura. Los relajantes musculares actúan por mecanismo competitivo con el receptor impidiendo la fijación al receptor de la sustancias que lo activan. Es aconsejable el uso por debajo de los diez días por los fenómenos de tolerancia y por la aparición de efectos secundarios.

Otros fármacos empleados son:

- Los antiinflamatorios esteroideos administrados por vía intramuscular (no oral) y sólo por breves espacio de tiempo y de forma excepcional cuando la sintomatología es muy intensa y resiste los antiinflamatorios no esteroideos.

- Opiáceos: son analgésicos potentes con importantes efectos secundarios. Los denominados "copias que los menores", como el tramadol, sólo o asociado con paracetamol, son eficaces para mejorar el dolor y la limitación que existe en algunos pacientes. Se recomienda su uso en los pacientes que no responden a los analgésicos o a los antiinflamatorios no esteroideos.

- Antidepresivos: estudios científicos disponibles acreditan que los denominados antidepresivos tricíclicos son efectivos en el tratamiento de la lumbalgia crónica con dolor intenso que no mejora con otros tratamientos. Se utilizan a dosis menores de las habituales para tratamiento de la depresión. Entre los efectos secundarios más notables destacan los de tipo anticolinérgico (sequedad de boca, somnolencia, estreñimiento e hipotensión arterial).

- Capsaicina: fármaco extraído del chile, que ocasiona hipoestesia cutánea mediante la estimulación repetida de los nervios cutáneos provocando, tras repetidas aplicaciones, disminución de la sensibilidad cutánea por agotamiento. Este indicado en el alivio a corto plazo (hasta tres semanas) del dolor crónico, cuando no son eficaces otros medicamentos.

- Gabapentina: este medicamento empleado en el tratamiento de la epilepsia y del dolor crónico de tipo neuropático mediante el aumento de la concentración del neurotransmisor a nivel del SNC, decir que, según la evidencia científica no sugieren que sea eficaz para el dolor lumbar, por lo que no puede recomendarse su uso.

3.7.2) FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN

Consiste en aplicar calor, frío, masajes o aparatos de diatermia por onda corta, ultrasonidos, magnetoterapia o láser con el objeto de mejorar el dolor.

Aunque estos procedimientos se usan muy habitualmente, no existen estudios que demuestren su eficacia en el dolor de espalda -ver más abajo- ni que definan con precisión cómo podrían conseguir ese efecto.

La dilatación de los vasos es un aspecto esencial de la inflamación. Por eso se planteó en aquellos casos en los que ese es un factor importante, el frío podría ser beneficioso al tender a contraer vasos.

Se asume que la contractura muscular afecta negativamente al riego sanguíneo al músculo, contribuyendo así a aumentar el dolor. En los casos en los que ese factor es importante, como en los casos crónicos, se planteo que el calor podría ser beneficioso, pues tiende a dilatar los vasos y mejorar el riego sanguíneo. En esos casos, también se planteo que el masaje podría tener un efecto beneficioso al estirar la musculatura contracturada. También las corrientes interferenciales producen un incremento del flujo sanguíneo al tejido, y aunque buscan una reducción del dolor, no está demostrada su eficacia en el tratamiento del dolor de espalda.

En principio, la diatermia por onda corta y el láser producirían un calor en un punto concreto -y no en un área- y más penetrante, por lo que alcanzaría tejidos mas profundos. Pero eso no significa necesariamente que tenga más efecto para mejorar el dolor de espalda. Algunos estudios de laboratorio sugieren que el láser puede aumentar el grado de actividad de las células, aunque queda por definir cómo puede ser ese efecto tener incidencia en la mejoría del dolor de espalda.

Por otra parte, ninguna de estas teorías sobre fundamento teórico explicaría la persistencia del eventual efecto de las medidas de fisioterapia más allá del momento en el que se estuvieron aplicando.

Por todo ello, aunque la aplicación de estos métodos está muy extendida, no pueden incluirse como procedimientos de alta eficacia.

3.7.3) TRATAMIENTO QUIRURGICO

El objetivo es corregir las anomalías estructurales de la columna vertebral que origina dolor de espalda, cuando ésta es la causa. Cuando una hernia discal comprimen una raíz nerviosa y todos los tratamientos no quirúrgicos han fracasado extraer el material discal herniado permite eliminar la compresión.

Existen estudios sobre la definición de los criterios que deben sugerir la conveniencia de operar. Algunas de las recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible han considerado esos estudios y el criterio genérico de los expertos es operar sólo cuando se demuestra que:

- a) hay una compresión de las raíces nerviosas o la médula, suficientemente importante como para dejar secuelas en caso de que no resuelva con rapidez (este es el caso de intervención por " síndrome de la cola de caballo" debido una hernia discal).

- b) hay una compresión de las raíces nerviosas que, aunque no vaya a dejar necesariamente secuelas, causa síntomas y dura más de seis semanas sin mejorar pese a los tratamientos no quirúrgicos.
- c) las características de las manifestaciones clínicas y el resultado de la exploración física demuestran que la compresión se debe sin lugar a dudas a la anomalía estructural detectada.

Entre los riesgos de la cirugía de columna se encuentran los de infección o hemorragia. Es un riesgo bajo, menor al 1%, aunque ese riesgo aumenta mucho con pacientes con edad avanzada o cuando la intervención quirúrgica no es la primera intervención.

El verdadero riesgo es que la operación no tenga los resultados esperados.

Los estudios realizados demuestran que la principal causa de fracaso quirúrgico es operar a pacientes que no debieran serlo y que cuanto más estricta es la selección de los pacientes que se remite a cirugía, mejores son los resultados de esta. Los pacientes con hernia discal pero sin signos evidentes de compresión del nervio por exploración física o electromiograma, menos del 40% de los intervenidos obtienen resultados satisfactorios.

Otra de las complicaciones de la cirugía es la fibrosis post quirúrgica. Es una complicación de la cicatrización que sigue a la intervención quirúrgica. Se trata de una cicatrización "excesiva" de modo que se forma más tejido cicatrizal del necesario. Ello conduce al atrapamiento de los filetes nerviosos que originan dolor importante tras la cirugía. Hay que sospecharla cuando, tras la intervención quirúrgica, al cabo de unas semanas comienzan con dolor con características de radiculopatía. Se acepta que cuanto menos agresiva sea la cirugía y menor el sangrado durante la intervención, menor es el riesgo de que aparezca; también influyen factores de índole personal. Asimismo se ha visto que las re-intervenciones de esta fibrosis producen resultados poco satisfactorios porque pueden agravar el cuadro al perpetuarse la excesiva cicatrización, por lo cual hoy en día el problema lo abordan las unidades del dolor con la implantación de neuroestimuladores o bombas de morfina

