



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS**

**DELEGACIÓN DF SUR**

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL 2**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**  
**2013-2016**

**Incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociática de pacientes operados de hernia discal lumbar en el Hospital General Regional 2 IMSS**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN**  
**TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**PRESENTA:**

**DR. GUSTAVO JESUS PEREZ VAN DYCK**

**ASESORES:**

**DR. GRISELDA DIAZ DE LEON**

**MÉDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

**DR. JOSE ALONSO RODRIGUEZ WONG**

**MÉDICO ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**MÉXICO, D. F. AGOSTO 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Autorización**

---

**Dr. Guillermo Alejandro Salas Morales**  
**Coordinador de educación e investigación**  
**Hospital General Regional 2 “Villa Coapa”**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**

---

**Dr. Guillermo Alejandro Salas Morales**  
**Profesor Titular del Curso de Especialización de Traumatología y Ortopedia**  
**Hospital General Regional 2 “Villa Coapa”**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**

---

**Dr. Gilberto Ríos Ruiz**  
**Profesor Adjunto del curso de especialización en Traumatología y Ortopedia**  
**Hospital General Regional 2**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**

## **GRUPO ASESOR**

---

**Dr. Griselda Diaz de Leon**

**Médico Especialista de Anestesiología**

---

**Dr. José Alonso Rodríguez Wong**

**Médico Especialista de Traumatología y Ortopedia**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**AGRADECIMIENTOS:**

***A mis Padres***

***Aida y Gustavo, por apoyarme en todo momento y por los valores que me han inculcado.***

***A mis hermanos***

***Juan Pablo y Miriam por todas las vivencias que disfrutamos juntos y su apoyo incondicional.***

***A Lesly***

***Por haber estado conmigo en los momentos más difíciles de mi vida, por su apoyo y tolerancia.***

***A mis profesores de la especialidad***

***Por transmitirme sus enseñanzas, experiencias y por su dedicación***

***A mis amigos y compañeros***

***Por su amistad, apoyo, confianza, motivación y por todos los momentos que compartimos durante este tiempo***

***A los pacientes***

***Por permitir el aprendizaje a través del estudio de sus padecimientos***

## ÍNDICE

|     |                                |    |
|-----|--------------------------------|----|
| 1.  | RESUMEN                        | 1  |
| 2.  | MARCO TEÓRICO                  | 3  |
| 3.  | JUSTIFICACIÓN                  | 25 |
| 4.  | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA     | 26 |
| 5.  | OBJETIVO                       | 26 |
| 6.  | HIPOTESIS                      | 28 |
| 7.  | MATERIAL Y MÉTODOS             | 32 |
| 8.  | DESCRIPCION GENERAL            | 33 |
| 9.  | CONSIDERACIONES ÉTICAS         | 33 |
| 10. | RESULTADOS                     | 40 |
| 11. | DISCUSIÓN                      | 41 |
| 12. | CONCLUSIÓN                     | 42 |
| 13. | BIBLIOGRAFIA                   | 43 |
| 14. | ANEXOS                         |    |
|     | a. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION | 45 |
|     | b. CONSENTIMIENTO INFORMADO    | 46 |

DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL DOS  
DIRECCIÓN COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Propuesta de anteproyecto de investigación para obtener la especialidad en Ortopedia

## TÍTULO

Incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociática de pacientes operados de hernia discal lumbar en el Hospital General Regional 2 IMSS

### **Presenta:**

Dr. GUSTAVO JESUS PEREZ VAN DYCK  
Médico Residente en la especialidad de Ortopedia y Traumatología  
Matricula. 98385655      Teléfono. 55 4367 7322  
Correo electrónico. vandyck@gmail.com  
Lugar de trabajo: Hospital General Regional "2"  
Adscripción: Delegación 3 Sur, D.F. IMSS      Fax: sin fax

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

DRA. GRISELDA DIAZ DE LEON  
Médico especialista en Anestesiología  
Matricula.      Teléfono. 55 4454 1754  
Correo electrónico. greyday2002@hotmail.com  
Lugar de trabajo: Hospital General Regional "2"  
Adscripción: Delegación 38 Sur, D.F. IMSS      Fax: sin fax

### INVESTIGADOR ASOCIADO

Médico especialista en Ortopedia  
Dr. Alonso Rodríguez Wong  
Matricula. 99224500      Teléfono. 5521286809  
Correo electrónico. wong\_md@hotmail.com  
Lugar de trabajo: Hospital General Regional "2"  
Adscripción: Delegación 3 Sur, D.F. IMSS      Fax: sin fax

## RESUMEN

---

Incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociática de pacientes operados de hernia discal lumbar en el Hospital General Regional 2 IMSS

Pérez-Van Dyck Gustavo Jesús, <sup>1</sup>, Díaz-de León Griselda<sup>2</sup>, Rodríguez-Wong José Alonso<sup>3</sup>.

Ortopedia y Traumatología<sup>1</sup>, Departamento de Anestesiología<sup>2</sup>, Módulo Cirugía de Columna<sup>3</sup>; Hospital General Regional 2. Delegación Sur, D.F., IMSS.

**Introducción:** Entre la población trabajadora, desde hace más de 30 años, la incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociática se ha transformado en un problema de gran magnitud, debido a sus complicados aspectos individuales, económicos, sociales, sanitarios y laborales. En los países desarrollados es la primera causa de incapacidad laboral.

**Objetivo:** Revisar tiempo de reincorporación laboral en pacientes con lumbociática tratados quirúrgicamente, y la posibilidad de reincorporar a su trabajo.

**Hipótesis:** Los factores psicosociales y socioeconómicos se encontrarán directamente relacionados con la incapacidad temporal para el trabajo en pacientes con hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N°2.



**Materiales y métodos:** Se realizará un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo en base a datos obtenidos de expedientes clínicos de pacientes con hernia disco lumbar tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N°2, en el período entre enero de 2008 y diciembre de 2015. En el que se compararon: días de incapacidad con lo propuesto internacionalmente y su retorno a laborar.

**Estadística:** Los datos para la elaboración del proyecto se realizarán a partir de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Servicio de Traumatología y Ortopedia de columna del Hospital General Regional N°2 en el período entre el mes de enero de 2008 a diciembre de 2015. Estos datos serán llenados en el documento de recolección de datos y unificada en una base de datos de Microsoft Excel para luego codificarse y realizar el análisis estadístico de las variables estudiadas en el programa SPSS versión 17.0 para Windows.

**Palabras clave:** lumbociática, hernia disco lumbar, incapacidad temporal para el trabajo

## MARCO TEÓRICO

### GENERALIDADES

Entre la población trabajadora, desde hace más de 30 años, la incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociática se ha transformado en un problema de gran magnitud, debido a sus complicados aspectos individuales, económicos, sociales, sanitarios y laborales. En los países desarrollados es la primera causa de incapacidad laboral.

En este grupo de pacientes, el principal síntoma por el que acuden a atención médica es la lumbalgia, que se clasifica según la duración del cuadro en: aguda, menor de seis semanas y crónica si supera las 12 semanas.

### ANATOMÍA DE LA COLUMNA

La columna vertebral está compuesta por 33 vértebras, sus respectivos discos intervertebrales, además de ligamentos y masas musculotendinosas que conectan y sostienen éstas estructuras. Se extiende desde la base del cráneo hasta el cóxis y su longitud es variable según el grado de sus curvaturas y la talla de la persona (70 cm. en hombres y 60 cm. en mujeres, aproximadamente). Su longitud va disminuyendo con la edad debido a la reducción del grosor de los discos intervertebrales y a la exageración de las curvaturas, especialmente en la región torácica. La estabilidad de la columna vertebral es proporcionada por la forma y fortaleza de las vértebras individuales y por los discos intervertebrales. La zona más débil de la columna vertebral es la región cervical, ya que transporta poco peso y depende mucho de la forma de aplicación de la fuerza. Las vértebras se reparten en 5 regiones: cervical, torácica, lumbar, sacra y coccígea.

Según esto, cada vértebra lleva el nombre de la región a que pertenecen. Ellas son:

- 7 vértebras cervicales (C1 a C7)
- 12 vértebras torácicas (T1 a T12)
- 5 vértebras lumbares (L1 a L5)
- 5 vértebras sacras (S1 a S5)
- 3 a 5 vértebras coccígeas (Co1 a Co5)

Las vértebras sacras y coccígeas están fusionadas y forman respectivamente el sacro y el cóxis.

Las vértebras de cada región presentan una morfología especial, sin embargo, pueden apreciarse componentes básicos en ellas:

- Cuerpo Vertebral
- Arco Vertebral

- Procesos Vertebrales
- Foramen o agujero Vertebral

#### CURVATURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

En la etapa embrionaria, la columna vertebral sólo presenta una convexidad posterior. Durante los períodos pre y post natal, las regiones cervical y lumbar adquieren una concavidad posterior, lo que completa un total de 4 curvaturas anteroposteriores.

Las 2 convexidades posteriores, torácica y sacra, conforman las curvaturas primarias. Ya están presentes en el neonato y su movilidad es limitada debido su relación anatómica con las costillas y la pelvis.

Las dos convexidades anteriores, cervical y lumbar, conforman las curvaturas secundarias. Alcanzan su desarrollo después del nacimiento, y al no relacionarse con otras estructuras óseas su movilidad es mayor. La curvatura cervical se acentúa cuando el niño logra mantener la cabeza erecta, alrededor del tercer mes. La curvatura lumbar se acentúa cuando el niño logra sostenerse de pie y caminar, alrededor del noveno mes.

