



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**TIEMPO EN LISTA DE ESPERA EN LOS RESULTADOS  
POSOPERATORIOS DE CIRUGIA POR HERNIA DEL NÚCLEO  
PULPOSO LUMBAR**

**PRESENTADO POR**

**ÁLVARO ALEJANDRO ALZAMORA JIMÉNEZ**

**ASESOR**

**FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROCIRUGÍA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**TIEMPO EN LISTA DE ESPERA EN LOS RESULTADOS  
POSOPERATORIOS DE CIRUGIA POR HERNIA DEL NÚCLEO  
PULPOSO LUMBAR**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROCIRUGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**ÁLVARO ALEJANDRO ALZAMORA JIMÉNEZ**

**ASESOR**

**DR. GABRIEL NIEZEN MATOS**

**LIMA-PERÚ**

**2 018**

# ÍNDICE

	Página
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.4 Justificación del estudio	6
1.4.1 Importancia de la investigación	6
1.4.2 Viabilidad de la investigación	7
1.5 Limitaciones del estudio	8
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos básicos	19
<b>CAPITULO III HIPOTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1 Formulación de hipótesis	21
3.2 Variables	21
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA</b>	
4.1 Diseño metodológico	23
4.2 Diseño muestral	23
4.3 Técnicas de recolección de datos	24
4.4 Técnicas para el procesamiento de la información	25
4.5 Aspectos éticos	25

CRONOGRAMA	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	29

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El dolor lumbar es un problema de salud que afecta aproximadamente del 60 a 90% de la población adulta mundial.<sup>1</sup> Es además una de los motivos más comunes de visita al médico en el mundo. Se considera una enfermedad de alto impacto socioeconómico, debido a que es la primera causa de ausentismo laboral (02) Dentro de los distintos tipos de dolor lumbar, la lumbociatalgia debido a una herniación discal lumbar es la causa más frecuente.

La lumbociatalgia se caracteriza por presentarse como dolor en la región lumbar que se irradia hacia los miembros inferiores, afectando el dermatoma inervado por la raíz nerviosa comprometida. Además de ello, se puede acompañar de déficit motor o sensitivo en la región mencionada. Según un estudio aproximadamente 5-10 casos por cada 1000 personas han presentado lumbociatalgia al menos una vez al año en los países occidentales.

Para realizar el diagnóstico, se requiere como en toda patología a ser investigada, una historia clínica adecuada, examen físico neurológico y el estudio complementario de imágenes. Tras hacer unidad clínico-radiológica, evidenciando con la ayuda de imágenes que el dolor corresponde a las raíces afectadas por la herniación de un disco lumbar se confirmará el diagnóstico de lumbociatalgia por hernia del núcleo pulposo lumbar. Luego de ello se deberá plantear al paciente la terapéutica a seguir.

El abordaje terapéutico varía desde el tratamiento médico conservador hasta la cirugía. A pesar de la gran cantidad de literatura existente sobre las opciones terapéuticas y sus resultados, en la actualidad no existe un consenso uniformizado sobre cual es la mejor intervención terapéutica y específicamente cuándo es el momento adecuado para realizarse la cirugía.

En general al inicio de los síntomas y en ausencia de déficit neurológico o síndrome de cauda equina, se inicia el tratamiento médico conservador. En caso de no resolver los síntomas, se programa la conducta quirúrgica la cual puede plantearse

dependiendo de la experiencia de los distintos centros que tratan esta enfermedad, entre 2 y 12 meses.<sup>3</sup>

El tratamiento quirúrgico es efectivo en reducir el dolor radicular en mayor grado que el efecto en el dolor lumbar. El pobre resultado luego del tratamiento quirúrgico implica un problema de salud, que se asocia a mayores gastos por parte del sistema de salud que no logra por medio de la cirugía controlar los síntomas de la población que presenta esta enfermedad.

En aras de mejorar los resultado posoperatorio, los investigadores han puesto su atención en realizar un mejor examen preoperatorio del paciente, la realización de una mejor historia clínica y quizás lo más importante, la correcta selección del paciente que será intervenido quirúrgicamente. Dentro de la selección adecuada de los pacientes, varios factores han sido relacionados con el pronóstico posoperatorio, de los cuales el tiempo de espera desde el inicio de los síntomas hasta la cirugía, esto es el tiempo límite dentro del cual el paciente obtendrá buen resultado posoperatorio, es el que menos consenso ha logrado.<sup>4</sup> Sin embargo se sabe que el retraso en la cirugía luego de haber intentado sin éxito el control de los síntomas con tratamiento conservador, puede llevar a peores resultados.

Cabe aclarar que este estudio se enfoca en el tiempo en lista de espera, es decir el periodo desde que un paciente dado se le indica la opción quirúrgica luego de haber pasado por el tratamiento conservador, hasta el día en que es operado. Dicho periodo es un factor potencialmente modificable, lo cual debe ser tenido en cuenta para establecer cambios en el sistema de salud actual, especialmente en una patología que afecta a un gran porcentaje de la población.

Es necesario diferenciarlo del tiempo desde el inicio de síntomas hasta la indicación del tratamiento quirúrgico. En el periodo desde el inicio de síntomas, la principal dificultad esta en identificar mediante la entrevista con el paciente el primer episodio de dolor lumbociático diferenciándolo de otro tipos de dolor lumbar (ej, mecánico).

Además existen diversos factores como la tolerancia al dolor y la decisión de acudir en busca de ayuda médica, en los cuales el sistema de salud no puede influenciar

directamente. Por otro lado existe el periodo dentro del cual el paciente es tratado de forma conservadora, luego del cual de no lograr mejoría clínica se le indicará cirugía. Como se ha descrito este tiempo aún no ha logrado un consenso entre los cirujanos de columna sin embargo la mayoría indica como máximo un periodo de 6 meses.

