



## UTILIDAD DE LA NATACIÓN TERAPÉUTICA EN LAS HERNIAS DISCALES LUMBARES

Por: **Miguel Ángel Gallo Vallejo**, médico especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte, director del Centro de Medicina Deportiva y responsable del Programa de Natación Terapéutica de la Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Granada; **Luz María Gallo Galán**, estudiante del Grado en Medicina; **Antonio Serrano Zafra**, licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte; **María Luz Galán Rodríguez**, máster en Medicina Deportiva; **David Gallo Padilla**, médico especialista en traumatología y cirugía ortopédica

La hernia discal lumbar es una patología que afecta más comúnmente a gente menor de 50 años, teniendo un impacto económico significativo en la población en general, puesto que se trata de sujetos en plena actividad laboral. Cada vez más, los neurocirujanos, traumatólogos y rehabilitadores derivan a las personas con hernia discal a nivel lumbar a programas de natación terapéutica, concedores de las grandes ventajas que supone para sus pacientes trabajar en un medio donde disminuye la carga axial que se produce sobre la columna vertebral y en el cual es posible reforzar el cinturón abdomino-lumbar, además de por el gran efecto de estiramiento sobre la columna vertebral que tiene la realización de determinados ejercicios en el medio acuático.

### Qué es una hernia de disco

El disco intervertebral es una estructura situada entre dos cuerpos vertebrales. Está diseñado para repartir el peso desde la vértebra superior a la inferior y permitir la articulación o movimiento entre las vértebras. Tiene dos componentes: el núcleo pulposo, situado en el centro, con material muy elástico y en cuya composición más del 90% es agua; y el anillo fibroso, que es como un cilindro hueco que se adhiere a los cuerpos vertebrales y que aloja en su centro al núcleo pulposo.

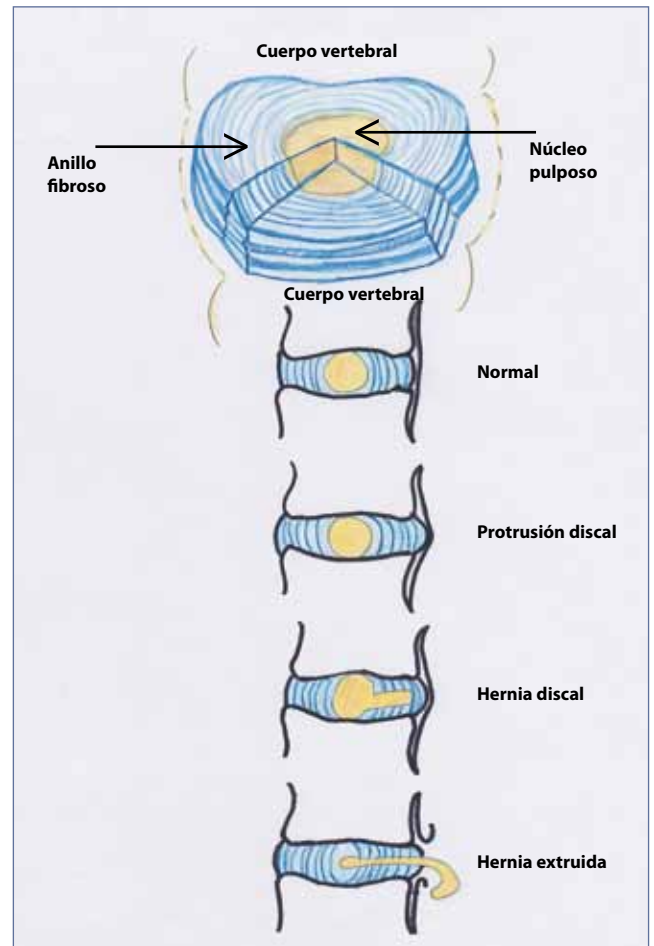
Se denomina hernia discal a la salida del material del núcleo pulposo a través del anillo fibroso roto. Se diferencia de la protrusión discal en que en esta el núcleo pulposo no se ha salido aún del anillo fibroso. La protrusión discal no es, por tanto, una verdadera hernia discal, sino el inicio del proceso. Por último, la extrusión discal es la salida del material discal que incluso rompe el ligamento vertebral común posterior y quedan fragmentos libres en el canal vertebral.

