



Universidad de Chile
Facultad de Medicina
Escuela de Kinesiología

Dolor, funcionalidad y calidad de vida en pacientes operados de Hernia del Núcleo Pulposo Lumbar en el Instituto Traumatológico bajo el Régimen de Garantías Explícitas en Salud

Director tesis: Dr. Alberto Martí Gougain
Klgo. Rodrigo Latorre
Patrocinador de Tesis: Silvia Ortiz

Jennifer Andrea Carvajal Araya

Catalina Josefa Llanos Escobar

2011

“Dolor, funcionalidad y calidad de vida en pacientes operados de Hernia del Núcleo Pulposo Lumbar en el Instituto Traumatológico bajo el Régimen de Garantías Explícitas en Salud”

Tesis

Entregada a la

UNIVERSIDAD DE CHILE

En cumplimiento parcial de los requisitos

para optar al grado de

LICENCIADO EN KINESIOLOGIA

FACULTAD DE MEDICINA

por

Jennifer Andrea Carvajal Araya

Catalina Josefa Llanos Escobar

2011

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Alberto Marti Gougain

GUIA DE TESIS: Kigo. Rodrigo Latorre García

Kigo. Guillermo Rodríguez Rodríguez

PATROCINANTE DE TESIS: Profesora Silvia Orti

A nuestros padres.

“Enseñarás a volar, pero no volarán tu vuelo.

Enseñarás a soñar, pero no soñarán tu sueño.

Enseñarás a vivir, pero no vivirán tu vida.

Sin embargo... en cada vuelo, en cada vida, en cada sueño

perdurará siempre la huella del camino enseñado”

(Madre Teresa de Calcuta)

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a aquellas personas que contribuyeron con la realización de nuestro estudio:

Al Instituto Traumatológico de Santiago de Chile por prestarnos sus dependencias para llevar a cabo nuestra investigación.

Al Dr. Alberto Marti, por brindarnos su ayuda para la realización del estudio.

A los Klgos. Guillermo Rodríguez y Rodrigo Latorre, por su colaboración en la realización del proyecto.

Al equipo de kinesiólogos del Servicio de Kinesiología, por su afectuosa recepción.

Al Klgo. Jefe del Servicio de Kinesiología del Instituto Traumatológico, Patricio Garrido, por su grata acogida.

Y un agradecimiento especial a la Klga. Marcela Antúnez, por guiarnos en este proceso y por el tiempo, apoyo y cariño brindado.

INDICE

	Página
ABREVIATURAS.....	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del Problema.....	1
Pregunta de Investigación.....	2
Justificación.....	2
MARCO TEÓRICO.....	3
Síndrome de Dolor Lumbar.....	3
Hernia del Núcleo Pulposo.....	4
Fisiopatología de HNP.....	6
Manejo conservador y quirúrgico de HNP.....	8
Garantías Explícitas en Salud.....	9
OBJETIVOS DE INVESTIGACION.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
HIPOTESIS.....	11
MATERIALES Y MÉTODO.....	11
Diseño de investigación.....	11
Población de estudio.....	11
Criterios de Inclusión.....	12
Criterios de Exclusión.....	12
Descripción de participantes.....	12
Variables.....	13
Procedimiento.....	14

Instrumentos de Medición.....	15
Presentación de datos.....	16
Análisis de resultados.....	16
RESULTADOS.....	17
Calidad de vida.....	17
Funcionalidad.....	19
Dolor.....	20
CONCLUSION.....	21
DISCUSION.....	22
PROYECCIONES.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28
ANEXOS.....	33
Anexo 1: Cuestionario SF-36 v.2.....	33
Anexo 2: Índice de Discapacidad de Oswestry.....	38
Anexo 3: Escala Visual Análoga.....	40

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en las.....17 dimensiones del Cuestionario SF-36 v.2.	
Tabla 2: Funcionalidad expresada en estadística descriptiva según porcentaje.....20 obtenido en el Cuestionario Oswestry en el periodo pre-operatorio y post-operatorio.	

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en las.....18 dimensiones de SF-36 v.2 en relación a los valores de la población chilena.	
Figura 2: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en el.....19 Componente de Salud Física (CSF) y el Componente de Salud Mental (CSM) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria.	