Las curvaturas secundarias son compensatorias a las primarias para permitir una postura erecta y su alternancia permite la absorción de sacudidas verticales. La curvatura cervical es poco marcada y desaparece con la flexión del cuello. La curvatura lumbar es más pronunciada y se proyecta a la pared anterior del abdomen a nivel del ombligo (L3-L4). El hecho de ser diestro o zurdo crea una tracción desigual en los músculos de la espalda, por lo que suelen observarse pequeñas desviaciones laterales de la columna vertebral.

#### MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La suma de los movimientos limitados entre vértebras adyacentes permite un importante grado de movilidad a la columna vertebral en conjunto. Son posibles los siguientes movimientos:

- Flexión
- Extensión
- Flexión lateral
- Rotación
- Circunducción

Estos movimientos se dan con mayor facilidad en la columna cervical y lumbar debido a las siguientes razones:

- En estos sectores los discos intervertebrales son más gruesos
- Los procesos espinosos de estas regiones son más cortos y están más separados entre sí
- No existe sujeción a la caja torácica

- Existe una disposición favorable de las articulaciones facetarias.

## CARACTERÍSTICAS REGIONALES DE LAS VERTEBRAS

Existen diferencias de tamaño, forma y características regionales entre las vértebras de cada área de la columna vertebral.

### Vértebras Lumbares

Las cinco vértebras lumbares son de gran tamaño y deben soportar mucho peso. El elemento costal está incorporado a los procesos transversos. No existen facetas costales ni agujeros transversos.

Los cuerpos vertebrales son grandes y su diámetro transversal es mayor al anteroposterior.

Las superficies superior e inferior son arriñonadas, planas y paralelas unas con otras, exceptuando L5.

La curvatura lumbar es mantenida por la forma de cuña de los discos intervertebrales de este segmento.

Los agujeros vertebrales son triangulares y más grandes que los torácicos debido a la mayor anchura de los cuerpos vertebrales lumbares. Los pedículos se originan de las caras superior y posterolateral de los cuerpos; son cortos y robustos.

Las escotaduras vertebrales superiores son menos profundas que las inferiores. Las láminas son cortas y anchas; están bien separadas, dejando un espacio rómbico donde se ubican los ligamentos amarillos.

Las carillas articulares superiores miran posteromedialmente, mientras las inferiores lo hacen anterolateralmente. Esta disposición permite la flexión y, en menor grado, la extensión. La rotación es limitada.

Los procesos transversos de L1 a L3 son planos como espátulas y se proyectan posterolateralmente. En L4 y L5 estos procesos son más oblicuos y de forma piramidal debido a sus gruesas zonas basales.

Los procesos espinosos son rectangulares y se proyectan casi horizontalmente hacia atrás. Debido a la inclinación de las láminas, estos procesos están a nivel de la mitad inferior del cuerpo. Cada agujero intervertebral está limitado anteriormente por los discos intervertebrales, y posteriormente por la articulación entre los procesos articulares superior e inferior de las vértebras adyacentes. L5 es una vértebra atípica: es la de mayor tamaño, la porción anterior del cuerpo posee un mayor diámetro longitudinal, las carillas articulares son más planas y anchas, y las raíces de los procesos transversos

son continuas con las porciones posterolaterales del cuerpo y superficies laterales de los pedículos.

## ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

### Articulaciones sinoviales

Las superficies articulares están cubiertas por cartílago hialino; una cápsula fibrosa laxa rodea la articulación.

Estas son:

#### -Articulaciones facetarias

Cuatro por vértebra. Son las articulaciones entre los procesos articulares de arcos vertebrales adyacentes. Permiten movimientos de deslizamiento entre las vértebras.

#### -Articulaciones atlantooccipitales

Carillas articulares superiores del atlas toman contacto con cóndilos occipitales y facilitan la flexión de la cabeza.

#### -Articulación atlantoaxial media

El diente del axis se articula con la carilla articular del arco anterior del atlas

### Articulaciones fibrocartilaginosas

Los discos intervertebrales son estructuras fibrocartilaginosas muy fuertes que conforman

elementos de fijación y amortiguación entre las vértebras, desde C2 a S1. Cada disco consta de dos partes esenciales:

- El anillo fibroso, formado por capas concéntricas externas de tejido fibroso.
- El núcleo pulposos en la porción central, una estructura, gelatinosa, de un alto contenido acuoso y altamente elástica. Actúa como un amortiguador.

El núcleo pulposos es avascular; recibe los nutrientes por difusión desde los vasos sanguíneos presentes en el anillo fibroso y en la superficie de los cuerpos vertebrales. La inervación de los discos es escasa. Los discos intervertebrales conforman el 25% de la longitud de la columna vertebral: son delgados en la región torácica y gruesos en la región lumbar.

La curvatura lumbar se debe principalmente a la forma de cuña de los discos intervertebrales de esta región.

La conformación del núcleo pulposos varía con los años:

- disminuye su contenido de agua

- la matriz mucoide es gradualmente sustituida por tejido fibrocartilaginoso  
Como consecuencia de estas modificaciones, cada disco disminuye su grosor y puede haber una disminución de 1 a 3 cm. en la longitud total de la columna vertebral.

#### Ligamentos de la columna vertebral

##### -Ligamento longitudinal anterior

Es una banda ancha y fibrosa que corre a lo largo de la superficie anterior de cuerpos vertebrales y discos intervertebrales. Se extiende desde el hueso occipital hasta la superficie anterior del sacro. Estabiliza los cuerpos vertebrales anteriormente y refuerza la pared anterior de los discos intervertebrales; además previene la hiperextensión de la columna vertebral.

##### -Ligamento longitudinal posterior

Es una banda fibrosa y estrecha que corre a lo largo de la superficie posterior de los cuerpos vertebrales y discos intervertebrales dentro del canal vertebral. Se extiende desde el cráneo al sacro; previene la hiperflexión de la columna vertebral.

-Ligamento amarillo Son bandas elásticas pequeñas y anchas que corren entre láminas de vértebras adyacentes. Están formados principalmente de tejido elástico amarillo. En la línea media existen pequeñas hendiduras que permiten el paso de venas desde los plexos venosos vertebrales internos a los externos. Estos ligamentos ayudan a mantener la postura normal y las curvaturas de la columna vertebral.

##### -Ligamentos interespinosos

Son membranosos y relativamente débiles. Se extienden entre las raíces y vértices de los procesos espinosos. Están más desarrollados en la región lumbar.

##### -Ligamentos supraespinosos

Son ligamentos fuertes parecidos a un cordón; se extienden a lo largo de los vértices de los procesos espinosos desde C7 hasta el sacro, aumentando de grosor de arriba a abajo.

Superiormente se continúan con el ligamento nuchal y anteriormente con los ligamentos interespinosos.

##### -Ligamento nuchal

Corresponde al ligamento supraespinoso engrosado de la columna vertebral superior (C1-C6); forma un septo medio triangular entre los músculos de cada lado del cuello posterior.

##### -Ligamentos intertransversos

Se extienden entre procesos transversos adyacentes; son importantes sólo en la región lumbar

## **Dolor lumbar**

### **Epidemiología**

Los datos sobre la incidencia son variados y tienen un rango de dispersión muy amplio: se reporta una incidencia anual de 4% a 93%

Lo anterior es muestra de la dificultad que supone la recolección de datos sobre dolor lumbar, especialmente, si se tiene en cuenta la multiplicidad de enfermedades que pueden manifestarse con el mismo.

Se debe tener en cuenta que el dolor lumbar puede ser ocasionado por enfermedades generales u ocupacionales. La prevalencia en este último es difícil de calcular, ya que las estadísticas deben ser diferenciadas de las de la población general, situación que no siempre se consigue, en parte, por problemas en los registros o porque existen variables de confusión como las enfermedades concomitantes.

El dolor lumbar es segundo en frecuencia, después de los síntomas respiratorios de la vía aérea superior, como motivo de consulta a los médicos de atención primaria. El 90% de los pacientes no padecen de ninguna enfermedad que amenace la vida y, aunque en hasta el 85% de los casos no se llega a un diagnóstico definitivo, la mayoría se recupera por completo en 4 a 6 semanas. Tan sólo en 5% a 10% de los casos el dolor lumbar es manifestación de una enfermedad más grave.

### **Impacto socioeconómico**

Teniendo en cuenta que el dolor lumbar es una alteración tan frecuente y de tan alto costo, la implementación de políticas para su control puede tener un impacto enorme en los gastos del sistema de salud. Para que estas políticas tengan algún efecto, se debe comenzar por garantizar que los médicos de cuidado primario tengan el conocimiento suficiente para manejarlo eficientemente.

Es difícil medir con certeza los costos absolutos que tiene el dolor lumbar, teniendo en cuenta que genera costos directos e indirectos. Los primeros son el resultado de los procedimientos realizados, hospitalizaciones, medicamentos, controles de consulta externa e, incluso, los tratamientos populares como la acupuntura o la manipulación espinal. Los segundos son los costos derivados de las incapacidades laborales, las compensaciones, los días productivos perdidos y otros, como los costos de la reubicación de empleados.