El tiempo en lista de espera es importante del punto de vista de servicios de salud, debido a que refleja el retraso en brindar un servicio a los usuarios por parte del sistema y por tanto su eficiencia organizacional. Es por tanto una especie de barómetro del performance del sistema de salud pública.<sup>5</sup>

En el servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren luego de realizarse el diagnóstico de lumbociatalgia por hernia del núcleo pulposo lumbar se indica tratamiento conservador por un periodo que varía entre 4 a 6 meses.

Luego del tratamiento médico se indica el ingreso al sistema de cirugía, solicitándose mediante consulta externa los exámenes prequirúrgicos necesarios. Una vez que el paciente completa los prequirúrgicos solicitados es ingresado a un sistema de registro de lista de espera.

Los pacientes ingresados a esta lista son llamados para programarse para cirugía en los turnos en los cuales su médico tratante se le ha asignado un turno operatorio. El retraso en la atención de los pacientes en lista de espera está relacionado con el escaso número de turnos operatorios asignados a la especialidad de neurocirugía por semana asociado a la cantidad de pacientes hospitalizados por patologías de mayor gravedad como hemorragias cerebrales por trauma o ruptura de aneurisma o tumores cerebrales.

Es de esta manera que en la actualidad se cuenta con una extensa lista de espera de pacientes en el servicio de neurocirugía, la mayoría de ellos por patología degenerativa lumbar, especialmente hernias del núcleo pulposo. Esto acarrea malestar en la población atendida por este servicio, que evidencia la incapacidad del sistema de salud de resolver su problema de salud.

En la actualidad existen escasos estudios que evidencien la relación entre el tiempo en lista de espera con el resultado clínico luego de la intervención quirúrgica por hernia lumbar. Debido a ello, se presenta este trabajo que pretende comparar el



efecto del tiempo de espera con el resultado posquirúrgico en paciente intervenidos por hernia discal lumbar.

El autor presenta como hipótesis que los pacientes intervenidos quirúrgicamente luego de pasar por el tratamiento médico con un periodo de tiempo de lista de espera corto tienen mejor resultado que aquellos que son atendidos de manera tardía por un tiempo de espera prolongado.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto del tiempo de espera en el resultado de los pacientes posoperados por hernia discal lumbar?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

General

- Conocer el impacto del tiempo de espera en el resultado de los pacientes posoperados por hernia lumbar

Específicos

- Comparar la mejoría de síntomas en paciente operados por hernia lumbar entre aquellos sometidos a una cirugía con tiempo de espera corto con los de tiempo de espera medio y largo
- Establecer la relación entre el tiempo de espera de la cirugía por hernia lumbar con los resultados en la evolución posoperatoria
- Analizar cómo es que el tiempo de espera para la cirugía de hernia lumbar influye en el resultado posoperatorio

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Importancia de la investigación**

El estudio es importante para el Hospital Nacional Alberto Sabogal en especial para el servicio de Neurocirugía. Con los resultados del trabajo se contará con evidencia que dará sustento tanto a las indicaciones de cirugía para problemas de dolor lumbociático debido a hernia del núcleo pulposo; como a nuevas disposiciones para los turnos operatorios destinados al tratamiento de esta patología.

La lumbociatalgia debido a hernias discales lumbares es una enfermedad frecuente que afecta a un gran número de personas en nuestro país. A su vez es una patología que produce limitaciones en la vida cotidiana y en especial en la vida laboral de los individuos afectados, siendo una causa de ausentismo laboral y por tanto afectado el desarrollo socioeconómico del país.

En la actualidad existe una tendencia a colocar en lista de espera a los pacientes con lumbociatalgia debido a hernia discal siendo programado para cirugía electiva la cual puede tardar muchos meses. El servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Alberto Sabogal no escapa a ello y cuenta en su sistema de registro con una extensa lista de paciente esperando a ser operados. Muchos de ellos cuenta con más de 1 año esperando ser intervenidos quirúrgicamente, pero debido a diversos factores, entre ellos el escaso número de turnos operatorios asociado a la elevada cantidad de pacientes que ingresan y son tratados quirúrgicamente por el servicio de neurocirugía por patologías consideradas de mayor prioridad que la relacionada con este estudio.

Al demostrar la influencia del tiempo de espera en el resultado de la cirugía de hernia discal lumbar, esta información podrá ser extrapolada al tiempo desde inicio de síntomas hasta la búsqueda de atención médica, de modo tal que los médicos del servicio de neurocirugía podrán recomendar a sus paciente que acudan a la consulta frente a la presencia de lumbociatalgia a fin de descartar una posible hernia discal que, de tener indicación quirúrgica, deberá ser operada dentro del plazo identificado como de buen pronóstico para recuperar la funcionalidad.

Por otro lado de demostrarse el beneficio de la cirugía dentro de cierto periodo luego del inicio de síntomas servirá para iniciar políticas dentro del sistema de seguridad social (EsSalud) que permitan al servicio del neurocirugía del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren obtener mayor número de turnos operatorios destinado a el tratamiento de las hernias discales lumbares.

Como se describe, el estudio brindará beneficios tanto a los médicos del servicio mencionado y en mayor magnitud a los pacientes del mismo, los cuales recibirán una mejor atención en aras de conseguir un tratamiento adecuado para sus dolencias.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

##### **Administrativa**

El presente estudio es viable debido a que se cuenta con acceso al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. En especial al servicio de Neurocirugía donde se encontrarán los pacientes y sus respectivas historias clínicas que serán la fuente de información para el estudio.

Los datos iniciales se tomarán de forma directa con el paciente al momento de su hospitalización y sus controles se darán por vía telefónica o de forma presencial en controles por consultorio externo. Se considera que los factores que impidan este sistema de seguimiento son mínimos.

Por otro lado el trabajo es viable por la veracidad con la que se contará por parte de los pacientes, los cuales entenderán este trabajo como parte del seguimiento de su enfermedad por parte del servicio de neurocirugía.