LISTA DE APENDICES

	Página
Apéndice 1: Consentimiento informado.....	41
Apéndice 2: Ficha clínica del estudio.....	42
Apéndice 3:	
Tabla 3: Frecuencia de Hernia de Núcleo Pulposo lumbar según nivel.....	44
vertebral y rango etario.	
Apéndice 4:	
Tabla 4: Calidad de Vida expresada en estadística descriptiva según.....	44
puntajes promedio obtenidos en las dimensiones del Cuestionario	
SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria.	
Apéndice 5:	
Tabla 5: Dolor expresado en puntuaciones obtenidas según Escala Visual.....	45
Análoga (EVA) en forma pre-operatoria y post-operatoria.	
Apéndice 6:	
Figura 3: Calidad de Vida expresada en puntaje promedio según Componente.....	46
de Salud Física (CSF) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y	
post-operatoria de acuerdo a rango etario.	
Apéndice 7:	
Figura 4: Calidad de Vida expresada en puntaje promedio según Componente.....	46
de Salud Mental (CSM) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y	
post-operatoria de acuerdo a rango etario.	
Apéndice 8:	
Figura 5: Funcionalidad expresada en porcentaje promedio según Índice de.....	47
Discapacidad de Oswestry en forma pre-operatoria y post-operatoria	
de acuerdo a rango etario.	

ABREVIATURAS

AINES:	Antiinflamatorios No Esteroidales
DIV:	Disco intervertebral
EVA:	Escala Visual Análoga
FONASA:	Fondo Nacional de Salud
GES:	Garantías Explicitas en Salud
HNP:	Hernia del Núcleo Pulposo
ISAPRES:	Instituciones de Salud Previsionales
IASP:	Asociación Internacional para el Estudio del dolor
IT:	Instituto Traumatológico
MMP:	Metaloproteinasa
OMS:	Organización Mundial de la Salud
PGE ₂ :	Prostaglandinas E2
SDL:	Síndrome de Dolor Lumbar
TNF-alfa:	Factor de Necrosis Tumoral alfa

RESUMEN

El Síndrome de Dolor Lumbar (SDL) es actualmente uno de los síndromes más prevalentes en la población mundial. La Hernia del Núcleo Pulposo lumbar, una de las causas específicas de este síndrome, ha sido incluida dentro del Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES) en nuestro país. Esta investigación tuvo como objetivo describir el estado del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes beneficiarios del plan GES que reciben tratamiento quirúrgico para Hernia del Núcleo Pulposo lumbar en relación al estado previo a la cirugía. En este estudio, de tipo longitudinal panel, se evaluaron 31 pacientes, 18 hombres y 13 mujeres, operados en el Instituto Traumatológico durante el año 2011, un día previo a la cirugía, y 6 a 7 semanas posterior a ésta. La medición de las variables dolor, funcionalidad y calidad de vida se realizó a través de los instrumentos Escala Visual Análoga (EVA), Cuestionario de discapacidad de Oswestry, y Cuestionario de salud SF-36 v.2, respectivamente. Las variables fueron analizadas mediante estadística descriptiva entre ellas mínimo, máximo, media y porcentaje. Dentro de los resultados obtenidos en calidad de vida se encontró una variación de 49,9% para el Componente de Salud de Física y de 40,3% para el Componente de Salud Mental. En relación al dolor, este tuvo un promedio de disminución de 52,2%. En cuanto a la funcionalidad, el porcentaje de incapacidad tuvo una variación promedio de 64,2%. Después de la intervención quirúrgica, un 90,3% de la población presentó una disminución del dolor; un 84% presentó aumento de la funcionalidad y un 77% de los pacientes presentó aumento de la calidad de vida, con incremento de ambos componentes. El porcentaje de éxito de la cirugía en relación a la resolución de la sintomatología dolorosa registrado en la investigación coincidió con los datos mostrados por la literatura.

ABSTRACT

Lumbar Pain Syndrome (SDL) is currently one of the most prevalent syndromes in the global population. The herniated lumbar Nucleus Pulposus, one of the specific causes of this syndrome, has been included in the Regime of Explicit Guarantees in Health (GES) in our country. This study aimed to describe the condition of pain, function and quality of life in patients beneficiaries of GES plan receiving surgical treatment for lumbar herniated Nucleus Pulposus regarding the status prior to surgery. In this study, longitudinal panel type, 31 patients were evaluated, 18 men and 13 women who were operated at the Trauma Institute during the year 2011. They were assessed one day prior to the surgery and 6 to 7 weeks after this. The variables measuring pain, function and quality of life was performed using the instruments Visual Analogue Scale (VAS), Oswestry Disability Questionnaire, and Health Questionnaire SF-36 v.2, respectively. The variables were analyzed through descriptive statistics including minimum, maximum, mean and percentage. Among the results of quality of life a variation of 49.9% was found for the Physical Health Component and 40.3% for the Mental Health Component. In relation to pain, an average of 52.2% decreased. In terms of functionality, the percentage of disability had an average variation of 64.2%. After surgery, 90.3% of the population showed a decrease in pain, a 84% increased functionality and 77% of patients improved the quality of life with an increase of both components. The success rate of surgery in relation to resolution of pain symptoms reported in the research coincided with the data shown in the literature.