Los costos indirectos son los que suponen el mayor gasto derivado de este trastorno. Un estudio calculó en US\$ 149 millones la pérdida anual de días productivos en Estados Unidos estudio trató de medir el impacto económico por la pérdida de días productivos en dicha nación y estimó que solo por éstos, se pierden anualmente US\$ 28 mil millones

A pesar de que en los actuales sistemas de salud del mundo se está tratando de tener un control más estricto de los gastos, el dolor lumbar sigue siendo un problema difícil de contener. Esto sucede, en parte, porque no existen consensos adecuados en torno a sus causas y manejo. Una mayor cantidad de investigación de costo efectividad de los tratamientos y estrategias de prevención del dolor lumbar, podría ayudar a disminuir los costos considerablemente

Esto debe tenerse en cuenta en cualquier país que pretenda hacer uso racional de sus recursos. Tan sólo en Suecia se reportó un incremento del 6.000% en incapacidades permanentes por dolor lumbar entre 1952 y 1987. Las consecuencias de esto podrían terminar por acabar con los recursos del sistema de seguridad social sueco con el tiempo, situación que seguramente no será exclusiva de esa nación.

Por lo expuesto anteriormente, es apremiante crear un enfoque racional y eficiente de esta entidad clínica.

## **HERNIA DISCAL**

La hernia de disco intervertebral se presenta al producirse un desplazamiento de la parte central del disco o núcleo pulposo, con rotura parcial o completa del anillo fibroso y aparición de asimetría focal en la circunferencia externa del disco. La protrusión discal, a diferencia de la hernia, es una prominencia generalizada del borde periférico del disco sin que haya desplazamiento focal del núcleo.

Los factores que se asocian a un mayor riesgo de presentar una hernia del disco lumbar son el sexo masculino, la edad entre 30 y 50 años, los trabajos que requieren levantamiento de objetos pesados o posturas asimétricas, el tabaquismo y la exposición repetida a vibraciones

Es importante conocer que, en el 90% de los pacientes, la resolución del cuadro consiste en la evolución natural de una radiculopatía secundaria a una hernia. Los síntomas suelen remitir sin necesidad de cirugía en los primeros 3 meses desde el inicio de la clínica, por lo que en la mayoría de los casos el tratamiento de elección es el conservador

## **FISIOPATOLOGÍA DEL CONFLICTO DISCORRADICULAR**

Las ciáticas por hernia discal son el resultado de una acción mecánica y química en las raíces nerviosas dentro del conducto vertebral lumbar. Se considera que el proceso de degeneración discal tiene un fundamento bioquímico, con inhibición de la síntesis de proteoglicanos e incremento en la degradación de la matriz debido al efecto de mediadores químicos como la interleucina 1, la interleucina 6, el óxido nítrico, la prostaglandina E-2 y las metaloproteinasas de la matriz. Estos mismos mediadores



también desempeñarían un papel directo en los cuadros dolorosos asociados a la degeneración y hernia discales mediante la estimulación y sensibilización de los terminales aferentes existentes en la parte externa del anillo fibroso, así como de otras estructuras inervadas que rodean al canal medular, y pueden ejercer un efecto directo sobre la raíz nerviosa y sobre los ganglios de la raíz posterior, con aparición de dolor radicular.

En el tejido discal herniado y degenerado se han observado concentraciones elevadas de fosfolipasa A-2, que puede actuar como mediador inflamatorio y sensibilizar los receptores del dolor. Además, la fosfolipasa A-2 desmieliniza las raíces medulares, lo que induce la aparición de regiones con hipersensibilidad frente a la estimulación mecánica causantes de dolor de tipo ciática.

Se ha demostrado que el material discal herniado induce una respuesta inflamatoria de tipo cuerpo extraño, con macrófagos y neovascularización, lo que constituiría una parte tanto del proceso de generación del dolor como de la eliminación del material discal desplazado. Este material discal también ejerce efectos neurotóxicos (lesión de la vaina de mielina y lesión axonal) y vasculares (disminución del flujo sanguíneo, formación de trombos y aumento de los microvasos intraneurales) directos sobre las raíces medulares, sin relación con sus efectos compresivos. El disco lumbar degenerado está más inervado que el disco normal, principalmente la parte interna del anillo fibroso, y la inmunorreactividad de estas terminaciones nerviosas frente a la sustancia P sugiere que desempeñan un papel en la sensibilidad nociceptiva.

## **DIAGNÓSTICO HERNIA LUMBAR**

La mayoría de los pacientes se sitúa en un intervalo de edad de 30-50 años. Cuando la hernia discal acontece en un paciente de mayor edad es frecuente que presente una clínica especialmente dolorosa, lo que en ocasiones se explica por la asociación de un canal estrecho.

El inicio suele ser abrupto, lo que se ha relacionado con la rotura de las fibras del anillo fibroso intensamente inervado, pasando posteriormente a delimitarse un cuadro de lumbalgia más o menos intensa (a veces ausente) junto a un dolor radicular característico. A menudo el dolor de espalda desaparece o se mantiene en un segundo plano respecto a la radiculalgia. La persistencia de una lumbalgia manifiesta es más frecuente en los casos de hernias centrales por irritación del ligamento longitudinal posterior (muy inervado). Generalmente el dolor se agrava con la tos, los estornudos y las maniobras de Valsalva

La irradiación a la extremidad seguirá un trayecto dermatomérico que varía en función de la raíz afectada. Los dermatomas más frecuentemente afectados son L5 y S1, ya que en muchos casos los espacios intervertebrales implicados son L4-L5 y L5-S1.

## CLASIFICACIÓN DE HERNIA DISCAL

Existen diversas clasificaciones de la hernia discal lumbar.

Protrusión discal: prominencia simétrica del borde periférico del anillo fibroso.

Hernia discal contenida: el anillo puede mostrar un desgarramiento parcial o completo hacia donde se desplaza la zona central del disco, produciendo una prominencia asimétrica de la periferia del anillo, mientras que el borde externo del anillo o el ligamento longitudinal común posterior permanecen íntegros.

Hernia discal no contenida: el defecto del anillo fibroso es completo, y permite que el núcleo pulposo salga del anillo. En este caso se diferencian 2 subtipos:

a) Extrusión: la zona desplazada del disco mantiene continuidad con la parte central del disco.

b) Secuestro: la parte desplazada del disco ya no muestra una continuidad directa con la zona central. La zona herniada puede migrar a distancia del disco defectuoso y el defecto del anillo permanecer abierto o cicatrizar.

Hernia central, situada en la línea media y posterior del anillo. Puede dar una afectación bilateral de las raíces o incluso una afectación global de todas las raíces caudales a la hernia si su tamaño es lo suficientemente grande.

Hernia posterolateral, localizada hacia uno de los lados pero medialmente al pedículo. Es la localización más frecuente. Generalmente afecta a la raíz descendente, es decir, a la inferior del nivel afectado. Así, en una hernia L4-L5 la raíz afectada sería la L5.

Hernia foraminal, localizada entre los bordes lateral y medial del pedículo, en el interior del agujero intervertebral. En estos casos la raíz lesionada será la del nivel superior, la raíz saliente. Así, una hernia L4-L5 afectaría a la raíz L4.

Hernia extraforaminal, situada lateralmente al pedículo. Se comporta clínicamente de forma similar a la foraminal.

## TRATAMIENTO HERNIA DISCAL

Dada la excelente evolución natural de la hernia discal lumbar sintomática, el tratamiento inicial se debe realizar con medidas no quirúrgicas. Los antiinflamatorios no esteroideos combinados con analgésicos y relajantes musculares son útiles como tratamiento inicial del dolor. En ocasiones se administran tandas cortas de esteroides intramusculares u orales, o incluso opioides si el dolor es muy intenso.

Un período corto de reposo en cama (no más de 2 o 3 días) y la modificación de la actividad, evitando la carga de peso, la flexión del tronco o las posturas asimétricas, colaborarán en el control de la sintomatología.

El déficit neurológico progresivo o la aparición de un síndrome de la cola de caballo son indicaciones de urgencia para la descompresión quirúrgica de una hernia discal lumbar sin esperar a la respuesta al tratamiento conservador. El síndrome de cauda equina se presenta con alteraciones sensitivas en forma de anestesia en silla de montar, alteraciones motoras bilaterales en extremidades inferiores y alteración de esfínteres con incontinencia intestinal y vesical. Se presenta en el 1 al 2,4% de las hernias lumbares sintomáticas.

Se recomienda la descompresión urgente antes de 48 h, ya que el pronóstico empeora significativamente si la cirugía se retrasa.

Las indicaciones relativas para la cirugía son la radiculopatía persistente tras un tratamiento conservador adecuado, la ciática incapacitante recurrente, el dolor incontrolable con medidas no quirúrgicas y la presencia de un déficit motor significativo con signos de tensión y dolor.

La indicación más frecuente de intervención quirúrgica es el fracaso del tratamiento no quirúrgico con persistencia de la ciática. En este caso se recomienda realizar descompresión quirúrgica antes de los 6 meses del inicio de los síntomas, ya que después de los 6 meses la cirugía no ofrece tan buenos resultados.

Generalmente se instaura el tratamiento conservador durante 6-8 semanas y, si no responde satisfactoriamente, se procede a la discectomía.

La presencia de un déficit neurológico no progresivo en ausencia de otros síntomas no es indicación por sí sola de tratamiento quirúrgico. El pronóstico en la recuperación del déficit no ha demostrado ser más favorable con o sin descompresión quirúrgica.

El tratamiento quirúrgico estándar es la laminectomía y discectomía lumbar abierta. Puede usarse el microscopio para reducir el abordaje quirúrgico y mejorar la visión del campo en las hernias de un solo nivel. Las hernias foraminales o extraforaminales precisarán en ocasiones de la escisión parcial de la carilla articular, un abordaje lateral intertransverso o la combinación de un abordaje lateral y laminectomía convencional.