La prevalencia de hernia discal está en el rango del 1-3% de los dolores en la espalda. La región lumbar es la localización más frecuente de la hernia discal. Su mayor frecuencia se localiza entre la cuarta y quinta vértebras lumbares y entre la quinta lumbar y primera sacra. La hernia del núcleo pulposo en la región cervical es menos frecuente que en la lumbar, de ahí que el artículo se centre en las hernias discales lumbares.

### Por qué se producen las hernias de disco

La hernia de disco es una de las enfermedades más frecuentes de nuestros días, probablemente por los hábitos de vida cada vez más sedentarios de la civilización moderna. Los factores más comunes para su aparición son:

- La disminución de la musculatura que sustenta la columna vertebral por falta de ejercicio físico.
- Una actitud mantenida en el puesto de trabajo habitual de la posición sentada, con ligera inclinación hacia adelante, que hace recaer aún mayor carga sobre el disco intervertebral que en la posición erecta.
- Someter de forma irregular a la columna vertebral a esfuerzos a los cuales no estamos habituados (esfuerzos en la casa o trabajo, práctica de ejercicio o deportes no realizados del modo correcto).



Estructura de un disco intervertebral.

### Por qué es útil la práctica de la natación terapéutica en las personas con hernias discales lumbares

Son diversos los motivos por los cuales cada vez más los neurocirujanos suelen derivar a pacientes con protrusiones discales lumbares y hernias discales lumbares a programas bien estructurados de natación terapéutica.

En primer lugar, debe reseñarse que en el agua disminuye notablemente la carga axial que se produce sobre la columna vertebral. Al igual que los objetos que están sumergidos en el agua pesan menos que cuando permanecen en el aire, cuando un cuerpo se encuentra suspendido en el seno de un fluido como el agua, queda sometido a dos fuerzas verti-



Imagen de una hernia discal L4-L5 por RMN.



Ejercicio en posición vertical para reforzar la musculatura del cinturón abdomino-lumbar.

cales, de igual dirección, pero de sentido contrario. El peso o fuerza con que la gravedad atrae a un cuerpo (fuerza de la gravedad), que lo ancla al suelo, y la flotación o fuerza de empuje, que lo empuja hacia arriba, relacionada con el peso del agua que ha sido desplazada por el cuerpo, parcial o totalmente sumergido.

El fenómeno de flotación se fundamenta en el principio de Arquímedes, el cual dice que todo cuerpo parcial o totalmente sumergido en un fluido experimenta una fuerza de empuje vertical que es igual al peso del volumen del fluido desplazado por el cuerpo. El peso aparente es la diferencia entre el peso real del objeto y el empuje. Mediante este par de fuerzas se puede reducir de forma considerable el peso corporal según el nivel de inmersión. Y esta propiedad del agua, al contrarrestar la acción de la gravedad, tiene mucha importancia en la terapia acuática, ya que, además de disminuir la carga axial que se produce sobre la columna vertebral, lo hace también sobre el resto de las articulaciones del cuerpo, lo que permite realizar ejercicios específicos imposibles de realizar fuera del agua o con mayor facilidad.

Si a este importante motivo se añade que, con la práctica de diferentes ejercicios en la piscina, es posible reforzar la musculatura del cinturón abdomino-lumbar, así como el gran efecto de estiramiento que tiene sobre la columna vertebral la práctica del estilo de espalda, se tienen todos los fundamentos del gran beneficio que supone realizar ejercicios en el agua para la hernia discal lumbar.

#### Procedimiento

Tomando como ejemplo el Programa de Natación Terapéutica de la Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Granada, se explica a continuación el procedimiento a seguir para los pacientes de hernia discal lumbar que necesitan realizar ejercicios específicos en la piscina, en un trabajo común entre los servicios médicos y deportivos de esa ciudad.