INTRODUCCION

El dolor lumbar es uno de los síntomas más comúnmente padecidos por la población a nivel mundial (Lambek et al., 2010). En países industrializados se presenta como uno de los problemas de salud que origina una alta frecuencia de consultas en establecimientos de salud primaria (Koes et al., 2006) siendo considerado como una gran carga para la sociedad en muchos países (Dagenais et al., 2007).

En Estados Unidos se estima que entre un 60-80% de la población sufre algún episodio de dolor lumbar en algún momento de su vida (Garfin, 2003).

Por otra parte un estudio realizado en población europea halló que un 15-30% de la población padecía dolor lumbar en el día de la entrevista; un 19-43% refirió padecer dolor lumbar en algún momento del mes pasado; y un 60-80% recordaba haber tenido dolor lumbar alguna vez en su vida (Bell et al., 2004).

En nuestro país, las cifras recogidas por la Encuesta de Calidad de Vida del año 2006 señalan que el dolor localizado en la región lumbar ocupa el segundo lugar dentro de las dolencias corporales más frecuentes que afectan a la población (MINSAL, 2006).

Las Hernias del Núcleo Pulposo representan cerca del 5% de los problemas lumbares (Gibson and Walled 2008), y su presentación se asocia directamente al lumbago (MINSAL, 2007).

Dada la alta frecuencia de este dolor lumbar, su carga económica y su repercusión en la calidad de vida de quienes lo padecen, Chile ha incorporado las Hernias del Núcleo Pulposo lumbar al listado de patología cubiertas por el Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES) con el fin de garantizar acceso, oportunidad, protección financiera y calidad en la atención a los pacientes que padezcan esta patología.

Planteamiento del problema

Considerando el impacto económico que tiene el cuadro sintomático de esta patología en los países en términos de gastos gubernamentales en salud y el impacto físico,

social y psicológico sobre los pacientes, es importante conocer el estado del dolor, la funcionalidad y calidad de vida en los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico y así evaluar el actual manejo planteado por el ministerio de salud para tratar esta patología.

Pregunta de investigación

¿Cómo es el estado del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico para HNP lumbar a través del programa GES, en comparación al estado previo?

Justificación

Este estudio permite evaluar el programa quirúrgico planteado por el Régimen de Garantías Explicitas en Salud para Hernias del Núcleo Pulposo lumbar, utilizado actualmente en el Instituto Traumatológico (IT). Los resultados obtenidos en cuanto a la evaluación de las variables estudiadas, dolor, funcionalidad y calidad de vida, darán cuenta del impacto que tiene el actual protocolo quirúrgico sobre el estado de salud de los pacientes, aportando evidencia de los beneficios obtenidos y de la eficacia del tratamiento en cuanto a la resolución del dolor y la optimización de la funcionalidad y la calidad de vida.

De estos resultados también será posible desprender conclusiones en cuanto a la cuantificación de la variabilidad de estos indicadores respecto a la condición previa al tratamiento como a la identificación del indicador que los pacientes perciben con mayores cambios luego del tratamiento.

Por otra parte, el desarrollo del estudio contribuirá a la identificación de posibles problemas secundarios en el manejo de la patología, que podrían eventualmente constituir futuras líneas de investigación para la institución.

Las conclusiones obtenidas constituirán un aporte para el IT, en cuanto a la obtención de información sobre los resultados logrados actualmente en dicha institución

respecto a esta patología en los pacientes operados bajo el régimen de Garantías Explícitas en Salud, que pueden luego ser extrapolables a la población beneficiaria del Instituto, enriqueciendo de esta forma los conocimientos de la institución respecto al manejo de la patología y del estado de sus pacientes, como también el desarrollo de la investigación en el área de salud pública local.

MARCO TEORICO

Síndrome de Dolor Lumbar

El Síndrome de Dolor Lumbar es definido como un conjunto de manifestaciones clínicas caracterizadas por dolor y aumento de la tensión muscular o rigidez localizada en la región lumbar, ubicada bajo el reborde costal posterior y sobre los pliegues glúteos inferiores. (Koes et al., 2006).