La mayor parte de las series clínicas obtienen buenos resultados en más del 90% de los casos intervenidos. La clave para la obtención de buenos resultados es la selección adecuada de los pacientes. Éstos deben presentar sintomatología predominante en la extremidad inferior y estudios de imagen congruentes con los signos neurológicos focales. El dolor de espalda aislado sin sintomatología radicular es una contraindicación relativa para este procedimiento, ya que el alivio de la lumbalgia con la cirugía es menos predecible.

## **COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS**

### **COMPLICACIONES TEMPRANAS**

Las complicaciones inmediatas de la cirugía deben identificarse para poder instaurar un tratamiento adecuado en cada caso. Las infecciones agudas de la herida precisan tratamiento antibiótico intravenoso y, en ocasiones, desbridamiento quirúrgico. Las lesiones intraoperatorias del saco dural deberán suturarse si se detectan durante la intervención, ya que si no se detectan o no se cierran correctamente pueden evolucionar a una fístula de líquido cefalorraquídeo. Las lesiones de la raíz nerviosa por tracción o manipulación provocan déficit neurológico, normalmente transitorio. El error de nivel debe evitarse con la comprobación intraoperatoria del mismo bajo control radiológico.

La descompresión nerviosa insuficiente por persistencia de fragmentos herniarios o por estenosis asociada no diagnosticada obliga, en ocasiones, a reintervenir por persistencia de la radiculopatía.

### **COMPLICACIONES TARDIAS**

Las complicaciones tardías incluyen la discitis o infección discal, la hernia recurrente y la inestabilidad local. La infección tardía se presenta como un aumento del dolor lumbar, generalmente a las 3-6 semanas de la intervención, con alteraciones analíticas en la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva.

El diagnóstico se suele confirmar mediante RM. Se realiza tratamiento antibiótico intravenoso tras realizar punción y cultivo del material discal. En ocasiones se debe realizar desbridamiento quirúrgico asociado. La recidiva herniaria se da en un 5-8% de los casos y precisa de revisión quirúrgica en caso de reiniciar la clínica radicular.

La fibrosis epidural puede asociarse a persistencia o reinicio de la sintomatología, es de difícil manejo y generalmente precisa tratamiento conservador. El diagnóstico diferencial entre recidiva herniaria y fibrosis epidural se realiza mediante RM con contraste de gadolinio. La inestabilidad posdiscectomía o la lumbalgia residual requieren tratamiento conservador, que incluye analgesia, rehabilitación y tonificación de la musculatura, pero en algunas ocasiones acabarán precisando artrodesis o sustitución discal protésica.

## **DISCAPACIDAD Y ACTIVIDAD LABORAL**

Fayad et al, efectuaron una revisión sistemática de los estudios publicados entre 1990 y 2003, para determinar los factores de riesgo para la recurrencia, cronicidad y ausencia de retorno al trabajo en la lumbalgia. La insatisfacción con el trabajo, y una pobre salud general muestran los mayores niveles de evidencia. Los factores socio profesionales y psicológicos, incluido el status laboral, insatisfacción con el trabajo, compensaciones

laborales, y depresión, mostraron moderados niveles de evidencia. Los factores físicos, incluyendo la postura en el trabajo, mostraron evidencias moderadas. Los autores señalan la importancia que tiene identificar estos factores para abordar y prevenir la recurrencia y la discapacidad en la lumbalgia. El menoscabo laboral derivado de la columna vertebral es la alteración anatómica o funcional, o ambas, de la columna, que dificulta, limita o impide la realización de las actividades laborales propias del individuo, ya sea de forma transitoria o permanente.

## FACTORES PREDICTORES DE DISCAPACIDAD

Frymoyer resume los factores que predicen discapacidad en la lumbalgia crónica en dos tipos de factores, los orgánicos y los no orgánicos. Entre los factores orgánicos aparentemente el más relevante de todos debería ser el diagnosticado al paciente como causa de la lumbalgia. Sin embargo, los datos indican que el diagnóstico tiene poco valor pronóstico, salvo en aquellos casos, alrededor del 1%, con patologías como infección, tumor, o fracturas graves.

---

### **Orgánicos**

#### *Diagnóstico*

- Muy poco valor pronóstico, salvo 1% con diagnóstico de enfermedad grave, infección, tumor, fractura severa

#### *Ciática*

- Pronóstico generalmente favorable, salvo si hay tratamiento quirúrgico

#### *Tratamiento agudo*

- Mejor pronóstico

#### *Intervención quirúrgica*

- Pronóstico negativo

### **No orgánicos**

#### *Perfil psicológico*

- Predictor

#### *Conducta de enfermedad*

- Predictor

#### *Entorno laboral*

- Predictor

#### *Compensación y percepción de daño*

- Predictor

#### *Litigios*

- Predictor

#### *Duración de discapacidad*

- Predictor
- 

La cirugía se asocia con pronóstico negativo, y la demanda de compensación parece ser un predictor de que la intervención aporte malos resultados. Después de la cirugía, el mantenimiento de la lordosis lumbar, resulta un elemento importante para prevenir la incapacidad por la lumbalgia.

En la lumbalgia crónica mecánica los intentos para llegar a un diagnóstico específico utilizando exploraciones complementarias progresivamente más sofisticadas y realizando tratamientos agresivos como la cirugía, no parecen dar resultado en el terreno de la discapacidad por lumbalgia crónica, o incluso son contraproducentes.

Sin embargo, los factores no orgánicos, como factores psicológicos del paciente y su entorno laboral, incluyendo la satisfacción en el trabajo, son claramente predictores del futuro de la lumbalgia. La compensabilidad está considerada el tercer factor de predicción más importante en la incapacidad excesiva de los pacientes con lesión lumbar

Hadad, en un estudio realizado con individuos cuyos daños por incapacidad eran indemnizables, comparó entre las personas que habían contratado a un abogado para asesorarles con las que no lo habían contratado. En el primer grupo muchas de las personas no volvieron al trabajo, frente al 90% del grupo sin abogado que volvieron a trabajar

Así mismo, aparece como importante, la duración de la incapacidad temporal previa. Tras un año de incapacidad laboral, la posibilidad de regresar al trabajo es de un 20%, y cuando sobrepasa los dos años, hay una mínima posibilidad de volver a trabajar. Cuanto más tiempo está el paciente sin trabajar, menos probable es el retorno al trabajo. Así la concepción actual es que los determinantes críticos del mantenimiento de la discapacidad son los factores psicosociales, y la interacción del paciente con su entorno laboral.

Aspectos de la personalidad del paciente también han sido comparados en relación a la incapacidad. Comparando dos grupos de individuos que presentaban lumbalgia, DiFabio et al, encontraron que los más sumisos a los tratamientos tenían un 10% de reducción de incapacidad al mes de la primera evaluación, frente a la reducción menor del 5% que mostraban los menos cumplidores con la terapia en la misma fecha

En la investigación efectuada por Al-Obaidi et al, con 63 pacientes que presentaban lumbalgia crónica, los autores señalan que la anticipación del dolor y el miedo y la evitación de actividad física son fuertes predictores de las diferencias en ejecución física, por lo que se considera que las conductas de evitación no están explicadas solamente por la percepción del dolor.

El miedo y la evitación son factores que predisponen a la discapacidad, ya que cuando estos están presentes en los individuos con lumbalgia aguda y subaguda, son factores que predisponen a la transición a la condición crónica, a la discapacidad, y al absentismo laboral. El miedo y la evitación del trabajo y la actividad física se asocia con mayores niveles de discapacidad en pacientes con lumbalgia crónica.

Por ello, los terapeutas deben tener en cuenta los efectos del proceso cognitivo, y comprender el miedo al dolor, y consecuentemente, la conducta de evitación.

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

El dolor es una experiencia personal y su intensidad es difícilmente comparable entre uno u otro paciente. Para ello se han establecido diversas escalas de evaluación del dolor, dentro de las cuales destaca la escala analoga de EVA que objetiva la intensidad del dolor agudo. Es de uso extendido y además permite que el enfermo se compare a sí mismo, durante la evolución de su afección como las variaciones que percibe de la intensidad del dolor que lo afecta durante un tratamiento determinado. Pero frente a un problema de dolor lumbar prolongado existen variadas escalas de evaluación las cuales deben incluir la severidad y cualidades del dolor, la incapacidad (función física) y estado de ánimo (función emocional)

## **CLASIFICACIÓN**

1. Lumbalgia aguda: el dolor es de menos de 6 semanas de evolución.
2. Lumbalgia subaguda: el dolor tiene una duración entre 6 semanas y 3 meses.
3. Lumbalgia crónica: el dolor está presente desde hace más de 3 meses. Se habla de lumbalgia crónica recidivante cuando se presentan episodios repetitivos del dolor en la que la duración de cada episodio es inferior a 3 meses.

En el caso de la lumbalgia subaguda y crónica se determinará si la evolución del dolor es constante o progresiva y si existen o no fases de remisión.

Según las características del dolor y la naturaleza del proceso etiológico:

1. Lumbalgia no mecánica.
  - Sugestiva de dolor referido.
  - Con características compatibles con un origen infeccioso.
  - Con características compatibles con un origen tumoral.
  - Sugestiva de enfermedad reumatológica inflamatoria.
2. Lumbalgia mecánica con afectación radicular.
3. Lumbalgia mecánica simple sin afectación radicular.