El trabajo está limitado principalmente por las dificultades que podrían presentarse en el seguimiento de los pacientes, ya sea porque no siguen sus controles por consultorio externo o debido a que los números de teléfono brindados para el contacto posterior no se encuentren en servicio al momento del control (12-18 meses después de la cirugía)

## **De tiempo**

Se cuenta con el tiempo necesario para el estudio de la información teórica referente al estudio, la recopilación de la información de los pacientes y el análisis de los resultados obtenidos.

Se tomará como muestra los pacientes intervenidos durante un año, de tal forma que el trabajo requerirá como máximo aproximadamente 1 año y medio para la recopilación de los datos.

## **Económica**

Se cuenta con los recursos necesarios para realizar el estudio con los gastos que el implica. Se estima que los recursos económicos serán principalmente los relacionados con materiales de oficina y el uso del sistema de telefonía para el seguimiento de los pacientes.

### **1.5 Limitaciones y delimitaciones del estudio**

El trabajo está limitado principalmente por ser retrospectivo y contar con una muestra relativamente pequeña para realizar guías de referencia para tratamiento. Por otro lado, esta basado en un solo centro (Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. ESSALUD), sin embargo, consideramos que los resultados podrían ser un primer paso para futuros trabajo prospectivos y multicéntricos.

El estudio estará enmarcado en el servicio de neurocirugía del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, dentro del cual se seguirá la evolución de los pacientes operados por hernia del nucleo pulposo lumbar.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Wilco *et al*<sup>6</sup> en “Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: two year results of a randomised controlled trial” (2008) evaluó los efectos de la cirugía discal lumbar temprana comparado al tratamiento conservador prolongado en pacientes con dolor ciático en un estudio prospectivo de 2 años.

Se estudiaron 283 pacientes con dolor ciático de 6 a 12 semanas de duración. Se evaluó los resultados con la escala de Roland de discapacidad para ciática, la escala visual análoga para dolor crural y la escala de Likert para la autoevaluación de recuperación global.

Se encontró con este estudio que de los 142 pacientes que se les asignó tratamiento conservador, 62 (44%) requirió eventualmente cirugía. No se encontró diferencias en discapacidad entre los grupos en el seguimiento a 2 años. La recuperación del dolor crural fue más rápida en pacientes asignado de forma aleatoria al grupo de cirugía temprana. Por lo que se concluyó que la cirugía temprana mejora los síntomas de manera más rápida pero ambas formas de terapéutica obtienen resultados similares a los 2 años.

Nygaard *et al*<sup>7</sup> en Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up (2000) investigó diferentes variables en los síntomas que podrían ser usados para predecir el resultado luego de microdissectomía lumbar.

En un estudio prospectivo de 132 pacientes que fueron intervenidos por hernia lumbar, los autores evaluaron el valor pronóstico de diferentes variables en la duración de los síntomas por un periodo de 1 año. Se evaluó el resultado usando la escala global clínica. En el análisis se obtuvo como factor predictivo de resultado únicamente la duración del dolor en las piernas y descanso por enfermedad previo a la cirugía. El dolor en las piernas con duración mayor a 8 meses se correlaciona con un resultado desfavorable en pacientes con hernia discal lumbar.

Sell *et al*<sup>8</sup> en “Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy” (2003) estudió diversos factores pronósticos en relación con el resultado de radiculopatía luego de disectomía lumbar.

Se recopiló información de 113 pacientes los cuales 103 (91%) tuvieron seguimiento por 1 año. Se encontró diferencias significativas entre la duración de la radiculopatía y los cambios en el índice de Oswestry de discapacidad.

El estudio sugiere que los pacientes con dolor ciático por más de 12 meses tienen resultados menos favorables. No se encontró diferencias entre pacientes operados con historia de dolor de 12 meses o menos.

Fisher *et al*<sup>9</sup> en Outcome evaluation of the operative management of lumbar disc herniation causing sciatica (2004) evaluó la calidad de vida relacionada a la salud y la cirugía pertinente en pacientes a quienes se realizó discectomía lumbar electiva.

En un estudio prospectivo de cohortes incluyó 82 pacientes operados por hernia lumbar con radiculopatía en extremidades inferiores. Se realizó la evaluación en base al instrumento de columna lumbar de la Sociedad Norteamérica de Columna (NASS), escala dolor/ discapacidad (PDS) y el Short Form-36 antes del tratamiento y luego a 6 meses y 1 año de la cirugía.

Se concluyó que la duración prolongada de los síntomas preoperatorios tiene un impacto negativo en el resultado de la cirugía. Este estudio sugiere evidencia terapéutica que la duración de los síntomas mayor a 6 meses se asocia a peor pronóstico en cuanto a la mejoría clínica comparado a aquellos con síntomas de menos de 6 meses.

Blazhevski B, *et al*<sup>1</sup> en Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy” (2008) estudió el tiempo óptimo para la cirugía por dolor lumbociático .

Se incluyeron en el estudio 177 pacientes con hernias lumbares que fueron operados de disectomía lumbar. Se dividieron 3 grupos: pacientes con dolor desde 0 a 3 meses, de 4 a 10 meses y más de 10 meses. La evaluación posoperatoria se hizo con el índice Oswestry de discapacidad 1 año después de la cirugía.

No se encontró diferencias significativas entre los pacientes operados en el periodo de 0 a 3 y 4 a 10 meses. Se encontró diferencia significativa entre el grupo operado en el periodo de 0 a 3 meses y más de 10 meses. Se concluyó que los peores resultados se obtuvieron con pacientes con dolor de más de 10 meses.

Rihn *et al*<sup>10</sup> en Duration of Symptoms Resulting from Lumbar Disc Herniation: Effect on Treatment Outcomes Analysis of the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) (2011) propuso determinar si la duración de síntomas afectaba el resultado luego del tratamiento de hernias lumbares.