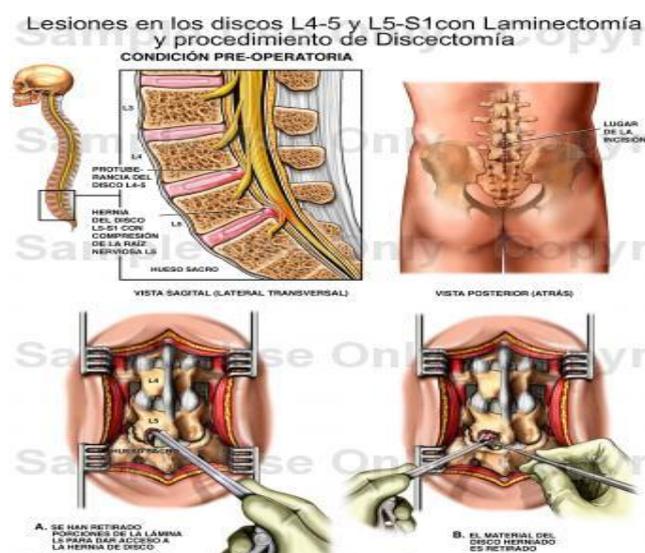
Una complicación temida, aunque afortunadamente poco frecuente, es la aracnoiditis. Se trata de un proceso inflamatorio inespecífico, en el que inicialmente se produce un exudado fibrinoso que genera adhesión entre las raíces. Posteriormente la proliferación de fibroblastos y la formación de colágeno solidifica dicha adhesión y a su vez amarra las raíces a la duramadre. Como factores de riesgo se mencionan las laminectomias amplias y las reintervenciones. Clínicamente los pacientes relatan una reaparición en forma insidiosa en un período variable de tiempo, del dolor lumbar y/o radicular, en general bilateral, y sin una clara distribución por dermatomas. El diagnóstico se realiza mediante RNM o TAC con mielografía, y el tratamiento es por lo general infructuoso

PRINCIPALES TECNICAS QUIRURGICAS

→ **LAMINOTOMIA.** Consiste en el abordaje de la raíz nerviosa, primera a través del espacio que ahí entre las láminas de dos vértebras adyacentes al ampliar el agujero de conjunción se produce una descompresión de la raíz nerviosa.

→ **DISCECTOMIA.** Es el procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción exclusivamente del material discal herniado, sin tocar el hueso de la vértebra. Es una técnica efectiva en aquellos casos donde esté indicada la cirugía. Con cierta frecuencia se precisa la ampliación del agujero de conjunción para el acceso al material discal herniado que se extrae en una discectomía. En este caso estaríamos ante una discectomía con laminotomía.

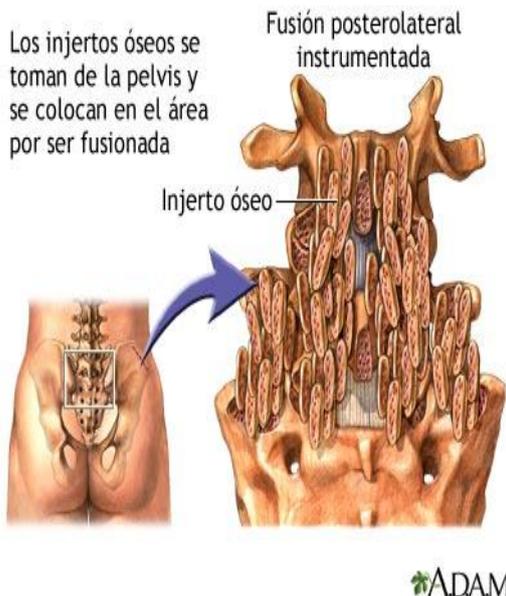
→ **MICRODISCECTOMIA.** Se trata de una discectomía que se realiza usando un microscopio, con una incisión y manipulación quirúrgica muy pequeña y, por tanto, un plazo de recuperación muy breve. En los casos que presenten indicación quirúrgica y cuando sea posible utilizar esta técnica, la microdiscectomía es el procedimiento de elección, pues obtiene unos resultados similares a los de la defecto tenía acortando el tiempo de recuperación, reduciendo costes y reduciendo complicaciones (sangrado, fibrosis post quirúrgica).



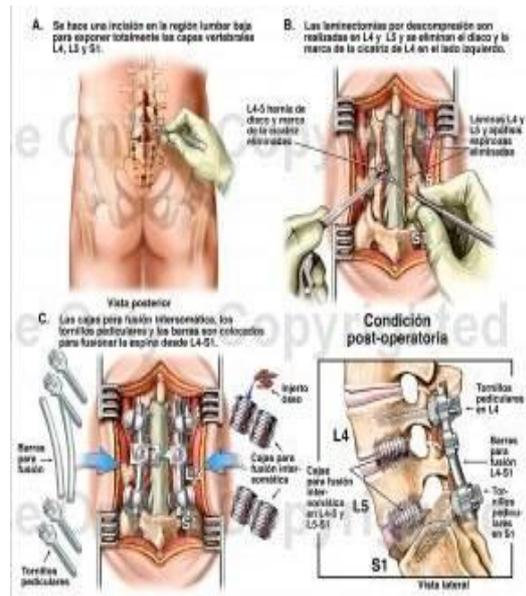
Fuente: www.precisepresentations.medicalillustration.com

→ **LAMINECTOMIA.** Consiste en quitar toda la lámina de una vértebra, lo que también descomprime la raíz nerviosa. Asimismo se usa en casos de estenosis espinal. Los estudios realizados demuestran que obtienen peores resultados que con la discectomía, la microdiscectomía o la laminotomía. Por otra parte se ocasiona una inestabilidad vertebral.

→ **ARTRODESIS.** Consiste en la fijación de dos vértebras contiguas. Se puede hacer colocando un injerto de hueso entre ambos vértebras ("artrodesis no instrumentada") o usando además unas placas metálicas para fijar ambos cuerpos vertebrales (" artrodesis instrumentada").



Fuente: www.shawneemission.org



Fuente: www.findlaw.doereport.com

En ocasiones es el procedimiento que sigue a una laminectomía, para evitar la inestabilidad de la vértebra cuya lámina se extrae. Los resultados obtenidos con esta técnica demuestran que en los casos donde está indicada la cirugía y se aplica esta técnica, se obtienen peores resultados que con la discectomía, la microdiscectomía, la laminotomía, o la laminectomía.

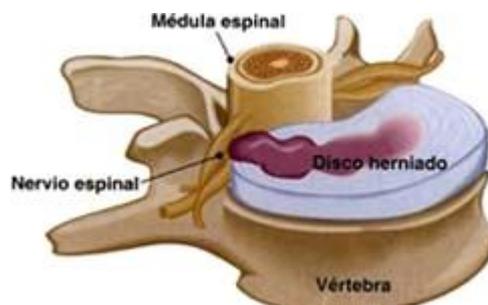
Hoy en día sólo se plantea como indicación de elección en aquellos casos con dolor lumbar en los que la clínica dura, como mínimo, dos años pese a todos los tratamientos aplicados, si además no están disponibles otros tratamientos no quirúrgicos que han demostrado ser eficaces.