## **EVALUACIÓN INICIAL**

La evaluación inicial de los pacientes con síndrome doloroso lumbar debe incluir un interrogatorio y examen físico dirigido a orientar y establecer el diagnóstico. El interrogatorio debe ir dirigido a determinar aspectos como inicio del dolor, localización, tipo y características, factores que lo aumentan y disminuyen, traumatismos previos en la región dorsolumbar, factores psicosociales de estrés en el hogar o en el trabajo, factores ergonómicos, movimientos repetidos y sobrecarga, si es o no el primer cuadro doloroso y la presencia de signos de alarma.

Al examen físico resulta de interés la apariencia exterior del paciente dado por las facies (escala visual análoga del dolor), postura, marcha y la conducta dolorosa en general. El examen de la columna vertebral incluye la inspección, palpación, movilidad y arcos dolorosos, maniobras y pruebas especiales de estiramiento de las raíces del nervio ciático y la evaluación neurológica.

### **Identificación de signos de alarma**

Su presencia se traduce en enfermedades sistémicas y en la necesidad de iniciar protocolo de estudio y considerar envío a segundo nivel de atención.

Entre ellos los siguientes:

- Edad mayor de 50 años o menor de 20: incrementa el riesgo de enfermedad sistémica o fractura.
- Historia de neoplasia previa.
- Pérdida de peso sin causa aparente: sospecha de cáncer, infección o enfermedades endocrinas.
- Historia de tratamiento con anticoagulantes o esteroides.
- Fiebre mayor de 38 °C por más de 48 h: infección de vías urinarias, de órganos pélvicos, estructuras retroperitoneales, shigellosis, salmonelosis y otras.
- Antecedentes de traumatismos (en ancianos incluso aquellos aparentemente leves).
- Dolor que empeora progresivamente.
- Dolor de reposo o que despierta al enfermo por la noche.
- Paciente toxicómano o alcohólico.
- Déficit neuromotor súbito con pérdida del control de esfínteres, alteraciones de la sensibilidad o de la fuerza de las extremidades inferiores.

### **Simulación en patología espinal**



La columna es terreno abonado para la simulación, involucrando a diferentes Especialistas (traumatólogos, neurocirujanos, rehabilitadores, médicos de familia, etc.). La simulación requiere la producción intencional de síntomas exagerados o falsos respondiendo a un incentivo externo. Sin embargo, en la práctica, hay dificultades en la demostración de dichos requisitos. Esto origina que algunos simuladores no resulten identificados y que pacientes no simuladores con actitud incongruente sean etiquetados de rentistas, originando distrés iatrógeno y exposición a litigación.

Uno de los principales problemas con la simulación es la falta de una terminología que permita evitar, por un lado, calificativos peyorativos («rentista, simulador, etc.») y, por otro, clasificar apropiadamente una conducta sospechosa

La clasificación internacional de las enfermedades mentales (DSM)<sup>2</sup> define la simulación como: la «producción intencionada de síntomas físicos o psicológicos desproporcionados o falsos, motivados por incentivos externos». Esta definición no sirve para caracterizar a muchos pacientes con problemas espinales debido a que, por un lado, requiere comprobar una «desproporción» o «falsedad» en los síntomas, lo que no resulta fácil. Por otro, es habitual que el médico no pueda asegurar que existe un fingimiento «intencional» o «deliberado» por parte de un determinado paciente.

Otras clasificaciones, como la clasificación internacional de las enfermedades (CIE-10) tampoco sirven para caracterizar estos casos. De hecho, subsisten en ellas términos como la «neurosis de renta», cuyo diagnóstico requiere la demostración, siempre difícil, de una expectativa de ganancia económica

Estrategia multidimensional de detección del paciente con estilo de respuesta distorsionado

Debe basarse en elementos clínicos y complementarios. Uno de los mejores estudios realizados hasta la fecha sobre la simulación en raquis es el de Hernández Conesa. En este trabajo, se identificaron 4 marcadores clínicos de simulación (inconsistencias, incongruencias, discrepancias y contradicciones). Nosotros proponemos estos elementos como signos de ERAD. Además, estos marcadores pueden aplicarse también a los resultados de las exploraciones complementarias. Será el número, pero, sobre todo, el tipo de estos factores lo que podrá orientarnos a un estilo de respuesta no fidedigno (ERNOF) o una simulación verdadera (SIVE).

Signos clínicos de estilo de respuesta anormal o distorsionado/estilo de respuesta no fidedigno<sup>1</sup>. «Yellow & red flags»

Se obtienen de la anamnesis y tienen que ver con determinadas variables sociolaborales que se pueden apreciar resumidas en la tabla 1 . Han sido citados en la literatura como «yellow» o «red flags» de la simulación.

Tabla 1. Signos de sospecha. Banderas amarillas y rojas

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Situación laboral     | El paciente comenzó un nuevo trabajo justo antes del accidente<br>Los síntomas empeoran cuando el sujeto ha de retomar al trabajo<br>No se encuentra en su domicilio repetidamente<br>Trabajo pesado, monótono o con limitadas oportunidades de cambio a puestos de menor carga<br>Insuficiencia de anclaje vocacional a su trabajo, o insatisfacción laboral<br>Ausencias frecuentes del trabajo por enfermedades menores<br>Jefe exigente e inflexible o con prejuicios sobre el dolor lumbar |
| Quejas                | Acerca de su jefe<br>Acerca de la compañía de seguros<br>Menosprecio de terapeutas o facultativos previos<br>Malas relaciones o conflictos con los terapeutas   |
| Aspectos económicos   | Los beneficios de su situación son mayores que el 50% del sueldo habitual   |
| Antecedentes          | Accidentes laborales o de tráfico previos<br>Incapacidad previa<br>Abuso de alcohol-drogas. Uso prolongado de narcóticos  |
| Aspectos familiares   | Cónyuge sobreprotector o enfermo<br>Tipología especial de los acompañantes  |
| Aspectos diagnósticos | El paciente pide que se le hagan nuevas pruebas<br>Todas las pruebas son normales   |
| Aspectos terapéuticos | Intolerancias repetidas a los tratamientos<br>No mejoría sino empeoramiento con las terapias<br>Aceptación por el paciente de un rol de inválido  |

## Características del acompañante

Una de las características de un estilo de respuesta distorsionada es la necesidad de resaltar el papel de enfermo. Así, el análisis del tipo de acompañante puede resultar clave.

No raramente, este enfatiza la magnitud de las dolencias («reforzador»). Otras veces, la actitud es menospreciativa. Así, el del «marido liberado» de Rotes Querol tiende a minusvalorar o reinterpretar los padecimientos de la enferma. Comentarios como: «no le haga caso doctor, es una exagerada» o «lo que quiere decir es que le duele allí», son corrientes.

Otros acompañantes son el «instruido o enterado» y el «coactivo». Hacen gala de un extenso conocimiento de la enfermedad o exhiben hostilidad o desconfianza que parece tender a dirigir la actuación médica: «¿No le habrán operado mal?». En general, resulta útil explorar el grado de conocimiento sobre la enfermedad que muestra el acompañante. El concepto de metasimulación se refiere al seguimiento por el sujeto de las pautas o el guion de algún caso análogo al suyo y no raramente se trata del acompañante.

A veces, el paciente aparece «necesitado de acompañamiento». En este sentido, no suele ser muy razonable que un paciente adulto y autónomo acuda, visita tras visita, constantemente acompañado por sus progenitores.

## **Inconsistencias**

Son manifestaciones clínicas carentes de entidad. Se obtienen en la anamnesis.

Algunos ejemplos son los siguientes

Tendencia a la exageración. Puede afectar a cualquier matiz del síntoma: número, intensidad, calidad, extensión, etc. Los dolores totales («panalgias» o «totalgias») son inconsistencias.

Síntomas llamativos. Son aquellos que una persona profana consideraría típicos de la enfermedad o incapacidad. Ejemplos: cojera, debilidad motora, anestesia de una región, pérdida de la visión o del oído. Estos síntomas aumentan mucho en frecuencia en el ERAD.

Síntomas sutiles. Aquellos que se consideran habituales o «normales» en la vida (levantarse cansado los lunes, acabar fatigado la jornada, embotamiento de cabeza en lugares cerrados, o mareo en un vehículo). Son más numerosos y pasan al primer plano en el ERAD.

Síntomas defensivos. El paciente niega haber presentado en el pasado síntomas habituales en la población (dolor de cuello, cefalea, cansancio matutino, dolor de estómago, etc.). Por ejemplo, en más de un caso, se observa una marcada reticencia a reconocer cualquier problema de salud antes del accidente.

Hiperprecisión sintomática y detallismo. Por ejemplo, dolores que comenzaron tal día a tal hora y reaparecen en intervalo fijo, o a la misma hora. Anotación de todos los padecimientos en papelitos que el paciente despliega ante nosotros. En la misma línea está la aportación, a veces obsesiva, de todo tipo de pruebas o informes realizados antes de la actual visita.

Uso de calificativos específicos. En el ERAD, el paciente emplea un lenguaje particular. Abundan expresiones del tipo: «como si» («es como si me hirieran por dentro»). El uso de palabras malsonantes para referirse al dolor es también muy típico.

Relato de acontecimientos más que de síntomas. El paciente con ERAD se recrea más en relatar los acontecimientos (accidente, visitas médicas, enfrentamientos con la aseguradora, etc.) que los padecimientos que presenta y que son el motivo de su consulta.

## **Incongruencias**

Son signos físicos imposibles. Aparecen en la exploración.

Respuestas invertidas. Al explorar la sensibilidad térmica, el paciente dice frío en lugar de calor, y a la inversa. Claramente, este signo indica ERNOF o SIVE.