Es el problema musculoesquelético más frecuente y costoso en sociedades modernas, determina una alta frecuencia de consulta en servicios de salud y puede conducir a discapacidad a largo plazo (Gobel et al 2001, Ibrahim et al., 2008, Melloh, 2008). En Estados Unidos representa la segunda causa más común de discapacidad y corresponde a la mayor causa de compensaciones laborales en este país, al igual que en Canadá (Jonsson et al, 2000). Se estima que un 80% de las personas mayores de 40 años ha padecido SDL alguna vez (Delgado, 2009). También corresponde a la segunda causa de ausentismo laboral por enfermedad (Lidgren, 2003).

Revisiones de la literatura acerca de la prevalencia del SDL en distintos países han encontrado prevalencias de alrededor de un 30% en Canadá entre las edades 20 y 69 años y de un 19 % en Inglaterra en sujetos entre 25 y 64 años, estimándose además, que la carga mundial del SDL al año 2004 asciende a 2,5 años de vida saludables perdidos por discapacidad (DALYs), lo que representa un 0,09% de la carga mundial de morbilidad general (Hoy et al., 2010).

Otro estudio realizado en Suiza muestra que entre un 60 a 70% de las personas que padecen SDL se recupera a las 6 semanas, sin embargo un 85% del costo económico asumido por el estado es atribuido a aquellos cuadros persistentes en el tiempo, cuyo porcentaje es cercano al 10% del total (Henchoza et al., 2010). Esta carga económica asociada al SDL se debe principalmente a costos por pérdida en la productividad, que en el caso de Inglaterra bordean el 93% (Lambeek et al., 2010).

Algunos autores basados en estudios previos han propuesto criterios de uniformidad que permiten efectuar una clasificación de este síndrome según su evolución temporal, de acuerdo a lo cual se clasifica al SDL en agudo o crónico dependiendo principalmente de la existencia de periodos libres de dolor lumbar. Se denomina SDL agudo en aquellos casos en que la persona afectada discrimina claramente entre periodos libres de dolor y episodios de dolor, donde este último se manifiesta de forma reciente, repentina y no recurrente; y crónico cuando el dolor se presenta de manera relativamente constante, en uno o más episodios, por al menos la mitad del tiempo en un periodo de 12 meses. En este caso, a menudo la persona no experimenta periodos libres de dolor, por lo que los autores sugieren utilizar el nombre de “brote” para referirse a aquellos periodos de exacerbación (Henrica et al., 2002).

En relación a la etiología, se plantea que alrededor de un 80 a 90% del SDL tendría un origen inespecífico en que no se identifican causas (Takahashi et al., 2008). Su curso natural es autolimitado a unas pocas semanas de duración y solo un 3% a un 10% se vuelve persistente (Schultz et al., 2005). Algunos autores señalan que este plazo de resolución espontánea sería de 6 semanas (Deyo, 2001). Por otra parte, un 10% aproximadamente tiene causas específicas tales como procesos degenerativos discales, tumores, espondilolistesis, espondiloliscitis, osteocondrosis y hernia de núcleo pulposo (Takahashi et al., 2008).

Hernia del Núcleo Pulposo

La hernia del núcleo pulposo (HNP) es la salida del material gelatinoso central del disco intervertebral, denominado núcleo pulposo, a través de una fisura del anillo fibroso

externo que lo rodea (MINSAL, 2007). Este desplazamiento del material discal produce conflicto de espacio dentro del canal medular comprimiendo la raíz nerviosa en su emergencia del saco, en el trayecto del foramen o a su salida del nivel vertebral correspondiente (Fortune, 1995).

El material discal desplazado puede solo producir tensión en las fibras externas del anillo fibroso que se mantienen intactas, dando lugar a una hernia contenida denominada protrusión (Berquist, 2004). Si el anillo sufre una ruptura total con salida del material discal se denominará extrusión discal, y por último hablaremos de secuestro discal cuando todo o parte del núcleo pulposo se aloja en el espacio extradural perdiendo contacto con el disco (Berquist 2004, Delgado, 2009).

La HNP representa menos del 5% de los trastornos lumbares, sin embargo, es la causa más frecuente de dolor radicular de pierna por inflamación de la raíz del nervio, comúnmente llamado “ciática” (Gibson and Waddell, 2008). En población americana la incidencia de HNP sintomática es de 1 a 2% (Pasku, 2011) y la prevalencia en la población de países europeos es también de 1 a 3% aproximadamente (Anderson et al., 1996). De acuerdo a la bibliografía revisada no existen cifras nacionales publicadas (MINSAL, 2007).