Pese a la existencia de una notable presión comercial para usar artrodesis instrumentadas -que conllevan la implantación de material de osteosíntesis caro-, en vez de técnicas no instrumentadas, los resultados de los estudios científicos realizados hacen más recomendables estas últimas.

→QUIMIONUCLEOLISIS. Esta técnica consiste en inyectar una sustancia denominada "quimiopapaina" en el interior del disco con el objeto de la destrucción del núcleo pulposo. Ello conlleva la disminución de la presión del disco y la compresión sobre la raíz nerviosa y, además, destruyen las sustancias que contiene el núcleo pulposo y desencadenan la inflamación neurógena. Esta técnica es eficaz aún que menos que la discectomía, y actúa más por la destrucción de las sustancias que provocan la inflamación neurógena que por la reducción del volumen de la hernia (hasta en un 70% de los casos se ha visto que el volumen del material herniado permanece inalterado).

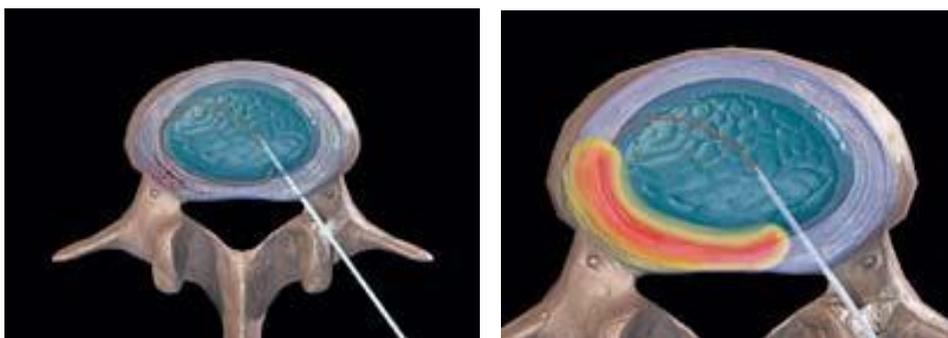
Una de las complicaciones de la quimionucleolisis es el riesgo de reacción alérgica quimiopapaina, que en ocasiones puede llegar a ser mortal. Esta circunstancia junto con el desarrollo de la microdiscectomía, han hecho que actualmente quimionucleolisis se realice con menor frecuencia.

→**OZONOTERAPIA**. Esta técnica consiste en la indicación de un gas (ozono) en el interior del disco. De aplicación en la actualidad, hay controversia en cuanto a resultados.



Fuente: www.encolombia.com

→**ELECTROTERMOCOAGULACION INTRADISCAL (IDET)**. Esta técnica está desarrollada para el tratamiento del dolor de origen discógeno. Consiste en colocar unos electrodos en el disco intervertebral y calentarlos, con el fin de quemar los nervios responsables de la transmisión del dolor originados en el y, eventualmente, unir las fibras de la envuelta fibrosa del disco (en los casos de fisura discal). Los resultados son controvertidos.



Electrotermocoagulación intradiscal. Fuente: www.isc.stanford.edu/idet.html

INDICACIONES DE LAS TECNICAS QUIRURGICAS DESCRITAS

Cuando hay un hernia discal con indicación quirúrgica la discectomía o, todavía mejor, la microdiscectomía, en manos experimentadas son la técnica de elección. La laminotomía, aislada o en combinación con la discectomía, puede aplicarse. La laminectomía sólo está indicada en casos excepcionales y la artrodesis debiera evitarse.

La quimionucleolisis es menos eficaz que la microdiscectomía o la laminotomía y presenta complicaciones que, aunque poco frecuentes, son potencialmente peligrosas. Se puede plantear cuando se ha descartado que el paciente sea alérgico a la quimiopapaina, como último paso antes de indicar cirugía.

En casos de afecciones discales, como fisuras o degeneraciones, no hay datos concluyentes que sugieran la eficacia de la ozonoterapia o el IDET, por lo que habría que ser muy cautos a la hora de indicar estas técnicas.

En casos de degeneración discal, se recomiendan no operar salvo en circunstancias excepcionales, que incluyen el que no están disponibles en el entorno geográfico concreto otras técnicas no quirúrgicas que han demostrado ser eficaces. En estos casos, se plantearía la artrodesis (preferentemente no instrumentada).

SINDROME DE FRACASO EN LA CIRUGÍA ESPINAL LUMBAR.

La patología de la región lumbosacra constituye uno de los motivos más frecuentes de consulta y una importante causa de absentismo laboral. En esta patología tenemos dos claros grupos de pacientes: los que parecen una compresión radicular por una hernia discal lumbar con escasos o ningún componente de estenosis de canal o del receso lateral por espondiloartrosis, y los pacientes que parecen estas alteraciones osteoarticulares. Los pacientes del primer grupo, con mayor frecuencia tienen buenos resultados con el tratamiento, ya sea conservador o quirúrgico. Son los pacientes del segundo grupo los que presentan mayores dificultades terapéuticas y una peor respuesta.

Se denomina síndrome de fracaso de la cirugía espinal lumbar al cuadro clínico que presentan algunos pacientes sometidos a cirugía en quienes no se logra una mejoría satisfactoria con los síntomas a largo plazo. Entre las principales causas de falla de la cirugía raquis lumbar podemos citar: 1) incorrecta selección de pacientes; 2) elección de procedimiento quirúrgico incorrecto; 3) asociación de hernia discal con lesiones degenerativas de raquis; 4) en fibrosis epidural y aracnoiditis; 5) recidiva de la hernia; 6) complicaciones.

En la selección de los pacientes candidatos a cirugía la mayoría de autores parecen coincidir en que deben de cumplir una serie de criterios:

- a) fallo del tratamiento conservador bien instituido.
- b) TAC o RNM que ponga en evidencia una compresión radicular y o inestabilidad de raquis segmentaria, que se corresponda con los hallazgos clínicos.
- c) correlación del dolor con un dermatoma.
- d) déficit motor, sensitiva o alteración de reflejo concordantes con el segmento afectado.

Estos criterios se utilizan para la cirugía inicial y para los casos en que se requiera una reintervención. Estas pautas son generales, y en cada caso, debe de ser evaluado tomando una decisión para cada paciente.

En cuanto a la selección de procedimiento quirúrgico reseñar que la técnica a emplear debe ser proporcional al tipo de lesión existente, evitando los errores por exceso o déficit de la técnica.

En pacientes con lesiones degenerativas asociadas el tratamiento conservador debe de llevarse adelante hasta estar completamente seguros de haber agotado todas las opciones. El paciente debe de tener muy claro que en estos casos la decisión de seguir un tratamiento quirúrgico puede no ser la mejor opción.

Otra de las causas de Sdr. de cirugía fallida es la recidiva herniaria. Acontece entre un 5-10% de los casos, y en estos casos la reintervención suele resolver el problema.