Se tomó la información del estudio SPORT donde se hizo la comparación entre los pacientes que tuvieron síntomas por 6 meses o menos con aquellos que lo tuvieron por más de 6 meses.

Se obtuvo que en los resultados en los pacientes que tuvieron síntomas por más de 6 meses previos al inicio de tratamiento, tuvieron peores resultados, sin importar si es que siguieron un tratamiento quirúrgico o conservador. No se observó diferencias significativas en el efecto del tratamiento relacionado con el tiempo de espera entre ambos grupos.

Se concluye que la mayor duración de los síntomas se relaciona con peores resultados luego de tratamiento quirúrgico o conservador. El beneficio relativo de la cirugía sobre el tratamiento conservador no está relacionado con la duración de los síntomas.

Farzad Omid-Kashani *et al*<sup>11</sup> en “Does Duration of Preoperative Sciatica Impact Surgical Outcomes in Patients with Lumbar Disc Herniation?” (2013) propuso analizar el efecto del tiempo con dolor lumbociático en el resultado posquirúrgico.

Se analizaron 240 pacientes intervenidos quirúrgicamente por herniación discal L4-L5 estable. Se colocó a los pacientes en dos grupos; con más y menos de 12 meses de dolor lumbociático. La limitación y el dolor se midió mediante el Oswestry Disability Index (ODI) y la Visual Analogue Scale (VAS).



Los resultados demostraron que la duración de la lumbociatalgia por más o menos de 12 meses no afecta el resultado posoperatorio de forma significativa.

Quon et al <sup>5</sup> en *The effect of waiting time on pain intensity after elective surgical lumbar discectomy* (2013) se intentó determinar si el retraso en el tratamiento, es decir mayor tiempo de espera para cirugía (disectomía lumbar) se asocia con peores resultados en el dolor residual posoperatorio

Se realizó un estudio de cohorte ambidireccional con un componente retrospectivo de 2 años y uno prospectivo de 3 años. El análisis se completó con 291 pacientes con un seguimiento a 6 meses posoperatorio. El instrumento de medida fue una escala numérica sobre 11 puntos sobre el síntoma predominante (dolor lumbar o en piernas). El punto de corte fue tiempo de espera de 12 semanas.

Con los resultados se concluyó que un tiempo de espera de 12 semanas o más en lista de espera para la realización de disectomia lumbar electiva se asocia con peores resultados posoperatorios.

Gazanfar Rahmathulla *et al* <sup>12</sup> en *“Lumbar Disc Herniations ‘To Operate or Not’ Patient Selection and Timing of Surgery”* (2014) recomienda que la cirugía en paciente con dolor lumbociático por hernia del nucleo pulposo lumbar debe realizarse dentro de los 6 meses a 1 año.

A pesar de que algunos cirujanos prefieren una intervención antes de los 6 meses, los autores indican que en la ausencia de déficit motor se puede intentar el tratamiento médico conservador por 6 meses.

Luego de 1 año recomiendan realizar una nueva RMN lumbar para evidenciar algún cambio en lo que se considera una enfermedad dinámica que puede influir en la conducta quirúrgica.

Sabnis *et al* <sup>20</sup> en *“The timing of surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review”* (2014) realizó un estudio sistemático de la literatura para realizar un consenso sobre cuando detener el tratamiento conservador para herniación lumbar y considerar la cirugía. Se hizo una revisión de la literatura con el uso de Medline, Embase y Pubmed para encontrar artículos sobre el tiempo óptimo para realizar cirugía en

paciente con hernia lumbar, publicados entre enero 1975 y diciembre 2012. Se encontraron 21 estudios, 6 estudios fueron retrospectivos, 13 prospectivos y 2 fueron ensayos aleatorizados controlados.

El análisis cualitativo y cuantitativo de los estudios reveló que la mayor duración del dolor de pierna lleva a peor resultado en pacientes operados por hernia del núcleo pulposo lumbar. Si bien se encontró con más frecuencia que la cirugía dentro de los 6 meses lleva a mejores resultados, se indica que se requiere mayores estudios para probar este hecho de manera más concluyente.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Hernia discal lumbar**

Las hernias discal lumbar es una patología degenerativa de la columna vertebral. Se define por la falla del anillo fibroso para contener el núcleo pulposo del disco intervertebral. Al herniarse este tejido conectivo puede llegar a producir compresión de estructuras neurales produciendo dolor lumbar axial y radiculopatía.

### **Recuerdo anatómico**

El disco intervertebral forma parte del borde anterior del canal espinal al nivel de las facetas articulares. Está cubierto por el ligamento longitudinal posterior, que es más denso en la línea media desde donde pequeñas bandas se extienden lateralmente para cubrir la parte inferior de los discos. Esta configuración deja la parte superior del disco posterolateral desnudo por lo que se cree contribuye al hecho de que las hernias posterolaterales (o paracentrales) sean la ubicación más frecuente. Los cambios degenerativos acumulativos ocurren en esta región del disco debido a concentración de tensión biomecánica de torsión, axial, carga y flexión.

La médula espinal termina en aproximadamente el nivel L1 en adultos para formar el cono medular. La cola de caballo se encuentra dentro del canal espinal lumbar. Contiene la raíces nerviosas lumbares y sacras bañadas en el líquido cefalorraquídeo contenido por la pia, aracnoides y membranas durales (meninges). Las raíces nerviosas se ramifican desde la cola de caballo un nivel por encima de su

agujero de salida. El nervio L5 raíz sale de la cola de caballo aproximadamente al nivel del cuerpo vertebral L4. Desciende inferolateral pasa anterior a la articulación facetaria L4-5 y posterior al disco L4-5. Íntimamente asociado con el aspecto inferomedial de la pedículo L5, la raíz se hace lateral para entrar en el foramen intervertebral L5-S1 foramen justo proximal al disco L5-S1.