Exploración del movimiento resistido. Quien finge intencionalmente cree que el movimiento resistido debe ser doloroso, cuando, en realidad, ello es inusual. Los pacientes con ERNOF o SIVE nos dirán que el dolor espinal a la flexión-extensión resistida aumenta notablemente. Normalmente, el punto de fatiga se alcanza gradualmente y se aprecia como la resistencia va debilitándose progresivamente. En el ERAD, se relaja abruptamente la extremidad (fenómeno de la relajación abrupta), a veces con un resoplido al final de la exploración. También puede apreciarse que el movimiento resistido es disarmónico o titubeante, con un tacto que recuerda al de una rueda dentada, ya que el paciente actúa voluntariamente contrayendo y relajando agonistas y antagonistas, indicando ERNOF o SIVE.

Maniobra de Hoover. Con el paciente en decúbito supino y los talones por fuera del plano de la camilla, la mano del explorador está bajo el talón sano. Se le pide que eleve la pierna afectada. Si lo hace fácilmente, el test se considera negativo. Si el movimiento es dificultoso, el paciente sin patología presionará la otra pierna contra nuestra mano. Si no lo hace, se trata de una incongruencia. Se han descrito maniobras similares, como el signo del abductor.

Test de McBride. Se pide al paciente que se sostenga sobre una pierna mientras dobla la otra sobre el pecho. Como la rodilla está doblada no se produce estiramiento ciático. Además al realizar la maniobra se flexiona ligeramente el raquis, con lo que se alivia presión de las facetas. Así, esta posición debería disminuir el dolor lumbar. Si se refiere un aumento del dolor se trata de una incongruencia.

Signo de Goldthwait. Con el paciente en decúbito supino, se coloca una mano bajo la columna lumbar y se va elevando la extremidad inferior del paciente con la otra. Si aparece dolor antes de moverse la región lumbar (se percibe con la mano), indica afectación sacroilíaca. Si aparece después, indica patología de la articulación L5-S1.

Test de Mankopf. La palpación del área dolorosa debería incrementar la frecuencia cardíaca en un 5% o más. De no hallarse esta respuesta (Mankopf positivo), se trataría de una incongruencia.

## **Discrepancias**

Pueden definirse como la falta de concordancia entre 2 o más elementos diferentes de la historia clínica.

Clínico-anamnésticas. Un collarete permanente no permite un bronceado del cuello. Si existe, se trataría de una discrepancia. Otro ejemplo son los pacientes que refieren algias incapacitantes, pero viven solos y sin ayuda.

Clínico-exploratorias. Son diferencias entre los síntomas y la exploración (clínica o complementaria). El paciente refiere pérdida de fuerza y, sin embargo, apreciamos aumento de la resistencia pasiva. El paciente mantiene actitudes antigraavitatorias si de repente soltamos nuestra mano en la exploración y dejamos la extremidad en el aire. El enfermo aqueja disminución de movilidad cervical, pero flexiona el cuello al mirar su reloj, o realiza una extensión cervical perfecta si se le solicita que calcule la altura de la habitación. Refiere no mover la extremidad desde hace semanas, pero no se evidencia amiotrofia. Las callosidades manuales suelen desaparecer a las 3 semanas de inactividad. Su presencia en una extremidad «inmóvil» puede ser otra discrepancia. Si un collarete (u otra ortesis) que se lleva continuamente no se desgasta, mancha o pierde el brillo debe considerarse una discrepancia. El uso de bastones debe producir callosidades en las manos. Es una discrepancia el que una persona con cervicalgia o hernias discales lumbares (sin déficit motor) aparezca en silla de ruedas. El paciente en silla suele ganar peso y, en las zonas de apoyo, aparecen dermatitis, signos de roce, eccema de los pliegues y hasta decoloración cutánea.

Otra manera consiste en pedir al paciente que en decúbito prono relaje su extremidad dolorosa dejándola caer por el lado de la camilla hasta el suelo (signo de Barraquer-Ferré). La maniobra de Lasègue en decúbito lateral es también útil. Las maniobras de Neri I y II son procedimientos de estiramiento radicular en diferentes posiciones, permitiendo detectar discrepancias.

En el test de Bench se invita al paciente a arrodillarse sobre una banqueta baja (20cm, aproximadamente) y se le dice que se incline hacia delante hasta tocar el suelo. Esto suele poder hacerse sin problemas en la lumbalgia, ya que se ejecuta solo sobre la articulación de las caderas. El test se considera positivo cuando el paciente dice no poder hacerlo a causa del dolor lumbar.

El dolor lumbar cuando procedemos a rotar la cadera tanto en decúbito supino como prono puede también considerarse como una discrepancia.

Si se aprecia que rango pasivo de movilidad de una articulación es más grande que el activo podemos estar ante una discrepancia (maniobra de O'Donoghue)

Clínico-conductuales. Entre los síntomas y la conducta. Deben ser documentadas. La investigación por detectives se ha generalizado últimamente y podría documentar una discrepancia, si bien no está tan claro que pruebe la existencia de ERAD o SIVE, aunque orienta hacia la SIVE.

Discrepancias de causalidad. Entre el evento traumático y el resultado clínico (falta de proporcionalidad entre la causa y el efecto).

### Contradicciones

Serían oposiciones entre producciones verbales, gráficas, documentales u otras relativas a la enfermedad.

Pueden darse en una visita o en sucesivas exploraciones o entrevistas. En el ERAD es habitual la dificultad para mantener constante el subesfuerzo. Muchas veces, no se recuerda la versión que se mencionó previamente. Por ello, es preciso documentar las manifestaciones y los hallazgos exploratorios. También es recomendable aumentar la frecuencia de las visitas.

### Signos de Waddell

En 1980, Waddell et al. comunicaron 8 signos que, según los autores, identifican problemas no estructurales en pacientes con dolor lumbar. En nuestra opinión, los signos de Waddell son, en realidad, inconsistencias, incongruencias o discrepancias

Tabla 3. Signos de Waddell y su equivalencia en nuestro sistema

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <i>Test de simulación</i>                         |                           |
| Carga axial sobre el cuello                       | Incongruencia             |
| Rotación simulada del tronco                      | Incongruencia             |
| <i>Distracción</i>                                |                           |
| Lasègue sentado vs. supino                        | Discrepancia exploratoria |
| Lasègue indirecto                                 | Discrepancia exploratoria |
| <i>Disturbios regionales</i>                      |                           |
| Fenómeno de la rueda dentada                      | Incongruencia             |
| Distribución no miotónica de una debilidad motora | Inconsistencia            |
| Pérdida sensitiva de distribución no anatómica    | Inconsistencia            |
| <i>Dolor no específico</i>                        |                           |
| Dolor superficial al tacto ligero                 | Inconsistencia            |
| Dolor no anatómico                                | Inconsistencia            |
| <i>Hiperreacción</i>                              |                           |
| Verbalización excesiva ante el dolor              | Inconsistencia            |
| Expresión facial ante el dolor excesiva           | Inconsistencia            |
| Episodios de desmayos                             | Inconsistencia            |
| Sudoración excesiva                               | Inconsistencia            |

### JUSTIFICACIÓN

La enfermedad del disco intervertebral lumbar o sacro, constituye una dolencia muy frecuente; el 90 % de la población mundial tiene, al menos, una crisis de dolor lumbar, lo que explica que sea la causa más frecuente de consulta en ortopedia y el segundo motivo de consulta médica. La prevalencia de hernia discal lumbar está en el rango del 1-3 % de causa de lumbalgia. El costo de la cirugía es elevado; además las complicaciones son devastadoras, las incapacidades prolongadas no sólo tienen un alto costo económico sino también repercusiones en la productividad debido a la ausencia del trabajador. Esto se traduce con tiempo y costo para la institución, así como un detrimento en la calidad de vida de los pacientes.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incapacidad temporal para el trabajo en pacientes tratados quirúrgicamente por hernia discal lumbar en el Hospital General Regional N°2?

## **OBJETIVO**

Determinar el tiempo de reincorporación laboral en pacientes con diagnóstico de lumbociática tratados de manera quirúrgica, en el Hospital General Regional "2"

## **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **Tratamiento quirúrgico**

- Definición conceptual: Conjunto de medios, relativos a la cirugía, que se emplean para curar o aliviar una enfermedad
- Definición operacional: Tipo de cirugía utilizada en el tratamiento de los pacientes con diagnóstico de lumbociática consignado en el protocolo operatorio del expediente clínico.
- Indicadores:
- Dicetomía
- Ampliación de canal lumbar convencional
- Ampliación de canal lumbar e instrumentación transpedicular

- Escala de medición: Cualitativa nominal dicotómica

### **Irradiación de dolor a extremidad pélvica**

- Definición conceptual. Haciendo un corte sagital se divide el cuerpo en dos mitades, una derecha y una izquierda
- Definición operacional. El lado con predominio en sintomatología de acuerdo a lo referido en el expediente clínico.
- Indicadores. Izquierda o derecha.
- Escala de medición. Cualitativa, nominal.

### **Complicaciones quirúrgicas**

- Definición conceptual. Es toda desviación del proceso de recuperación que se espera después de una intervención quirúrgica
- Definición operacional. La referida por el paciente y la encontrada en el expediente clínico
- Indicadores: infección, lesión neurovascular, pseudoartrosis, retardo en consolidación, angulación posterior, limitación en arcos de movimiento
- Escala de medición. Cualitativa, nominal, Politómica.

### **Tiempo de reincorporación laboral**

Definición conceptual. Tiempo en el cual el paciente retoma sus actividades laborales sin sintomatología agregada.