Como complicaciones de la cirugía de hernia discal lumbar las más frecuentes son las infecciones, seguidas por el desgarro quirúrgico de duramadre con sus dos consecuencias: la fístula de LCR y el pseudomeningocele.

3.7.4) UNIDADES DEL DOLOR

Las unidades del dolor buscan el control del dolor en aquellos casos en los que la cirugía ha fracasado o presenta una respuesta a subóptima. Basan su actividad en el estímulo de aquellos canales que impiden la transmisión del dolor mediante la implantación de electrodos estimulan selectivamente dichas fibras o bombas que liberan fármacos de forma controlada. Asimismo se apoyan en especialistas en psicología clínica para aquellos casos en los cuales el paciente debería aprender a vivir con cierto grado dolor.

Se ha visto que en aquellos casos en los que previamente ha fallado la cirugía es más eficaz la aplicación de las técnicas que a continuación describimos que la reintervención de la columna. La cirugía del dolor se plantearía en aquellos pacientes con dolor es muy intenso y que resisten a todos los demás tratamientos vistos hasta ahora.

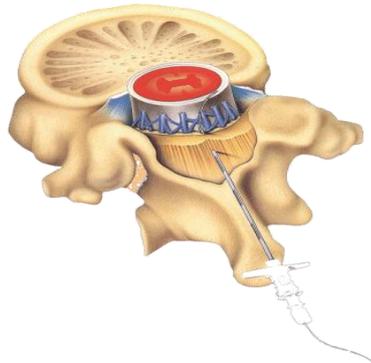
Las principales técnicas son las que a continuación se describen.

→**ELECTROESTIMULACION MEDULAR (SCS)**. Consiste en la colocación mediante una punción transdérmica, de un electrodo en el espacio epidural, el cual se conecta a una batería generadora de impulsos que se implanta su cutáneamente en la pared abdominal. La finalidad es el bloqueo de la sensación de dolor que al nervio envía al cerebro del paciente. No hay resultados concluyentes de que esta tecnología resuelva de forma eficaz la clínica del paciente.

→**LESION DEL GANGLIO DORSAL POR RADIOFRECUENCIA**. Al igual que el anterior la finalidad es bloquear la transmisión del dolor. De igual forma tampoco hay estudios concluyentes para esta técnica.

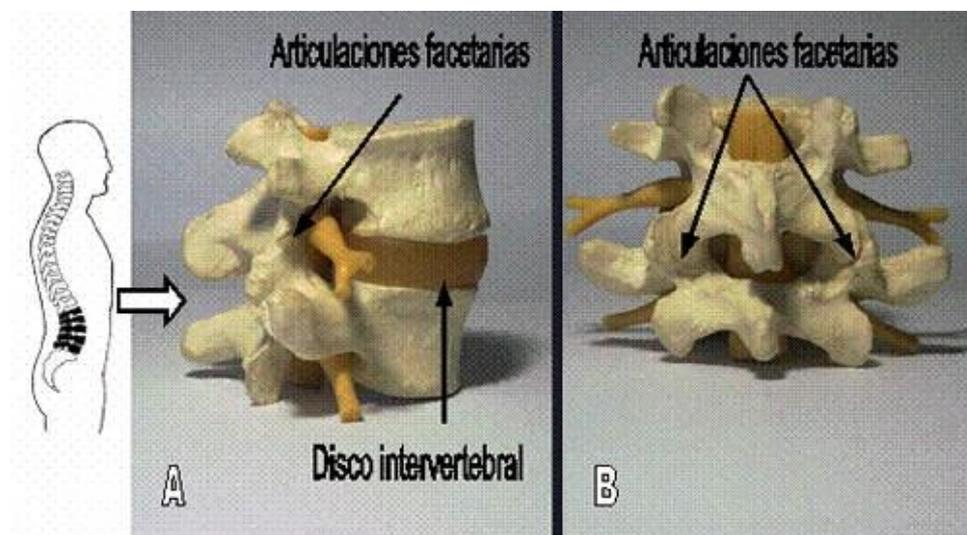
→**INFILTRACION EPIDURAL**. Consiste en la administración local de han inflamatorios esteroides junto a anestésicos locales en la zona que rodea las membranas que envuelven a la médula, espacio epidural, con el objetivo de reducir la inflamación de las raíces nerviosas. Al difundir por el espacio epidural consigue mejorar la intensidad del dolor irradiado con dosis relativamente bajas de medicamento. Están indicadas fundamentalmente en aquellos casos de dolor lumbar irradiado (ciatalgia). Entre los efectos secundarios, aunque poco frecuentes, pueden ser peligrosos: cefalea, incremento de la lumbociatalgia, abscesos derales, o incluso meningitis.

La principal indicación estaría en el alivio transitorio del dolor en pacientes con ciática, en los que al dolor es intenso y resiste a los demás tratamientos y no existe indicación para cirugía.



Fuente: www.fundacionannavazquez.wordpress.com

→**INFILTRACIONES FACETARIAS.** Técnica similar a la anterior, en éste caso la infiltración se administra en la articulación facetaria. Si el dolor se mantiene durante un periodo de tiempo suficientemente prolongado se activan mecanismos neurales que lo mantienen con independencia de la causa que lo provocó inicialmente, o incluso cuando ésta ha desaparecido. No tienen efecto ni en pacientes agudos ni en crónicos. Las infiltraciones pueden mejorar muy transitoriamente el dolor en pacientes en los que éste se debe a alteración de la articulación. Por eso, aunque no son eficaces como tratamiento, se usan como prueba antes de plantearse una rizólisis.



Fuente: Institut Ferran de Reumatologia (www.institutferran.org)

→**INFILTRACIONES INTRADISCALES (DISCOGRAFÍA).** Consiste en la inyección de corticoides o glicerol en el interior de la envuelta fibrosa del disco, donde se halla el núcleo pulposo. Aunque el objetivo es reducir la inflamación del disco, normalmente la discografía se utiliza como prueba diagnóstica en el estudio del dolor. Los corticoides actúan como potentes antiinflamatorios y el glicerol actuaría destruyendo las fibras nerviosas del disco.

Entre los riesgos que presenta esta técnica se encuentran las irritaciones y las infecciones de disco (discutís y espondilodiscitis) . En la actualidad no se aconsejan las infiltraciones intradiscales en el tratamiento del dolor.

→**RIZOLISIS**. Técnica que consiste en la destrucción de los nervios que transmiten la sensibilidad de la articulación facetaria, destruyendo los por radiofrecuencia. El objetivo es mejorar el dolor en los casos en los que éste se debe a la degeneración de la articulación facetaria.

En la articulación facetaria no hay nervios en el cartílago, sino que éstos se encuentran en el hueso situado por debajo. Por eso, la degeneración de esa articulación puede no dar problemas hasta que afecta al hueso. La rizolisis pretende la destrucción de estos nervios. Puesto que la articulación recibe inervación de dos o tres niveles vertebrales se hace necesario la actuación a estos niveles.