En relación a la edad, la mayor prevalencia de HNP se encuentra en personas de entre 30 y 50 años. En aquellas de entre 25 y 55 años, el 95% de las HNP ocurren en el nivel L4-L5 y L5-S1 y en los mayores de 60 años aumenta el porcentaje de hernias de L3-L4 y L2-L3. (MINSAL, 2007).

En relación a la etiología son múltiples los factores asociados a esta patología. El proceso degenerativo que ocurre en los DIV a través de los años, sitúa a la edad como un factor relevante en la aparición de hernias, presentándose con mayor frecuencia entre los 30 y 50 años (Helivaraara et al., 1988). La genética también se plantea como un factor predisponente. Diversos estudios han concluido la existencia de una correlación entre la carga hereditaria de esta patología y la manifestación de HNP en personas jóvenes. Por otra parte se ha identificado al gen del receptor de Vitamina D, de Metaloproteinasa-3 (MMP-3) y de Colágeno IX asociados a degeneración discal (Zhang et al., 2008).

Otros factores de menor correlación como la sobrecarga física asociada a trabajos pesados, el tabaco y la exposición a vibraciones vehiculares, se plantean también como factores de riesgo de aparición de HNP (Postacchini et al., 1999, Pedrini et al., 1990).

Su diagnóstico considera la historia clínica, el examen físico y el examen imagenológico. En relación al cuadro clínico los pacientes presentan un cuadro de dolor y/o déficit motor y/o sensitivo. Estos refieren un dolor irradiado hacia la extremidad inferior y alteraciones sensitivas a lo largo del territorio sensitivo inervado por la raíz nerviosa afectada. El compromiso motor se manifiesta con debilidad muscular del miotoma correspondiente y alteración de los reflejos. La literatura plantea que el estudio imagenológico se realiza comúnmente a través de Resonancia Magnética Nuclear (RMN), utilizado para confirmación diagnóstica y para descartar otras posibles causas (Valat et al., 2010). Sin embargo, la Tomografía Computarizada (TC), de utilidad similar a la RMN, es la técnica diagnóstica más económica (Garfin, 2003).

Fisiopatología de HNP

La salida del material discal produce conflicto de espacio a nivel del canal raquídeo pudiendo comprimir la raíz nerviosa que emerge a ese nivel vertebral. Esta compresión se plantea como el factor causal de la disfunción nerviosa que origina el dolor radicular característico de HNP, no obstante, este factor mecánico no es el único involucrado en la sintomatología, sino que existe un fenómeno irritativo-inflamatorio asociado que actuaría como un factor bioquímico determinante en la sensibilización de la raíz afectada (Rull et al., 2001).

Las raíces nerviosas presentan vainas de tejido conectivo muy finas que no ofrecen protección, haciéndolas más susceptibles a la deformación mecánica. La compresión de la raíz nerviosa produce disfunción de la microcirculación por estasis venosa y por otra parte, alteración de la conducción nerviosa. El aumento gradual de la compresión determinará en forma secuencial la aparición de congestión venosa, edema intraneural con enlentecimiento de la conducción axonal, y en última instancia cese del flujo circulatorio con disminución brusca de la velocidad de conducción motora y sensitiva (Rull et al., 2001).

En relación al factor inflamatorio, éste se plantea como un fenómeno de respuesta autoinmune frente a los componentes del material discal al tomar contacto con la circulación sistémica (Valat et al., 2010). Estudios inmunohistoquímicos han revelado la presencia de células notocordales en un número considerable de DIV en sujetos adultos con distintos grados de degeneración discal, células que normalmente desaparecen en la primera década de la vida. Este fenotipo celular presente en el núcleo pulposo sería por lo tanto, el auto antígeno responsable de desencadenar la reacción inflamatoria autoinmune al perder la contención dada por el anillo fibroso (Weiler et al., 2010).

Se ha identificado en discos herniados elevados índices de citoquinas, interleukina-6, PGE₂, óxido nítrico, TNP- alfa y metaloproteinasas de la sustancia intercelular, particularmente MMP8 y MMP7, entre otros. Sustancias que revelan la existencia de un fenómeno inflamatorio local (Roberts et al., 2006, Valat et al., 2010).