Definición operacional: alta del servicio de columna

Indicadores: Días

Escala de medición: Cuantitativa, nominal

### **Incapacidad temporal para el trabajo**

Definición conceptual: Situación del paciente que, como consecuencia de su enfermedad o accidente, presenta limitaciones funcionales, presumiblemente reversibles, que le



impiden ejecutar las tareas propias de su profesión o que el desempeño de tales tareas repercutirá negativamente en la evolución de su patología durante un período de tiempo determinado por los días acumulados de subsidio otorgado.

Definición operacional: Tiempo de subsidio, reportado en días acumulados otorgados a los pacientes con diagnóstico de lumbociática tratados quirúrgicamente desde el momento de su ingreso hasta su alta definitiva del Servicio de Traumatología y Ortopedia de Cirugía de Columna o dictamen de incapacidad permanente por medicina del trabajo.

Indicadores: lo descrito en el expediente clínico.

Escala de medición: Cuantitativa, de razón

## **HIPÓTESIS DE. TRABAJO**

- Hipótesis alterna: Factores psicosociales y socioeconómicos que, se encuentran directamente relacionados con la incapacidad temporal para el trabajo en pacientes con hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N°2.
- Hipótesis nula: Factores de edad cirugía realizada, tiempo entre diagnóstico y tratamiento quirúrgico, no se encuentran directamente relacionados con la incapacidad temporal para el trabajo en pacientes con hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N°2.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Diseño del estudio

- De acuerdo al tipo de estudio: Descriptivo
- De acuerdo a la manipulación de la variable: Observacional
- De acuerdo a la temporalidad: Transversal
- De acuerdo a la direccionalidad o a la captación de la información: Retrospectivo
- De acuerdo a las instituciones participantes: Unicéntrico
- De acuerdo al momento de recolección de la información: Retrolectivo

## Universo de Trabajo

Pacientes con hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N2°

## Lugar donde se desarrollará el estudio

Servicio de Traumatología y Ortopedia de columna, del Hospital General Regional N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Calzada de Las Bombas, 117, Colonia Ex-Hacienda Coapa, Delegación de Coyoacán, CP 14310, Ciudad de México.

## Período

El estudio se elaborará con expedientes clínicos de pacientes tratados dentro del período comprendido entre el mes de enero de 2008 a diciembre de 2015. El período entre marzo y septiembre de 2016 será utilizado para el estudio metodológico, preparación, elaboración del proyecto, aprobación, mediciones respectivas, desarrollo estadístico, análisis y redacción del mismo para finalmente publicar el proyecto de tesis.

## Material

Los datos para la elaboración del proyecto se realizarán a partir de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Servicio de Traumatología y Ortopedia de columna del Hospital General Regional N°2 en el período entre el mes de enero de 2008 a diciembre de 2015. Estos datos serán llenados en el documento de recolección de datos y unificada en una base de datos de Microsoft Excel para luego codificarse y realizar el análisis estadístico de las variables estudiadas en el programa SPSS versión 17.0 para Windows.

## Criterios de Selección

- Criterios de inclusión

- Pacientes trabajadores asegurados con diagnóstico de hernia discal lumbar tratados quirúrgicamente en el Servicio de Traumatología y Ortopedia de columna del Hospital General Regional N°2 en el período entre el mes de enero de 2008 a diciembre de 2015 que cuenten con expediente clínico completo y que se les haya expedido incapacidad temporal para el trabajo.
- Criterios de exclusión
  - Pacientes no trabajadores o pensionados a los que no se les haya expedido incapacidad temporal para el trabajo.
  - Pacientes con expediente incompleto o adscritos a otra unidad por zonificación.
- Criterios de eliminación
  - Pacientes eliminados del sistema
  - Paciente que hayan Abandonado tratamiento

## **Tipo de estudio**

Clinico

## **Diseño del estudio**

Transversal, analítico

## Métodos

### Técnica de Muestreo

El presente estudio se realizará mediante un muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

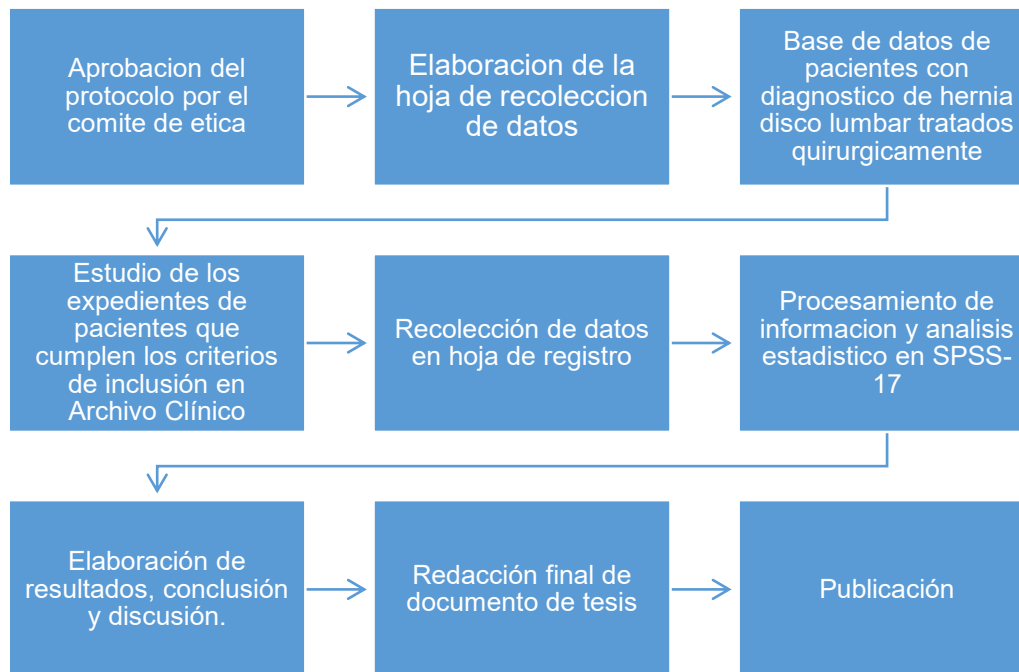
### Cálculo del Tamaño de la muestra

El tamaño muestral se calculó en el software online del Departamento de Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste (<http://med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>), utilizando un nivel de confianza del 95%, precisión de 0.05 y el tamaño del universo de 2,506,945 que corresponde a la población derechohabiente adscrita a la Delegación Sur del DF del Instituto Mexicano de Seguridad Social, obteniendo una muestra recomendada de 385 individuos de estudio con un intervalo de confianza de 5.

### Metodología

Una vez que el estudio haya sido aprobado por el comité local de investigación, se realizará un estudio descriptivo, observacional, transversal retrospectivo, unicéntrico y retrolectivo, donde mediante la base de datos de internamiento del Servicio de Traumatología y Ortopedia de columna del Hospital General Regional N°2, se realizará la búsqueda de pacientes ingresados con diagnóstico de hernia lumbar discal tratados quirúrgicamente que cumplan con los criterios de selección del estudio y mediante su expediente clínico correspondiente, se obtendrán las variables a estudiarse que serán llenadas en el documento de recolección de datos y unificadas en una base de datos de Microsoft Excel para luego codificarse y realizar el análisis estadístico en el programa SPSS versión 17.0 para Windows. Posteriormente se redactarán los resultados, conclusiones y discusión del estudio para su publicación final.

## Modelo conceptual



### Descripción general del estudio

La investigación se llevará a cabo en el Hospital General Regional N°2, en el Servicio de Traumatología y Cirugía de columna, donde a partir de la base de datos de internamiento, se realizará la búsqueda de pacientes con diagnóstico de lumbociática, hospitalizados el período entre el mes de enero de 2013 a diciembre de 2015, que cumplan con los criterios de selección del estudio y mediante su expediente clínico correspondiente se recolectarán los datos de las variables a estudiarse como edad y sexo del paciente, tratamiento quirúrgico realizado y lado afectado.

### ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación al ser retrospectivo, descriptivo, observacional no intervencionista, no modificará la historia natural de la enfermedad ni privará del manejo habitual de la patología para cada paciente, manteniendo en todo momento la confidencialidad de los datos obtenidos. La investigación se desarrollará a partir de la inspección directa de expedientes físicos de los pacientes con diagnóstico de fractura de

cabeza radial tratados quirúrgicamente en el Servicio de Traumatología y Ortopedia de Columna del Hospital General Regional N°2, lo cual no alterará la atención médica, el tratamiento ni el pronóstico de la enfermedad. El presente proyecto se realizará en base al reglamento de la Ley General de Salud en relación a materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos:

Título segundo: De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, capítulo 1, Disposiciones generales. En artículos 13 al 27.

Título tercero: De la investigación de Nuevos Recursos Profilácticos, de Diagnósticos, Terapéuticos y de Rehabilitación. Capítulo I: Disposiciones comunes, contenido en los artículos 61 al 64. Capítulo III: De la Investigación de Otros Nuevos Recursos, contenido en los artículos 72 al 74.

Título Sexto: De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. Capítulo único, contenido en los artículos 113 al 120.

Igualmente, nos apegamos a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial. Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29° Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975, la 35° Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983, 41° Asamblea Médica Mundial Hong Kong, China, septiembre 1989, 48° Asamblea Médica Mundial Somerset West, Sudáfrica, octubre de 1996 y en la Declaración de Helsinki enmendada en la 52ª Asamblea General, octubre del 2000, con nota de clarificación del párrafo 30 realizada por la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial realizada en Tokio en 2004.