Se hace necesario seleccionar muy meticulosamente los pacientes tributarios de este tratamiento. En principio esta técnica podría estar indicada en pacientes con dolor crónico, de origen facetario y que cumplan los siguientes criterios:

a) Dolor local, sin dolor irradiado ni signos de compresión nerviosa (pérdida de fuerza, alteración de reflejos o alteraciones sensitivas) y que ha sido resistente a tratamientos no quirúrgicos durante más de un año.

b) No existencia de otras alteraciones orgánicas en columna que justifiquen el dolor, y asegurarse de que el dolor se debe a alteraciones del articulación facetaria. Para comprobar el origen de este dolor es necesario hacer una prueba con anestésico.

c) Prueba de anestésico: si tras la infiltración de un anestésico en la articulación del dolor desaparece completamente (o al menos en un 80%). Algunos autores aconsejan hacer hasta tres infiltraciones (una de ellas con placebo) para asegurarse que la respuesta del paciente no está condicionada.

La destrucción de la raíz debe hacerse bajo control radiológico, para asegurar que se actúa en el lugar preciso. Asimismo deben destruirse las raíces de, como mínimo, dos segmentos, y deben hacerse dos o tres lesiones en cada raíz, pues existen variaciones individuales en su recorrido.

→**NEUROESTIMULACION ELECTRICA PERCUTANEA (PENS)**. En consiste en la estimulación determinación nerviosas localizadas en tejidos blandos mediante aplicación de una corriente eléctrica. El fundamento teórico se basa en que la percepción del dolor sólo es posible cuando se activan unas células concretas de la médula y esa activación se transmite al cerebro. El PENS pretende impedir la activación de esas células mediante un estímulo eléctrico lo suficientemente baja para activar unas terminaciones nerviosas de la piel - denominadas Ab- que activa unas células de la médula (llamadas neuronas de la capa IV) que liberan una sustancia denominada " encefalinas" que se fija a los nervios responsables de la terminación del dolor e impiden la transmisión del

impulso nervioso al encéfalo. Si la intensidad del estímulo eléctrico es mas alto, podría estimular fibras dolorosas y limitar la eficacia

El PENS estaría indicado en el dolor de espalda crónico intenso en el que han fracasado los anteriores tratamientos, y en el ámbito exclusivo de manos expertas en una Unidad del Dolor.

4 OBJETIVOS

El objeto del presente trabajo ha sido la revisión de casos de hernia discal lumbar diagnosticados en la Mútua Asepeyo durante los años 2007-08.

Dada la alta prevalencia que presenta esta patología y el coste económico que representa pretendemos realizar el análisis de las historias clínicas con especial atención a factores de tipo social y laboral y al mecanismo etiopatogénico de la lesión, así como la coexistencia de patología asociada en cada caso.

Pretendemos ver si los protocolos de diagnóstico se han seguido de forma homogénea en todo el territorio y, sobre todo, ver la evolución y resultados del tratamiento aplicado.

Asimismo comparar los resultados con los publicados en otras series.

5 MATERIAL Y METODOS

La recopilación de datos, ha sido extraída a partir de datos obtenidos del sistema Q-Info utilizando aquellos casos de accidente de trabajo con el diagnóstico de hernia discal comprendidos durante el período 2007-2008.

Tras analizar un total de 280 casos, se han descartado aquellos que han sido derivados al Servicio Público de Salud por lo que en total se ha hecho el estudio a partir de 197 casos.

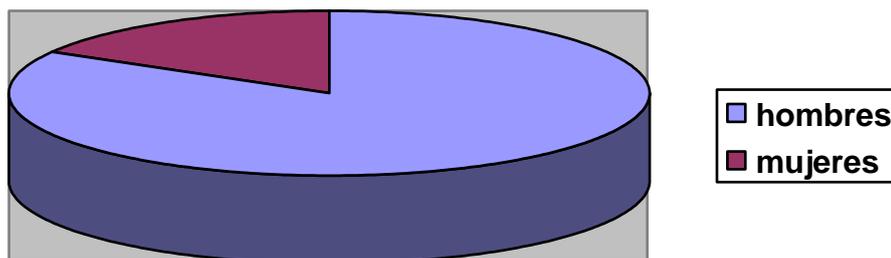
En cuanto a los datos analizados, se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

- Distribución de pacientes por sexo
- Actividad física habitual de los trabajadores distinguiendo entre aquellos que realizan un esfuerzo alto, medio o bajo en función del requerimiento energético de su puesto de trabajo.
- Distribución de pacientes por edades
- Existencia o no de antecedentes previos de patología lumbar
- Mecanismo lesional del accidente haciendo distinción entre aquellos que han sido traumáticos ,atraumáticos,es decir, aquellos debidos a sobreesfuerzo físico y los de origen idiopático.
- Tipo de patología discal , es decir, si se trata de una protusión o de una hernia discal y localización de la misma .En aquellos casos en los que coexisten ambas lesiones o bien presentan distintas localizaciones, se ha tenido en cuenta la lesión de mayor relevancia clínica.
- Distribución por comunidades autónomas
- Realización y resultado de pruebas complementarias como Rx,Rmn,Tac y emg.En cuanto a los resultados obtenidos tras electromiografía ,se ha distinguido entre aquellos casos de patología aguda y los correspondientes a patología crónica.
- Tratamiento efectuado. Se han dividido los tratamientos en tres grupos.En el primero ,se han tenido en cuenta los casos tratados exclusivamente con tratamiento médico mediante analgésicos y/o antiinflamatorios y/o rehabilitación.En el segundo, se incluyen los tratados con tratamiento médico pero que, además, han sido remitido a la unidad de dolor.En tercer lugar aparecen los tratados de forma quirúrgica.
- Duración de la incapacidad temporal
- Evolución final de los pacientes. En cuanto al resultado final, se ha realizado una tabla en la que queda reflejado no sólo si al alta el paciente presentaba curación, mejoría o si era subsidiario de incapacidad sino que, además,se ha tenido en cuenta el tratamiento efectuado en cada uno de los casos.