Por otra parte también se han encontrado elevados niveles de neuropéptidos como la sustancia P que revelan la persistencia del estímulo doloroso, y que a su vez facilitan la transmisión nerviosa de la información nociceptiva (Rull et al., 2001).

Como resultado del proceso inflamatorio y reparativo del disco se produce angiogénesis en el tejido dañado, penetrando vasos sanguíneos junto con terminaciones nerviosas al interior del disco. Factores capaces de estimular el crecimiento del endotelio vascular han sido identificados en DIV herniados. Estos procesos de neovascularización y neoinervación tendrían también un rol en la génesis del dolor presente en HNP (David et al., 2010).

La morfología de los discos que presenta esta patología es muy heterogénea, pudiendo incluir tejidos provenientes del núcleo pulposo, anillo fibroso, de ambos o del cartílago de la placa terminal. Por otra parte estudios de tejidos muestrales de discos herniados revelan la presencia de mayor vascularización e inervación de éstos en comparación a discos intervertebrales normales (Roberts et al., 2006).

En consecuencia, las neuronas sensitivas del ganglio de la raíz dorsal son estimuladas tanto por el factor directo de compresión como por el fenómeno inflamatorio, provocando la transmisión dolorosa.

Manejo conservador y quirúrgico de HNP

En relación al manejo conservador existen modalidades farmacológicas y no farmacológicas.

En relación a la terapia farmacológica, no hay pruebas que apoyen el uso de analgésicos en ciáticas, sin embargo, la OMS recomienda la utilización de paracetamol y opiáceos débiles para el alivio del dolor cuando es requerido. (Luijsterburg et al., 2007, Koes et al., 2007). Por otra parte actuales revisiones han concluido que la eficacia del uso de AINES no ha sido confirmada (Roelofs et al., 2008). El uso de relajantes musculares en dolor radicular tampoco presenta evidencia que respalde su eficacia (Van Tulder et al., 2003).

Las inyecciones epidurales de corticoides demuestran eficacia en la reducción del dolor solo a corto plazo (Valat et al., 2003, Arden et al., 2005, Wilson et al., 2005), sin efectos positivos sobre la discapacidad, la necesidad de cirugía, y la reinserción laboral (Luijsterburg et al., 2007).

Por último, la recomendación de reposo en cama no está indicada, ya que no reporta beneficios y en contraposición a esto, estudios revelan que tendría un efecto perjudicial sobre el dolor lumbar agudo (Hofstee et al., 2002, Hagen et al., 2005).

En la actualidad existe pobre evidencia que respalde los beneficios de la terapia física en el tratamiento de ciática, con nulos beneficios en comparación con otras terapias conservadoras. La terapia basada en acupuntura, manipulación vertebral y utilización de corset no presenta evidencia que apoye su uso (Luijsterburg et al., 2007).

La mayoría de los prolapsos del disco lumbar se resuelven de forma natural y con tratamiento conservador (Gibson and Walled, 2008). Un 80% de los pacientes con ciática se recuperan sin recibir cirugía en un plazo de 8 semanas y un 95% en el plazo de 1 año (Legrand et al., 2007).

Cuando el tratamiento conservador no produce respuesta en el manejo de la sintomatología de los pacientes con HNP lumbar en un plazo de 6 a 8 semanas se indicaría el tratamiento quirúrgico (Deville et al., 2000).

Considerable evidencia señala que la disectomía produciría alivio efectivo en pacientes con HNP (Gibson and Walled, 2008), con un porcentaje de éxito que variaría entre 60 y 90 % (Ostelo et al., 2003). No obstante, un 10-30% de los pacientes que reciben disectomía continúan con síntomas (Carragee et al., 1999, Carragee et al., 2006, Caspar et al., 1991)

Valat plantea que la disectomía tendría beneficios en esta patología en el corto plazo, desconociéndose sus efectos en la historia del dolor a largo plazo, y que en un periodo superior a un año no presenta diferencias con los efectos del tratamiento conservador (Valat, 2010).

Otros autores destacan entre sus ventajas el alivio del dolor en el corto plazo, el regreso a actividades laborales tempranamente, y la menor incidencia de dolor recurrente en el largo plazo. Sin embargo, plantean como una de sus desventajas, su asociación a reincidencia de HNP en el largo plazo (McGirt et al., 2009).

La evidencia señala que la técnica quirúrgica clásica, la microscópica y endoscópica son eficaces en el tratamiento de HNP en pacientes de entre 20 y 60 años. Las técnicas microscópica y endoscópica poseerían un resultado superior sobre la técnica clásica en el tratamiento de HNP de un solo nivel lumbar, en relación al volumen de pérdida sanguíneo, la estadía hospitalaria y las repercusiones sistémicas (Gotfryd and Avanzi, 2008).