### **Fisiopatología**

La hernia de disco es una etapa de la cascada degenerativa lumbar. Se considera una de las primeras etapas, seguida por la disrupción interna del disco. La hernia se produce a través de un desgarro en el anillo fibroso. El anillo es la capa externa gruesa que normalmente resiste fuerzas de tracción transferidas desde el núcleo pulposo. La transferencia de fuerza sólo funciona si el complejo núcleo-placa terminal actúa como un sistema de volumen cerrado.

Normalmente, la compresión través del espacio discal conduce a aumento de la presión dentro del núcleo. El núcleo blando se deforma y se aplana, empujando contra las fibras anulares, que a continuación, genera tensiones circunferenciales de tracción. Las fibras circunferenciales se colocan bajo tensión, disipando tensiones y conteniendo el anillo.

Con la disrupción del anillo, el núcleo suave puede ser empujado a través del defecto (es decir, herniarse) si se colocan bajo suficiente presión. El núcleo debe ser lo suficientemente fluido, o “dinámico”, como para permitir que ocurra la hernia. Discos en los individuos más jóvenes que tienen un núcleo bien hidratado es más probable que se hernien. Los pacientes ancianos con discos desecados son menos propensos a la herniación. La porción eyectado es típicamente un fragmento fibrocartilaginoso. En algunos casos, una pieza del anillo fibrocartilaginoso o de la placa terminal puede estar asociado con él.

Cuando se expulsa una parte del núcleo, la mecánica de los discos se altera. Frei y sus colegas mostraron que la pérdida del núcleo altera el patrón de carga a través del espacio de disco, con el anillo sosteniendo las fuerzas de compresión más altas de lo normal. Esta situación puede conducir a un aumento de las presiones de placa terminal a lo largo de la periferia donde el anillo se une al hueso. Los cambios osteocondrales de metaplasia como osteofitos o esclerosis en estas regiones son una respuesta a los patrones de carga anormales de larga data.

## **Clasificación de las hernias discales**

### **Morfología**

Un disco protruido se define como un abultamiento excéntrico a través de un anillo fibroso intacta. Una extrusión se definió como material del disco que cruza el anillo, pero está en continuidad con el núcleo restante dentro del espacio discal. Un disco secuestrado representa una hernia que no mantiene continuidad con el resto del disco; este es el “fragmento libre” típico. Otra clasificación las divide en contenida o no contenidas. Las contenidas son subligamentarias. Se presume que no han pasado más allá de los límites del ligamento longitudinal posterior o la capa externa del anillo. Las hernias de disco no contenidas han cruzado este límite.

### **Localización**

Las hernias pueden ser descritas de acuerdo con la localización anatómica topográfica. Las hernias pueden estar situadas dentro de la zona central, receso lateral, foraminal, extraforaminal. Las hernias también pueden mostrar migración craneal o caudal en relación con el espacio de disco.

## **Tiempo**

Las hernias del disco lumbar pueden ser organizadas de acuerdo con el tiempo desde el inicio de los síntomas. Estos pueden ser arbitrariamente divididos como aguda o crónica. Hernias agudas están presentes para menos de 3 a 6 meses, mientras que los discos crónicas causan síntomas durante un tiempo más largo.

Debido a que los resultados de la escisión del disco parecen estar influenciado por el momento de la cirugía, esta categorización es importante. A partir de un estudio de la literatura, parece que los resultados de la escisión del disco están comprometidos si se retrasa más de 2 a 16 meses a partir de la aparición de síntomas. Este tema está relacionado directamente con el problema de investigación pues en la hipótesis se postula que cuanto menor sea el tiempo de espera para cirugía luego del fracaso del tratamiento conservador mejor será el resultado postoperatorio.

## **Manifestaciones clínicas**

Muchos pacientes describen una historia prodrómica larga de dolor lumbar leve o moderado. Aunque los traumatismos no son el único componente que lleva a la herniación del disco, algunos pacientes describen un incidente específico atribuible al inicio de los síntomas. El incidente puede ser una caída, una rotación o el levantar un objeto pesado.

El dolor es la molesta más común. El dolor axial lumbar esta típicamente presente, aunque algunos pacientes no tienen esta molestia. El patrón de irradiación en las extremidades inferiores depende del nivel de la herniación. Hernia lumbares bajas o lumbosacras pueden conducir a los síntomas clásicos de dolor lumbociático. Con frecuencia el dolor se extiende en el pie y puede seguir un dermatoma. El dolor radicular por S1 puede irradiar a la parte posterior de la pantorrilla o el lateral aspecto o planta del pie. EL dolor radicular L5 puede conducir a síntomas en el dorso del pie. La radiculopatía por participación de las raíces lumbares superiores puede dar lugar a

síntomas más proximales. La radiculopatía de L2 y L3 puede producir dolor en la región anterior del muslo y la ingle medial. Dolor en la ingle también pueden ser indicativo de patología de L1. El dolor radicular puede ser difícil de discernir y, a menudo no es “clásico”. Muchos pacientes no presentan dolor en un dermatoma específico, o la radiación no se extiende a lo largo de toda la pierna. Puede irradiar sólo en la región de la cadera o simplemente los pies o cualquier parte de la pierna.

El carácter del dolor radicular puede ser agudo, sordo, ardor, o disestésico. Puede ser exacerbada por toser, agacharse, o levantar cosas. Una maniobra aliviar puede ser la posición supina con la rodillas y caderas flexionadas, en particular con hernias lumbares inferiores. En contraste con los pacientes con estenosis lumbar, los pacientes

con hernias de disco más típicamente se quejan de dolor constante que no se ve exacerbada por la deambulación. El dolor en la nalga es también común y se puede ser irradiado o radicular en su naturaleza. El dolor es un componente de las quejas radiculopáticas.