6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

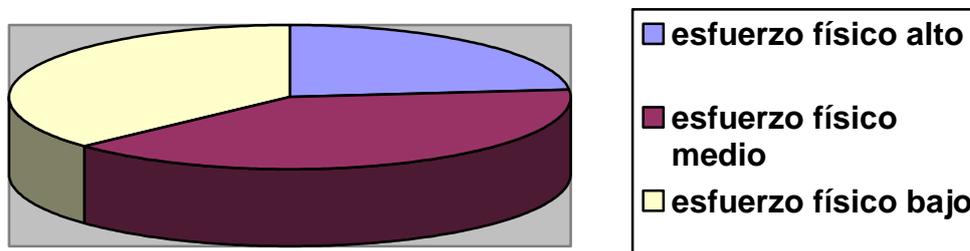
RESULTADOS:

1. Distribución por sexos



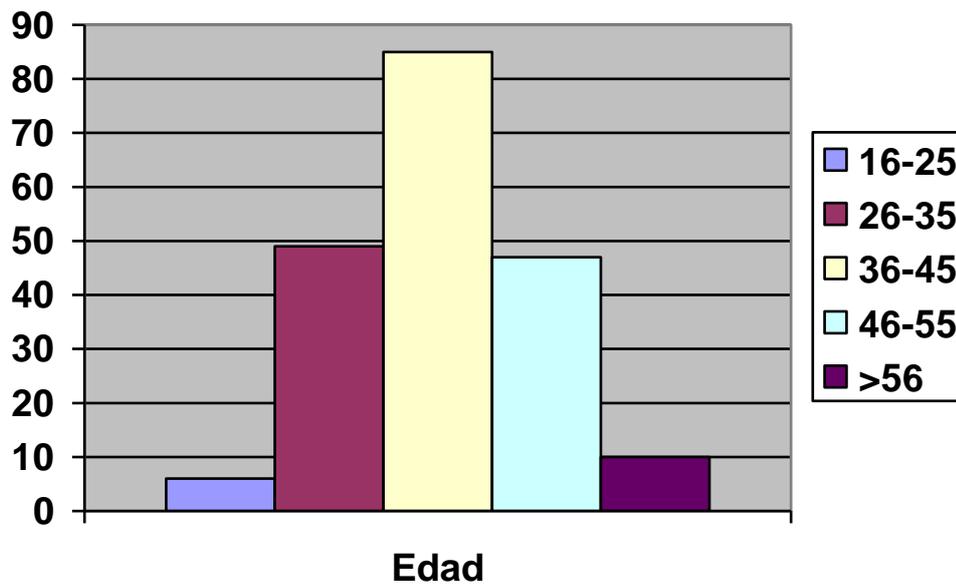
- Hombres 164(83,2%)
- Mujeres33... (16,8%)

2. Actividad física habitual de los pacientes



- esfuerzo físico alto.....46(23,4%)
- esfuerzo físico medio.....78 ... (39,6%)
- esfuerzo físico bajo.....73....(37%)

3. Distribución por edades

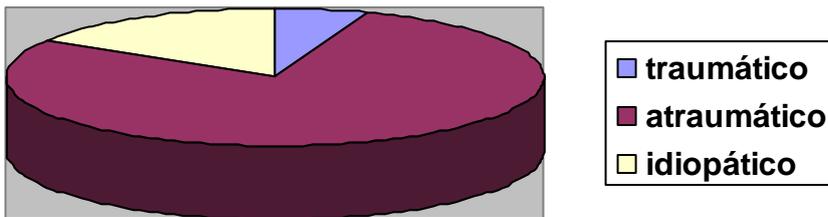


- 16-25 años..... 6 (3%)
- 26-35 años..... 49 (24,9%)
- 36-45 años.....85 (43,2%)
- 46-55 años..... 47 (23,9%)
- > 56 años..... 10 (5%)

4. Antecedentes previos de patología

66 han sido los casos (30% del total) que han presentado algún tipo de patología lumbar previa al accidente tales como lumbalgias frecuentes ,hernias discales y/o protusiones, y sobre todo patología degenerativa.,

5. Mecanismo lesional

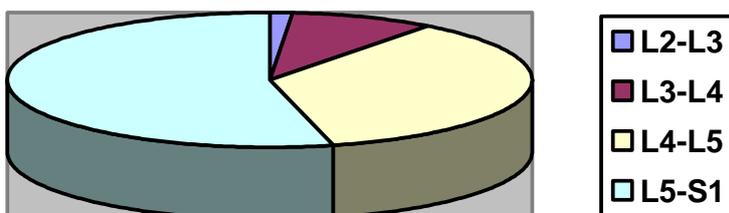


- Traumático..... 11 (5,6%)
- Atraumático.....154 (78,2%)
- Idiopático.....32 (16,2%)

6. Tipo de patología discal y localización de la lesión

Tipo de patología:

- Protusión discal.....33 (16,7%)
- Hernia discal.....164 (83,3%)



Localización de la lesión:

- L1-L2..... 0 (0%)
- L2-L3..... 3 (1,5%)
- L3-L4..... 17 (8,6%)
- L4-L5..... 71 (36,1%)
- L5-S1..... 106 (53,8%)

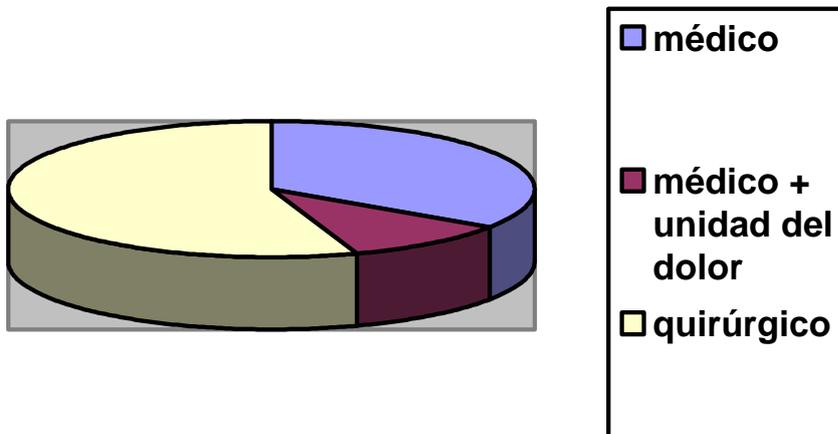
7. Distribución por comunidades autónomas

- País Vasco..... 6 (3%)
- Castilla la Mancha..... 13 (6,6%)
- Comunidad Valenciana..... 14 (7,3%)
- Andalucía..... 35 (17,7%)
- Extremadura..... 4 (2%)
- Baleares..... 2 (1%)
- Cataluña..... 28 (14,3%)
- Aragón..... 4 (2%)
- Castilla y León..... 22 (11,3%)
- Rioja..... 1 (0,5%)
- Madrid..... 35 (17,7%)
- Murcia..... 6 (3%)
- Canarias..... 8 (4,1%)
- Galicia..... 3 (1,5%)
- Asturias..... 7 (3,5%)
- Cantabria..... 6 (3%)
- Navarra..... 3 (1,5%)