Existe también evidencia que señala la obtención de resultados superiores en radiculopatías por hernia discal con el uso de técnicas de disectomía estándar abierta y microdisectomía en comparación a terapias conservadoras. Sin embargo, se plantea que estos beneficios pueden disminuir con el tiempo, estando presentes en algunos casos solo hasta los 3 meses (Osterman et al., 2006, Peul et al., 2007, Weinstein et al., 2006).

Garantías Explícitas en Salud para HNP lumbar

El programa de Garantías Explícitas en Salud, creado en el marco de la equidad en Salud para la población chilena, garantiza el acceso, calidad, protección financiera y oportunidad en las prestaciones de salud asociadas a un conjunto determinado de

enfermedades o condiciones de salud, dentro de las cuales se encuentra incluida actualmente, la Hernia del Núcleo Pulposo lumbar como una de las patologías cubiertas.

Por tanto, se encuentra definida una Guía Clínica para el manejo de esta patología, la cual establece los escenarios clínicos de cobertura y propone un flujograma de manejo que incluye el diagnóstico, tratamiento conservador y quirúrgico, y recuperación funcional de los pacientes (MINSAL, 2007).

OBJETIVOS DE INVESTIGACION

Objetivo General

Describir el estado del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes beneficiarios del programa GES que reciben tratamiento quirúrgico para HNP lumbar en relación a su estado previo.

Objetivos Específicos:

- Determinar el estado del dolor de los pacientes con HNP lumbar antes y después de recibir tratamiento quirúrgico.
- Determinar el estado de la funcionalidad de los pacientes con HNP lumbar antes y después de recibir tratamiento quirúrgico.
- Determinar el estado de la calidad de vida de los pacientes con HNP lumbar antes y después de recibir tratamiento quirúrgico.
- Comparar el estado del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes con HNP lumbar antes y después de recibir tratamiento quirúrgico.

HIPOTESIS

Debido a que nuestro estudio es de tipo descriptivo no exige la construcción de una hipótesis de trabajo. (Hernández et al., 1998)

MATERIALES Y METODOS

Diseño de Investigación

Estudio prospectivo, no experimental, descriptivo, de diseño longitudinal panel.

Población de estudio

La población de estudio correspondió a 43 pacientes con diagnóstico de HNP lumbar que recibieron tratamiento quirúrgico en el Instituto Traumatológico bajo el régimen de Garantías Explícitas en Salud, durante el año 2011 bajo las siguientes condiciones definidas por la Guía Clínica de Hernia del Núcleo Pulposos lumbar: pacientes con síndrome radicular portadores de HNP lumbar que no responden a tratamiento conservador después de un plazo de 6 semanas; o que presentan compromiso progresivo; o con condición clínica invalidante: o que presentan cauda equina (urgencia médica).

Corresponden a hombres y mujeres, sin exclusión por nacionalidad, profesión u oficio, nivel socioeconómico, previsión de salud o enfermedades preexistentes.

La población de estudio ha sido determinada por conveniencia, la cual fue definida bajo los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Pacientes operados durante los meses de junio a septiembre del año 2011.
- Pacientes mayores de 15 años.
- Pacientes que se les realiza disectomía como tratamiento quirúrgico.
- Pacientes con nivel educacional básico cursado.
- Pacientes que acceden a participar del estudio y firman el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que poseen un trastorno psiquiátrico diagnosticado.
- Pacientes que no firman el consentimiento informado.
- Pacientes que no completan el proceso de medición.
- Pacientes que durante la medición no comprenden preguntas de los Test de evaluación.

Descripción de los participantes

La población inicial se compuso de 43 pacientes, de los cuales 31 completaron el proceso de evaluación. Los 12 sujetos restantes fueron evaluados solo en forma preoperatoria, no pudiendo concretar la segunda medición post-quirúrgica debido a la imposibilidad de contactarlos para acordar una cita o a la inasistencia a la citación programada, por lo que fueron excluidos del estudio.

De los 31 sujetos en estudio, 18 correspondieron a hombres y 13 a mujeres, de edades entre 27 y 62 años.

En el periodo post-operatorio, 18 pacientes realizaron rehabilitación en el IT, 9 en otro lugar, y 4 no realizaron rehabilitación kinésica.