## **Diagnóstico por imágenes**

### **Radiografía simple**

Las radiografías simples, no pueden mostrar una herniación del disco sin embargo pueden mostrar signos que son indicativos de una hernia discal como osteofitos; estrechamiento del espacio del disco, los cambios sutiles en la traslación, en la hipertrofia facetaria, o cambios en la alineación sagital. Comúnmente, las radiografías simples son negativas, especialmente en los pacientes más jóvenes con una hernia aguda.

### **Resonancia Magnética**

La RMN es la modalidad de imágenes de elección para diagnosticar hernias de disco lumbar debido a la excelente capacidad de identificar tejidos blandos a diferencia de la tomografía. El disco y los fragmentos que pueden estar herniados, se visualizan fácilmente. Fragmentos libres (secuestrados) se pueden diferenciar de las hernias de disco extruido, y un bulto simétrico se puede diferenciar de una protrusión

contenida. Los mismos elementos neurales están bien visualizados. La invasión neural puede ser detectada dentro del canal espinal, los agujeros extraforaminalmente. La RMN es también útil para diferenciar las hernias de disco de tumores, anomalías vasculares o de compresión ósea. Numerosas características de una hernia del disco pueden ser anotadas en la RMN entre ellas el tamaño y tipo de hernia de disco.

### **Tratamiento conservador**

La mayoría de pacientes con hernia discal lumbar tienen buen pronóstico con tratamiento conservador. El tratamiento conservador incluye tanto tratamiento farmacológico con analgésicos, relajantes musculares y ansiolíticos, como la terapia física. En caso de mantener la sintomatología a pesar de un tiempo prolongado de tratamiento conservador se debe contemplar la posibilidad de tratamiento quirúrgico. El tiempo a esperar para considerar tratamiento quirúrgico varía según diversos autores de entre 2 meses hasta 12 meses. En nuestro hospital consideramos 6 meses como el tiempo prudencial para evidenciar una mejoría clínica satisfactoria para el paciente con tratamiento conservador. En caso contrario, luego de este periodo se ingresa al paciente al programa de cirugía.

### **Tratamiento quirúrgico**

#### **Indicaciones**

Una indicación absoluta de discectomía lumbar es un déficit neurológico progresivo y el síndrome de cauda equina. Las indicaciones relativas para discectomía varían entre los cirujanos y los pacientes. La discectomía puede brindar alivio de síntomas en pacientes adecuadamente seleccionados. Es obligación del cirujano identificar a los pacientes a los cuales los beneficios previstos son mayores que los riesgos asociados a la cirugía. Un requisito previo es la identificación radiológica de compresión patológica que es concordante con signos y síntomas físicos del paciente. Un paciente con un gran nivel L4-5 izquierda que presenta con dolor en la pierna que se irradia hacia el dorso del pie,

debilidad de dorsiflexión del pie, disminución de la sensibilidad en la primera dorsal espacio interdigital, y una prueba de extensión de pierna (Lasegue) positiva del mismo lado claramente positiva y contralateral es un candidato ideal tras el fracaso de tratamiento conservador. Sólo unos pocos pacientes coinciden con tales descripciones clásicas. La mayoría de los pacientes algún criterio diagnóstico lo que hace difícil apoyar la decisión de operar.

### **Técnicas**

Una amplia gama de técnicas existen para el tratamiento quirúrgico de la hernia discal. La discectomía abierta es el más común abordaje quirúrgico. Implica la planificación cuidadosa de la incisión, laminotomía o laminectomía parcial para proporcionar una visualización adecuada de la patología, la retracción suave de los elementos neurales, y la escisión directa de la hernia. Como un complemento a la discectomía abierta, algunos cirujanos recomiendan el uso de un microscopio para una mejor visualización y la incisión minimizar. El tamaño de la supuesta ventaja del microscopio es la capacidad para el cirujano y el ayudante para visualizar el campo operatorio igualmente a través de una herida quirúrgica más pequeña.

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **Hernia del núcleo pulposo lumbar**

La hernia del núcleo pulposo (HNP) es la protrusión del material gelatinoso central (núcleo pulposo) de un disco intervertebral a través de una fisura en el anillo fibroso externo que la rodea.

### **Lumbociatalgia o ciática**

Dolor en región lumbar que se irradia a la región posterior del muslo.



**Discectomía**

Exéresis quirúrgica parcial o completa del disco intervertebral que se realiza con la finalidad de liberar las raíces nerviosas. Usualmente es precedido de una laminectomía.

**Laminectomía**

Exéresis quirúrgica de una porción del arco posterior vertebral utilizado para acceder al canal espinal.

**Tiempo en lista de espera**

Periodo transcurrido entre el día de registro de un paciente en la lista de espera y el día de la cirugía.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Formulación de hipótesis**

#### **Hipótesis general**

- Los pacientes con un tiempo en lista de espera extenso tienen peores resultados posoperatorios a comparación con aquellos con un tiempo en lista de espera corto.

### **3.2 Variables**

-Independiente: Tiempo en lista de espera para cirugía de hernia del núcleo pulposo lumbar

-Dependiente: Resultado posoperatorio

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Tipo	Escala	Indicadores
Tiempo en lista de espera	Periodo en el cual un sujeto se mantiene en expectativa de un hecho	Periodo desde la inscripción en la lista de espera hasta el día de la cirugía por hernia lumbar	Meses	Cualitativa	Ordinal	Tiempo de espera corto (0-6 meses)
						Tiempo de espera medio (6-12 meses)
						Tiempo de espera largo (mayor de 12 meses)
Resultado posoperatorio	Características clínicas de los pacientes luego de ser intervenidos quirúrgicamente	Resultado de evaluación de los pacientes mediante la escala de Oswestry	Porcentaje	Cuantitativa	Intervalo	0% to 20% Limitación funcional mínima
						21%-40% Limitación funcional moderada
						41%-60% Limitación funcional severa
						61%-80% Discapacidad
						Mayor de 80% Postrado

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El presente estudio es de tipo analítico retrospectivo de diseño no experimental. En el trabajo se evaluará a los pacientes con periodos en lista de espera variables para luego correlacionarlo con los resultados posoperatorios. Se realizará un trabajo de diseño de 3 subgrupos. Uno de ellos será “tiempo de espera corto”; de 0 a 6 meses, el segundo será “tiempo de espera medio”; de 7-12 meses y el tercero, “tiempo de espera largo”; mayor a 12 meses. A los que se realizará una evaluación con la Escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry (ODI) consultando sobre el estado funcional en el preoperatorio y luego comparar con una segunda evaluación sobre el estado funcional posoperatorio (aproximadamente 6-12 meses luego de la cirugía) el fin conocer en qué medida influye el tiempo en lista de espera en los resultados posoperatorios.