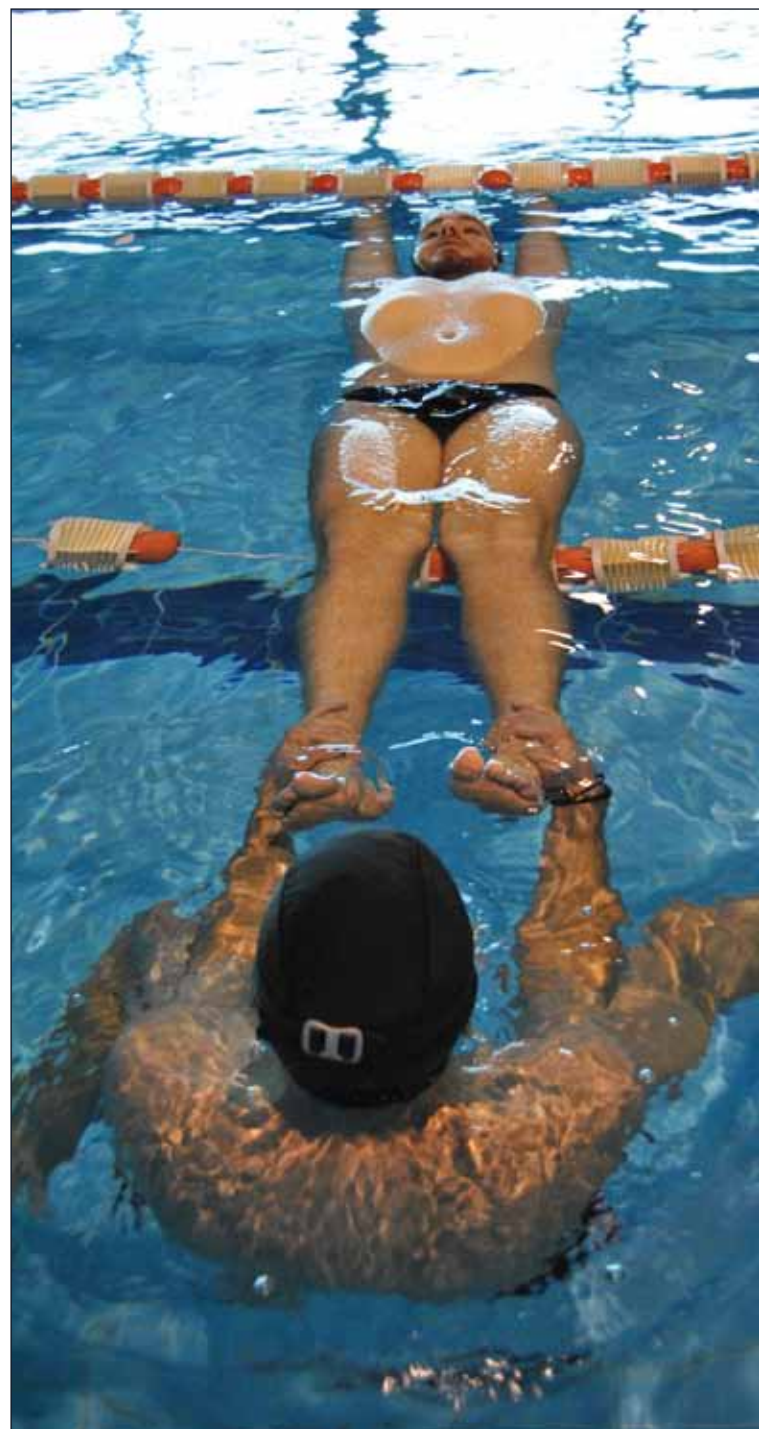
Una vez que la persona a la cual su médico le ha aconsejado la conveniencia de inscribirse en el programa, reserva su plaza en la piscina, días y horario que más le conviene. Posteriormente, se le entrega una cita para que sea examinado por el responsable médico del programa, el cual, sobre la

base de la exploración y del estudio de los informes y pruebas diagnósticas aportadas por la persona que desea inscribirse (radiografías, ecografías, resonancia magnética, etc.), determina los protocolos de trabajo a seguir por esa persona en las sesiones de natación terapéutica. Esos protocolos están reflejados en las listas que se le facilitan a cada profesor de natación terapéutica, con el objetivo de que se le preste a cada persona una atención individualizada y específica para las diferentes patologías que presenta.

La mayoría de los pacientes con hernia discal lumbar mejoran con tratamiento conservador y solo en menos del 5% de los casos es necesario realizar tratamiento quirúrgico. La cirugía debe ser considerada como un recurso final y el paciente debe haber realizado un tratamiento conservador adecuado antes de ser sometido a la cirugía. Habitualmente, se recomienda la cirugía si el paciente no mejora tras 6-8 semanas de tratamiento conservador o si presenta cuadros repetitivos de ciática.