8. Realización de pruebas complementarias y resultado

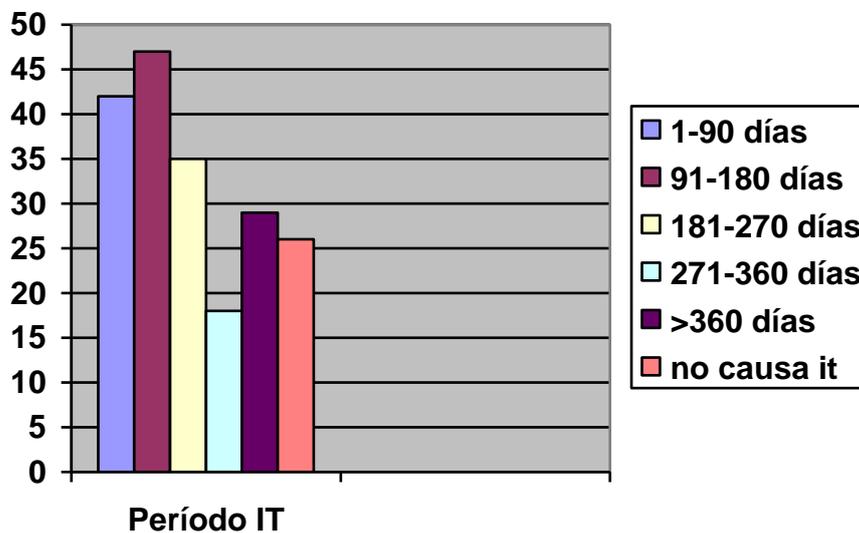
- La práctica de Rx simple como primera prueba solicitada sólo se ha llevado a cabo en el 40% de los casos aproximadamente
- Ante clínica sugestiva de hernia discal , la prueba solicitada ha sido RM siendo su resultado positivo en el 100% de los casos
- Se ha solicitado TAC lumbar en el 10% de los casos principalmente para el control de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con evolución clínica errática.
- EMG. De las 101 electromiografías realizadas, 56 han sido positivas y de éstas 38 son sugestivas de clínica aguda y 18 de clínica crónica

9. Tratamiento efectuado



- Médico.....81 (41,2%)
- Médico y unidad del dolor..... 21 (10,6%)
- Tratamiento quirúrgico..... 95 (48,2%)

10. Duración de la IT



- -90 días..... 44 (22,4%)
- 91-180 días..... 50 (25,3%)
- 181-270 días..... 36 (18,2%)
- 271-360 días..... 10 (5%)
- >360 días30 (15,3%)
- No causa IT..... 27 (13,8%)

11. Evolución de los pacientes

	Tratamiento médico	Tratamiento médico + unidad del dolor	Tratamiento quirúrgico	
Curación	58 (29,5%)	10 (5%)	38 (19,2%)	106 (53,7%)
Mejoría	21(10,7%)	9 (4,6%)	20 (10,2%)	50 (25,5%)
Incapacidad	2 (1%)	2 (1%)	37 (18,8%)	41 (20,8%)
	81 (41,2%)	21 (10,6%)	95 (48,2%)	

DISCUSION:

Con la revisión de los trabajos donde se analizan los resultados de la cirugía de la hernia discal, observamos como, los trabajos científicos analizados presentan discrepancias en cuanto a métodos y resultados de cirugía vs. tratamiento conservador .

Quizás el principal problema radica en los sesgos a la hora de la recogida de datos y la gran variabilidad en cuanto a las características individuales de los pacientes que presentan los diferentes estudios.

Las comunidades autónomas con mayor número de casos diagnosticados de hernia discal han sido, con diferencia respecto a las demás y por orden las de Andalucía, Cataluña y Castilla y León. Nuevamente debemos coger este dato teniendo en cuenta una serie de factores que , como en otros casos, nos puede llevar a establecer conclusiones erróneas tales como densidad poblacional ,tipo de trabajo que se realiza y medidas preventivas adoptadas o simplemente el número de trabajadores que en cada comunidad están asociados a la mutua Asepeyo

Casi todos los autores coinciden en elegir meticulosamente a los pacientes candidatos a cirugía, siguiendo criterios estrictos. Asimismo la coexistencia de fenómenos degenerativos ensombrecen los resultados de la cirugía, y en estos casos debiera intentarse tratamiento conservador. En algunos casos en que la

unidad del dolor afirma haber agotado las posibilidades de tratamiento conservador y el paciente debe saber que la cirugía es probable que no tenga los resultados esperados. En nuestras series no observamos diferencias de criterio a la hora de la selección de los pacientes

La literatura científica que hemos analizado no muestra evidencias claras en los estudios costo-beneficio de muchas técnicas quirúrgicas de la columna sobre tratamiento conservador. Es posible que existan intereses económicos que en ocasiones inclinan la balanza hacia tratamientos quirúrgicos, esto es, una industria del dolor lumbar; pero no es menos cierto que el paciente que acude a la consulta sigue demandando soluciones rápidas para la resolución de su dolor lumbar. Ello conlleva al profesional, a no ser tan estricto a la hora de indicar cirugía.

En el caso nuestro, de los 197 casos estudiados, 109 de ellos han llegado a ser tratados de forma quirúrgica, es decir, han agotado las medidas de tratamiento conservadoras sin resultado favorable llegando a la cirugía como última posibilidad de tratamiento, esto es, vemos que han sido intervenidos algo más del 50% de la totalidad de casos estudiados.

Por otra parte una vez analizado los antecedentes del paciente vemos el alto porcentaje de patología degenerativa asociada. De los 197 casos estudiados, 66 referían antecedentes previos de lumbalgia .

Actualmente se observa una tendencia a las técnicas de cirugía mínimamente y masivas, que cuando están indicadas, ofrecen resultados esperanzadores con un índice muy bajo de complicaciones.

En las historias clínicas analizadas hemos observado que una gran mayoría de pacientes han precisado del apoyo de las unidades del dolor, consiguiendo buenos resultados.

7 CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a partir del estudio realizado, nos permiten establecer una serie de conclusiones. Existen múltiples factores que, como veremos en cada apartado, pueden influir y variar el resultado.

- En cuanto a la edad y sexo de los pacientes estudiados, vemos que existe un **claro predominio sexo masculino** ya que cuadruplica la cifra de mujeres. Este resultado se debe probablemente al tipo de trabajos que desarrollan hombres y mujeres por lo que únicamente con este dato, no podemos afirmar que el sexo masculino sea un factor que predisponga a padecer hernias discales ya que desconocemos qué pasaría si las mujeres realizasen otros trabajos o viceversa. En cuanto a la edad, vemos un pico máximo en las edades comprendidas entre los 36 y los 45 años.
- Respecto a la actividad física realizada, vemos que predominan las **actividades que requieren un esfuerzo medio y bajo** siendo el número de casos muy similar en ambos tipos de trabajo. En cambio, los trabajos con esfuerzo físico alto presenta un número de casos muy inferior. Quizas esto viene a reforzar la idea de que el mecanismo lesional es mas frecuente con cargas de menor intensidad pero que asocian vectores de carga mas dañinos para el raquis. También tenemos que tener en cuenta que, las actividades que requieren esfuerzo físico medio y bajo son mucho más frecuentes que las que requieren un esfuerzo alto por lo que, al igual que en cuanto al sexo de los pacientes, no podemos afirmar que los trabajos con esfuerzo intenso tengan un menor índice de hernias discales.
- En cuanto al mecanismo lesional, vemos un claro **predominio del mecanismo de sobreesfuerzo y postural sobre el traumático**.
- El tipo de patología discal más frecuente es el de hernia respecto a la protusión y la **localización más frecuente es L5-S1** con diferencia evidente respecto al resto de localizaciones. En cuanto a que la lesión más frecuente sea la hernia respecto a la protusión, debemos tener presente que la búsqueda en el sistema Q info ha sido filtrada con el diagnóstico de hernia discal y no por protusión o lumbalgia que nos habría dado más disparidad de diagnósticos. También debemos recordar, que acordamos marcar aquella localización que tuviese más relevancia clínica aunque, tuviésemos casos en los que los pacientes tenían lesiones en múltiples localizaciones. Por este motivo, no podemos afirmar que la lesión más frecuente esté en L5-S1 pero sí que ésta es la de mayor relevancia clínica en el conjunto de casos estudiados.
- En cuanto a la realización de pruebas complementarias, nos llama la atención que pese a tener aparato de Rx en todas nuestras clínicas sólo