### **4.2 Diseño muestral**

Se tomará como muestra a toda la población de pacientes operados por hernia del núcleo pulposo que hayan ingresados a lista de espera para cirugía en el periodo enero 2017 a diciembre 2017.

- Criterios de inclusión:
  - Pacientes operados por hernia del núcleo pulposo lumbar en el periodo enero 2017 a diciembre 2017
  - Pacientes que presenten clínica de radiculopatía lumbar: dolor, y/o déficit motor o sensitivo que corresponde con la evidencia radiológica de hernia lumbar
- Criterios de exclusión:
  - Pacientes con antecedente de cirugía de columna

### **4.3 Técnica e instrumento de recolección**

Se recogerán los datos de la historia clínica de los pacientes que ingresaron para cirugía de hernia núcleo pulposo lumbar inscritos en la lista de espera del servicio de neurocirugía del Hospital Alberto Sabogal Sologuren – EsSalud. Uno de los datos principales que se tomarán previamente a la cirugía será el tiempo en lista de espera. Para ello se buscará en la historia clínica la fecha en la cual el médico tratante realiza el diagnóstico de hernia de núcleo pulposo lumbar como causa de la clínica del paciente. Por disposición del servicio de neurocirugía una vez realizado el diagnóstico el paciente es ingresado a la lista de espera. Cabe anotar que en este tiempo de espera se incluye tanto el tiempo que tarda el paciente (según la programación de citas) en concluir sus evaluaciones prequirúrgicas, como el tiempo que tarda en ser asignado a una fecha para cirugía.

Se realizará la evaluación mediante la técnica de autoencuesta ya sea en control por consulta externa o vía telefónica mediante la aplicación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry (ODI). La ODI consta de 10 ítems con 6 posibilidades de respuestas cada una (0–1–2–3–4–5), de menor a mayor limitación. La primera opción vale 0 puntos y la última opción 5 puntos. Los ítems evaluados son: 1) Intensidad del dolor, 2) Actividades de la vida cotidiana, 3) Levantar objetos, 4) Caminar, 5) Sentarse, 6) Pararse, 7) Dormir, 8) Actividades sexuales, 9) Actividades sociales, 10) Viajar. Al terminar la prueba, se suman los puntos, se divide ese número entre 50 y se multiplica por 100 para obtener el porcentaje de discapacidad. En caso de haber respondido una pregunta menos (9 ítems) se divide entre 45, que sería la máxima puntuación posible, en vez de entre 50. El porcentaje obtenido indica el grado de incapacidad.

Se le pedirá al paciente que responda a la autoencuesta ODI en base a sus síntomas previos a la cirugía y luego en base a su situación funcional actual (de 1-2 años pos-cirugía) a fin de identificar los cambios clínicos posoperatorio los cuales se correlacionaran con el antecedente de tiempo en lista de espera.

#### **4.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

Para el procesamiento de datos estadísticos se usará el programa Microsoft Office Excel 2010, y para comparar dos grupos independientes, se utilizará la prueba U de Mann Whitney a un nivel de significancia de 5%.

#### **4.5 Aspectos éticos**

En el presente estudio no se expondrá a los pacientes estudiados a ningún riesgo para su salud física ni mental. Al ser un estudio no experimental no se realizarán procedimientos invasivos ni administración de fármacos para obtener algún resultado, únicamente se realizará una encuesta utilizando una escala.

Los pacientes y familiares serán debidamente informados acerca de los objetivos del trabajo así como de la metodología que se usará para alcanzar dichos objetivos, explicando la utilidad de la escala Oswestry para este trabajo. Se informará sobre la confidencialidad con la que se usarán los datos de cada uno de los pacientes, siendo de interés las características de su enfermedad, más no sus datos personales.

## **CRONOGRAMA**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PERIODO ESTIMADO</b>
<b>Diseño de la Investigación</b>	<b>Enero-Mayo 2018</b>
<b>Recolección de datos</b>	<b>Mayo-Julio 2018</b>
<b>Tratamiento estadístico</b>	<b>Julio-Agosto2018</b>
<b>Análisis de datos</b>	<b>Agosto-Setiembre 2018</b>
<b>Interpretación</b>	<b>Setiembre-October 2018</b>
<b>Redacción preliminar</b>	<b>October-Noviembre 2018</b>
<b>Revisión</b>	<b>Noviembre –Diciembre 2018</b>
<b>Presentación</b>	<b>Diciembre 2018</b>