Consideramos que se cumplen los principios fundamentales de bioética de:

- Autonomía
- Justicia
- Beneficencia
- No Maleficencia

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **Recursos Humanos**

La viabilidad de este proyecto de investigación, estará supeditado a la participación de múltiples personas vinculadas a esta institución de salud, principalmente por el investigador responsable y tutor, además de la propia participación del alumno de posgrado de la especialidad de ortopedia, tomando partido ampliamente en la toma de decisiones, logística, medición de variables, análisis estadístico de los resultados, conclusiones, así como validez de la factibilidad, consideraciones éticas, etc. Para el acceso a la información de los expedientes clínicos se contará con la colaboración del servicio de archivo clínico del Hospital General Regional N°2.

### **Recursos Materiales y Financiamiento**

Se dispondrá de recursos materiales diversos, desde los propios disponibles por el hospital y el instituto como son los expedientes clínicos, hojas para a recolección de datos, equipo de cómputo y uso de aulas específicas como auditorios, salas audiovisuales y biblioteca. La búsqueda de artículos e información se realizará en la biblioteca virtual de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México a través de sus enlaces hacia Pubmed, Clinical Key y Cochrane.

Los recursos económicos y financiamiento para la adquisición del software de análisis estadístico, la elaboración del protocolo, impresión de documentos relevantes como hojas de registro de datos y consentimiento informado, serán cubiertos por el alumno de posgrado de la especialidad de ortopedia.



## **Factibilidad**

Debido a que nuestro proyecto de investigación se realizará en las instalaciones, contando con los recursos materiales y humanos del Instituto Mexicano de Seguridad Social, este estudio se puede desarrollar sin inconvenientes en el Hospital General Regional N°2.

## **RESULTADOS:**

Entre los periodos de enero del 2013 y diciembre del 2015 se encontraron 138 pacientes, de los cuales fueron excluidos 19 por no ser susceptibles a incapacidad.

De un total de 138 pacientes con rango de edad de 17 a 83 años de edad y con promedio de edad de 40.29 años de edad,

Encontramos un porcentaje de 22% mujeres y 78% hombres.

El promedio de días sin laborar susceptibles a otorgar incapacidad posteriores a la cirugía fue de 84.

El promedio de días de incapacidad total fue de 142 días sin contar los días de incapacidad otorgados por el servicio de rehabilitación los cuales no son generados por el servicio de columna del hospital general regional numero 2 IMSS

El procedimiento realizado con mayor frecuencia por el servicio de columna del hospital general regional numero 2 IMSS es la disectomía por fenestración sin realizar instrumentación la cual se hace en un 90%, similar a lo observado en la literatura según Rivas <sup>4</sup>. Siendo el 10% restante tratados mediante disectomía ampliación de canal e instrumentación posterior.

## **DISCUSIÓN:**

La lumbociática es un padecimiento que afecta a una gran cantidad de trabajadores lo cual no permite desempeñar sus actividades laborales, afectando no solo a los trabajadores y alterando la dinámica familiar.

Con respecto a la edad se observó que afecta a personas con rango de edad desde 17 años hasta adultos mayores dando un promedio de 40 años, siendo predominante este padecimiento en personas del género masculino.

Respecto al número de días de incapacidad previo a la cirugía se obtuvo un resultado 58 días en promedio para completar estudios de protocolo prequirúrgico además de tomar la decisión de tratar quirúrgicamente la patología.

La decisión del tratamiento y el éxito depende en gran parte no solo del equipo quirúrgico si no también de la voluntad del paciente para reincorporarse a sus actividades laborales.

Observamos en este estudio que la decisión de tratar quirúrgicamente es una que no debe ser tomada ligeramente y ser discutida por medico paciente ampliamente explicando las complicaciones y expectativas de mejoría.

## **CONCLUSION:**

Se concluyó que posterior a la cirugía de disectomia por fenestración que se realizó en pacientes con lumbociatica, se observó una mejoría clínica, logrando reincorporarse a las actividades laborales y recreativas.

Se concluyó que no encontramos dentro del estándar internacional de numero de incapacidades laborales para pacientes post operados de lumbociatica.

Observamos que es factible la disminución de días requeridos para la protocolización de pacientes con afección lumbar.

El protocolo es viable y se pueden observar mejores resultados en un estudio prospectivo.

## CROONOGRAMA DE ACTIVIDADES GRÁFICA DE GANTT

| Actividad                                   | Octubre 2015 | Noviembre 2015 | Diciembre 2015 | Enero 2016 | Febrero 2016 | Marzo 2016         | Abril 2016 | Mayo 2016 | Junio 2016 | Julio 2016 | Agosto 2016 | Septiembre 2016 | Octubre 2016 |
|---|--------------|----------------|----------------|------------|--------------|--------------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------------|--------------|
| Elección y delimitación del tema a estudiar | <b>R</b>     |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             |                 |              |
| Recopilación bibliográfica                  |              | <b>R R</b>     |                |            |              |                    |            |           |            |            |             |                 |              |
| Elaboración del Protocolo de Investigación  |              |                |                | <b>R R</b> |              |                    |            |           |            |            |             |                 |              |
| Presentación al comité de Investigación     |              |                |                |            |              | <b>P P P P P P</b> |            |           |            |            |             |                 |              |
| Desarrollo de la investigación              |              |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             | <b>P</b>        |              |
| Análisis de Datos                           |              |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             | <b>P</b>        |              |
| Redacción del Documento                     |              |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             | <b>P</b>        |              |
| Estructura del Documento Final              |              |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             | <b>P</b>        |              |
| Publicación de resultados                   |              |                |                |            |              |                    |            |           |            |            |             |                 | <b>P</b>     |

R= REALIZADO

P= PROGRAMADO

## Bibliografía

1. Rodríguez-cabrera, rafael; ruiz-garcía, diana; velázquez-ramírez, ismael incapacidad temporal para el trabajo en pacientes operados de columna. Reporte preliminar cirugía y cirujanos, vol. 81, núm. 5, septiembre-octubre, 2013, pp. 405-411 academia mexicana de cirugía, a.c. distrito federal, México
2. González, H. Ordi, Capilla B, MataloboS, B. Simulación del dolor 0806.
3. José Aso Escarioa,C,\*, José Vicente Martínez Quinonesa, Alberto Aso Vizánb,Ricardo Arregui Calvoa, Marta Bernal Lafuened, Andrés Alcázar Crevillénd, simulación en patología espinal, reumatol clin. 2014;10(6):396–405.
4. Rafael rivas hernándezi; carlos a. Santos cotoi, manejo del síndrome doloroso lumbar. Revista cubana de medicina general integral2010; 26(1)117-128.
5. Álvarez-Vázquez fernández f, director. Jardon dato e, carbajo sotillo md, terradillos garcía mj, valero muñoz mr, robledo muga f, maqueda blasco j, cortés barragán r, veiga de cabo j, coordinadores. “guía de valoración de incapacidad laboral para médicos de atención primaria”. Escuela nacional de medicina del trabajo (enmt). Instituto de salud carlos iii. Ministerio de ciencia e innovación. Madrid. 2009
6. Dr.melchorlempm. Evaluacióndelpaciente con dolor lumbar balague f, Rev Medica n19 vol2.indd 137.
7. Troussier b, salminen j, Non- specific low back pain in children and adolescents: risk factors. Eur spine j, 8(6): 429-38. 1999.
8. Rafael Uribe Cárdenas, dolor lumbar: una aproximación general basada en la evidencia, univ. Méd. Bogotá (Colombia), 49 (4): 509-520, octubre-diciembre de 2008.
9. Frymoyer JW. Can low back pain disability be prevented? Bailliere’s Clinical Rheumatology. 1992;6: 595-606.

10. DiFabio RP, Mckey G, Holte JB. Disability and functional status in patients with low back pain receiving worker's compensation: efficacy of physical therapy. *Phys Ther.* 1995;75:180-93.
11. Al-Obaidi SM, Nelson RM, Al-Awadhi S, Al-Shuwaie N. The role of anticipation and fear of pain in the persistence of avoidance behavior in patients with chronic low back pain. *Spine.* 2000;25:1126-31.
12. A. García de Frutos, P.L. Esteban Navarro, D. Poggio Cano y S. García Ramiro  
Hernia Discal Lumbar JANO 9-15 SEPTIEMBRE 2005. VOL. LXIX N.º 1.575

## ANEXOS

### ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 2

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

#### DOCUMENTO DE RECOLECCION

Incapacidad temporal para el trabajo asociada a lumbociatica de pacientes operados de hernia discal lumbar en el Hospital General Regional 2 IMSS

**Investigador Responsable:**

Dra. Griselda Díaz de León Ponce\*

**Investigadores Asociados:**

Dr Alonso Rodriguez Wong\*, Dr. Gustavo Jesus Perez Van Dyck\*\*

Número de afiliación del Expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:            Femenino                             Masculino

Tipo de Cirugía Realizada

I Disectomia por fenestracion

II Disectomia por fenestracion + Instrumentacion

III Otra

Fecha de Inicio de Incapacidad \_\_\_\_\_

Fecha de Cirugía \_\_\_\_\_

Incapacidad temporal para el trabajo: \_\_\_\_\_ días acumulados

## **Anexo 2.**

De acuerdo a la Ley general de Salud y al Reglamento de la ley general de salud sobre la investigación en seres humanos, la presente investigación es considerada como sin riesgo, debido a que se realizará mediante la revisión de expedientes y toma de datos, por lo que **NO REQUIERE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**