haya sido solicitada de entrada en el 40% de los casos. En cambio, sí se ha solicitado RM en todos los casos sugestivos de hernia discal para confirmar el diagnóstico. El TAC tan sólo se ha utilizado como prueba control en los casos intervenidos quirúrgicamente con mala evolución. La EMG también ha sido una prueba solicitada en aproximadamente la mitad de los casos y, pese, a dar como resultado que se trata de un proceso crónico en casi la mitad de ellos, se ha seguido tratando médicamente en mutua no siendo derivado en ninguno de estos casos al Servicio Público de Salud.

No existen diferencias en el proceder diagnóstico con respecto a otras series analizadas

- La mayoría de los casos tienen una **duración media, desde la IT hasta la reincorporación, entre 91 y 180 días** estando el menor número de procesos en el rango comprendido entre los 271 y 360 días. Este dato resulta muy interesante ya que, la mayoría se resuelven durante los primeros cinco meses de IT siendo pocos los casos que llegan a los 12 meses pese a que se trata de procesos la mayoría quirúrgicos y de larga evolución en cuanto a su recuperación posterior a la cirugía.
- La última tabla del estudio nos permite establecer una comparativa en cuanto al resultado obtenido en función del tratamiento efectuado en cada paciente. Vemos que el **número de casos con resolución completa es prácticamente igual al número de casos que acaban en incapacidad permanente si hablamos de los procesos que han sido tratado quirúrgicamente.**

La mayoría de los casos tratado únicamente con fármacos y/o rehabilitación presentan curación al alta e igualmente ocurre en los casos remitidos a la unidad del dolor. Lógicamente, estos datos, al igual que nos ocurría en otras ocasiones, tampoco sirven para concluir que no merece la pena intervenir quirúrgicamente porque se consiguen más curaciones si se tratan sólo médicamente, ya que habría que analizar cada caso de forma individual .

Probablemente los tratados sólo mediante fármacos no tenían una clínica tan avanzada como los sí intervenidos y por eso se les ha conseguido curar sólo mediante fármacos. También hay que tener en cuenta las características de cada paciente previas a la cirugía tales como la práctica habitual de deporte, antecedentes de lesión ,etc.

A pesar de todos estos factores impredecibles ,sí sabemos que **tan sólo la tercera parte de los pacientes intervenidos son dados de alta por curación y , en cuanto a los tratados únicamente de forma conservadora, vemos alta por curación en la mayoría de casos.**

8 BIBLIOGRAFÍA

- Comin M, Prat J, Soler-Gracia C, Viosca E, Peris J.L., Lafuente R, et al. Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. 1ª ed. Instituto Biomecánica de Valencia. Valencia;1995. pp 35-77
- Franco ML; Bloqueos diagnóstico terapeuticos de carillas articulares cervicales. Rev Soc Esp Dolor (16 (2009); 2: 116-121
- Gonzalez-Hidalgo M. Indicaciones de los estudios neurofisiológicos en el estudio del dolor lumbar. Rev. Neurología 2006; 43: 618-20
- Hernández-Perez PA. Síndrome de fracaso en la cirugía espinal lumbar. Rev Soc Esp Dolor 14 (2007); 6 :437-446
- Jimenez J, Cámara MA, Olabe J, López Anguera A, et al. Diagnóstico y abordaje microquirúrgico de las hernias discales lumbares extraforaminales. Servicio Neurocirugía Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. Neurovía: Revista digital de Neurocirugía. Abril 2001 .Power point
- Pneumaticos S, Reitman Ch, Lindsey R. Discografía en la valoración del dolor lumbar. J Am Acad Orthop Surg (Ed Esp) 2006; 5:125-135
- Prinzo-Yamurri H, et al. Análisis de las complicaciones de la Cirugía de la hernia discal lumbar. Neurocirugía. 2005, vol 16, nº 5, pp 419-426
- Provinciale Fatsini E, Marsol A, Huguet Comelles R, Gine Gomá J, et al. Factores pronósticos en el tratamiento de la hernia discal lumbar. Revista de ortopedia y traumatología. Vol 48, nº5, 2004 pp351-356
- Robaina Padrón FJ. Controversias de la cirugía instrumentada y el tratamiento del dolor lumbar por enfermedad degenerativa. Resultados de la evidencia científica. Neurocirugía 2007. Vol 18, nº 5, pp 406-413
- Robaina Padrón FJ. Síndrome postlaminectomía lumbar: tratamiento del dolor mediante técnicas de neuromodulación. Neurocirugía 2008. Vol 19, nº 1, pp 35-44
- Rocha F, Centeno J, Vila S, Martínez Salgado J, Castro M, Cánovas L.: Ciática: tratamiento con ozono intradiscal y radiofrecuencia del ganglio de la raíz dorsal frente a cada una de estas dos técnicas. Rev Soc Esp Dolor 16 (2009); 3: 20-23.
- Rodríguez-García J, et al. Factores relacionados con la cirugía fallida de hernia discal lumbar. Neurocirugía 2005, vol16, nº6, pp 507-517.
- Schweikert B, Jacobi E, Seitz R, Cziske R, Ehlert A, Knab J, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of adding a cognitive behavioral treatment to the rehabilitation of chronic low back pain. J Rheumatol. 2006 Dec; 33 (12): 2519-26).
- Testut L, Latarjet A. Compendio de Anatomía Descriptiva. Salvat Editores. Osteología: Columna vertebral. 1979. p 1-8

9 WEBGRAFIA

- www.araucaria2000.cl
- www.backpainoconnor.com/demophysreal.asp
- www.backswing.co.za
- www.doctor-rabat.net
- www.dolorespalda.es
- www.encolombia.com
- www.espalda.org. Fundación Kovacs.
- www.fhuce.edu.uy
- www.findlaw.doereport.com.
- www.fundacionannavazquez.wordpress.com
- www.ina.es Instituto Nacional de Alicante.
- www.inaneuro.com
- www.institutferran.org
- www.isc.stanford.edu
- www.neurovía.org
- www.postpoliomexico.org
- www.precisepresentations.medicalillustration.com
- www.shawneemission.org