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

1. Blazhevski B, Filipche V, Cvetanovski V, Simonovska N. Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy. *Contributions, Sec. Biol. Med. Sci.*, XXIX/2 (2008), 325–335.
2. Mark P. Arts Timing and minimal access surgery for sciatica: a summary of two randomized trials
3. Arts M, Peul W, and Leiden. Timing and minimal access surgery for sciatica: a summary of two randomized trials *Acta Neurochir (Wien)*. 2011 May; 153(5): 967–974.
4. Sonntag VK Why not decompress early? The cauda equina syndrome. [World Neurosurg](#). 2014 Jul-Aug;82(1-2):70-1.
5. Quon J, Sobolez B, Levy A, Fisher C, Bishop P, Kopec J *et al*. The effect of waiting time on pain intensity after elective surgical lumbar discectomy *The Spine Journal* 13 (2013) 1736–1748
6. Peul W, van den Hout W, health Brand R, Thomeer R, Koes B. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: two year results of a randomised controlled trial *BMJ* 2008;336:1355
7. Nygaard OP<sup>1</sup>, Kloster R, Solberg T. Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up. *J Neurosurg*. 2000 Apr;92(2 Suppl):131-4.
8. Ng L, Sell P. Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy. *J Bone Joint Surg [Br]* 2004;86-B:546-9.
9. FisherC, Noonan V, Bishop P, Boyd M, Fairholm D, Wing P, *et al*. Outcome evaluation of the operative management of lumbar disc herniation causing sciatica *J Neurosurg (Spine 4)* 100:317–324, 2004
10. Rihn J, Hilibrand A, Radcliff K, Kurd M, Lurie J, MD, MS, Blood E, *et al* Duration of Symptoms Resulting from Lumbar Disc Herniation: Effect on Treatment Outcomes Analysis of the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) *J Bone Joint Surg Am*. 2011;93:1906-14
11. Omid-Kashani F, Ghayem Hasankhani E, Kachooei A, Rahimi M, Khanzadeh R. Does Duration of Preoperative Sciatica Impact Surgical



Outcomes in Patients with Lumbar Disc Herniation? Hindawi Publishing Corporation Neurology Research International Volume 2014, Article ID 565189, 4 pages

12. Rahmathulla G, Kamian K. Lumbar Disc Herniations 'To Operate or Not' Patient Selection and Timing of Surgery. Korean J Spine 11(4):255-7, 2014
13. Sabnis AB, Diwan AD. The timing of surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review. Indian J Orthop 2014;48:127-35

## ANEXOS

### ANEXO 1: Matriz de Consistencia

<b>Título de la Investigación</b>	<b>Pregunta de Investigación</b>	<b>Objetivos de la Investigación</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Tipo y diseño de estudio</b>	<b>Población de estudio y procesamiento de datos</b>	<b>Instrumento de recolección</b>
Tiempo en Lista de Espera en los Resultados Posoperatorios de Cirugía por Hernia del Núcleo Pulposo Lumbar	¿Cuál es el impacto del tiempo de espera en el resultado de los pacientes posoperados por hernia discal lumbar?	Conocer el impacto del tiempo de espera en el resultado de los pacientes posoperados por hernia lumbar	Los pacientes con un tiempo en lista de espera extenso tienen peores resultados posoperatorios a comparación con aquellos con un tiempo en lista de espera corto	Analítico, retrospectivo, no experimental	Pacientes operados por hernia del núcleo pulposo que hayan ingresado a lista de espera para cirugía en el periodo enero 2017 a diciembre 2017	Autoencuesta con aplicación de la Escala de Incapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry

## ANEXO 2: Escala de Oswestry

TEST DE EVALUACIÓN FUNCIONAL DE OSWESTRY	
<b>1.- INTENSIDAD DEL DOLOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Actualmente no tengo dolor de columna ni de pierna.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor es el peor imaginable en este momento.</li> </ul>	<b>2.- ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Las realizo sin ningún dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Ocasionalmente requiero ayuda.</li> <li><input type="checkbox"/> Requiero ayuda a diario.</li> <li><input type="checkbox"/> Necesito ayuda para todo, estoy postrado/a en cama.</li> </ul>
<b>3.- LEVANTAR OBJETOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo levantar objetos pesados del suelo debido al dolor, pero si cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej. desde una mesa.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo objetos de peso mediano.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo levantar ni cargar nada.</li> </ul>	<b>4.- CAMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Camino todo lo que quiero sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 1-2 Km. debido al dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500-1000mt debido al dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo puedo caminar ayudado por uno o dos bastones.</li> <li><input type="checkbox"/> Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño.</li> </ul>
<b>5.- SENTARSE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Me puedo sentar en cualquier silla, todo el rato que quiera sin sentir dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de una hora sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor.</li> </ul>	<b>6.- PARARSE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo estar más de una hora parado libre de dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo estar parado más de treinta minutos libre de dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puede estar parado más de diez minutos sin dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor.</li> </ul>
<b>7.- DORMIR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Puedo dormir bien, libre de dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Ocasionalmente el dolor me altera el sueño.</li> <li><input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 6 hrs. seguidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 4 hrs. seguidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 2 hrs. seguidas.</li> <li><input type="checkbox"/> No logro dormir nada sin dolor.</li> </ul>	<b>8.- ACTIVIDAD SEXUAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Normal, sin dolor de columna.</li> <li><input type="checkbox"/> Normal, aunque con dolor ocasional de columna.</li> <li><input type="checkbox"/> Casi normal pero con importante dolor de columna.</li> <li><input type="checkbox"/> Seriamente limitada por el dolor de la columna.</li> <li><input type="checkbox"/> Casi sin actividad, por el dolor de la columna.</li> <li><input type="checkbox"/> Sin actividad, debido a los dolores de columna.</li> </ul>
<b>9- ACTIVIDADES SOCIALES (FIESTAS, DEPORTES, ETC.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sin restricciones, libres de dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi actividad es normal pero aumenta el dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas (ej. deportes).</li> <li><input type="checkbox"/> Debido al dolor salgo muy poco.</li> <li><input type="checkbox"/> Debido al dolor no salgo nunca.</li> <li><input type="checkbox"/> No hago nada, debido al dolor.</li> </ul>	<b>10.- VIAJAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sin problemas, libre de dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Sin problemas, pero me produce dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas.</li> <li><input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 1 hr., por el dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo viajo para ir al médico o al hospital.</li> </ul>