En su mayoría, los pacientes vienen derivados por los neurocirujanos, traumatólogos y médicos rehabilitadores. Presentan hernias discales lumbares sin indicación quirúrgica y con ella, pero que pretenden intentar todas las medidas terapéuticas posibles para evitar la cirugía, temerosos de la aparición de una recidiva de hernia discal o de una fibrosis postquirúrgica. Si bien es cierto que los resultados de las intervenciones por hernia discal o extrusión discal son excelentes o buenos en más del 90% de los casos, puede existir una recidiva de hernia discal en un 5-8% de los casos y la aparición de complicaciones, entre las que se encuentra la fibrosis postquirúrgica. 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 la raíz nerviosa por esta cicatrización anómala.

La casuística la completan otras personas que acuden tras ser intervenidas de hernia discal lumbar, por consejo del neurocirujano, el cual les recomienda la práctica de la natación y de ejercicios en el agua como parte de su proceso de rehabilitación postquirúrgica. Por último, también asisten al citado programa personas que presentan protrusiones discales lumbares, con el objetivo de mejorar su sintomatología dolorosa y realizar un trabajo de prevención para que su protrusión discal no se convierta en hernia discal.



Ejercicio de estiramiento lumbar por parejas.

### Protocolo de ejercicios

Las sesiones en el agua duran 45 minutos, aunque las personas inscritas en la misma son citadas 5 minutos antes de su inicio para realizar unos ejercicios de calentamiento, realizados en grupo y dirigidos también por el profesor, antes de que se inicie la clase propia en el medio acuático. Asimismo, cuando finaliza la sesión en el agua, se realizan otros 5 minutos de estiramientos fuera de la misma, también dirigidos por el profesor, en los cuales se presta especial atención a los isquiofemorales.

El tiempo de permanencia en el agua se distribuye de la siguiente forma:

- Ejercicios para completar el calentamiento (normalmente se suele utilizar nado de espalda y nado de pájaro): 5 minutos.
- Ejercicios generales: 15 minutos.
- Ejercicios específicos según la patología de cada sujeto: 15 minutos.
- Ejercicios de nado libre: 5 minutos (la persona inscrita en el programa realiza durante este periodo de tiempo algunos de los ejercicios con los cuales se halla sentido especialmente bien durante la sesión, dentro de, evidentemente, los ejercicios prescritos por el médico responsable del programa).
- Ejercicios respiratorios y de relajación: 5 minutos (realizados estos antes de salir del agua para llevar a cabo los ejercicios de estiramiento). En esta parte de la sesión se solicita a las personas con hernia discal lumbar que realicen ejercicios de estiramiento lumbar por parejas.

Es en el tiempo destinado a los ejercicios específicos cuando las personas con hernias discales lumbares efectúan los llamados ejercicios verticales (en posición vertical), de los cuales el programa tiene diseñado una gran variedad con utilización de diverso material (tablas y churros) y que sirven para reforzar la musculatura del cinturón abdominolumbar.

Este programa alterna la realización de este tipo de ejercicios con la práctica del estilo de natación de espalda, considerado como el más sano y, por tanto, el más utilizado en natación terapéutica. Cuando la técnica es adecuada, produce un estiramiento de la columna vertebral, el cual es uno de los objetivos que se persiguen en estos pacientes, además de tonificar toda la musculatura posterior del raquis y de los rectos del abdomen. Se utiliza un estilo de espalda no lordotizante (adaptación terapéutica del estilo de espalda).

### Conclusión

La realización de ejercicios en el medio acuático por los pacientes con hernia de disco a nivel lumbar puede ser un elemento muy útil como parte del tratamiento conservador de esta patología y como tratamiento rehabilitador tras la cirugía de la misma. Así lo confirma la amplia experiencia y estudios que se tienen con esta patología en el Programa de Natación Terapéutica y Rehabilitadora de la Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Granada, que en este 2014 cumple 25 años (desde 1989).

Para más información:

**Ayuntamiento de Granada**

**Centro de Medicina Deportiva de la Concejalía de Deportes**

C/ Pintor Manuel Maldonado, s/n - 18007 Granada

[www.deportes.granada.org](http://www.deportes.granada.org)

[www.drmmiguelangelgallovallejo.com](http://www.drmmiguelangelgallovallejo.com)