Variables

a) Dolor

Definición conceptual: Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular existente o potencial, o descrito en términos de ese daño (IASP)

Definición operacional: Valoración numérica que el paciente le otorga a su dolor en la Escala Visual Análoga.

b) Funcionalidad

Definición conceptual: La capacidad de un sujeto de realizar los actos básicos y cotidianos de la vida diaria. (Varela, 2005)

Definición operacional: Relación de demérito expresada en porcentaje de nivel de incapacidad obtenido en el Cuestionario de Oswestry.

c) Calidad de vida

Definición conceptual: Percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Influida por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno. (OMS)

Definición operacional: Puntuación obtenida en las 8 dimensiones y en el Componente de Salud físico y en el Componente de Salud Mental del Cuestionario de Calidad de Vida SF-36 v.2.

Variables desconcertantes

- Estado anímico del paciente al momento de la evaluación.
- Uso de analgésicos durante el periodo post-operatorio.
- Asistencia a rehabilitación kinésica.
- Número de sesiones de tratamiento kinésico.

Procedimientos de la obtención de los datos

Se identificó semana a semana a los sujetos con cirugía de HNP lumbar programada que cumplieron con los criterios de inclusión, a través de la revisión del calendario de cirugías con el que cuenta el sistema de base de datos del Instituto Traumatológico, al que se accedió desde el Servicio de Rehabilitación.

Una vez conocido del nombre del paciente y la fecha de cirugía, se programó una visita al paciente el día previo a la intervención quirúrgica, donde se aplicaron los 3 cuestionarios definidos para la medición con previa explicación al paciente del procedimiento y firma del consentimiento. La aplicación duró entre 20 a 30 minutos.

Durante la semana en que se realizó la primera evaluación del paciente se recopiló desde su ficha médica la información referida a datos personales, antecedentes médicos, diagnóstico, hábitos, hospitalización, datos del procedimiento quirúrgico, entre otros, los que fueron reunidos en una ficha clínica personal (APENDICE 2), diseñada para la investigación como fuente informativa de cada paciente.

En la etapa siguiente se programó una fecha de reevaluación definida en un plazo de 6 a 7 semanas posteriores a la primera evaluación del paciente. Se citó al paciente vía telefónica al Servicio de Rehabilitación para llevar a cabo la segunda evaluación, donde nuevamente se aplicaron los tres instrumentos de medición.

Instrumentos de Medición

a) Cuestionario de Salud SF-36 v.2

Corresponde a una versión del cuestionario SF-36 cuyo fin es la evaluación de la calidad de vida. Se encuentra validado tanto a nivel internacional como nacional, siendo ampliamente utilizado en el ámbito clínico.

Se aplica a personas mayores de 14 años y evalúa la calidad de vida durante el último mes. Entre sus características se encuentran la facilidad y tiempo breve de aplicación.

El cuestionario se compone de 36 preguntas que incluye 8 dimensiones: *función física (FF)*, *función social (FS)*, *rol físico (RF)*, *rol emocional (RE)*, *salud mental (SM)*, *vitalidad (VT)*, *salud general (SG)* y *dolor corporal (DC)*, las cuales se agrupan en dos modalidades: Componente de Salud Física (CSF) y Componente de Salud Mental (CSM). Cada dimensión se puntúa desde 0 a 100, representando los puntajes 0 y 100, el peor y mejor estado de salud y calidad de vida, respectivamente.

b) Cuestionario de Oswestry

Es un cuestionario que evalúa el nivel de funcionalidad a través de un índice de discapacidad asociado al dolor lumbar. Corresponde a una escala de 10 secciones que contienen seis alternativas de respuestas, puntuadas de 0 a 5 puntos. La primera sección se relaciona con el dolor y las siguientes con variadas actividades cotidianas consideradas relevantes para la incapacidad lumbar. Las 10 secciones evaluadas en este cuestionario corresponden a: *Intensidad del dolor*, *estar de pie*, *cuidados personales*, *dormir*, *levantar peso*, *actividad sexual*, *andar*, *vida social*, *estar sentado*, y *viajar*.

El resultado se obtiene sumando del puntaje de cada respuesta y luego multiplicando este puntaje total por dos, obteniendo el resultado expresado un porcentaje de incapacidad.

c) Escala Visual Análoga

Corresponde a una escala de evaluación de percepción del dolor utilizada universalmente. Es un método simple, que posee buena sensibilidad y confiabilidad, además de un tiempo de aplicación breve.

Consiste en una línea recta graduada numéricamente de extremos 0 y 10, donde 0 corresponde a la ausencia de dolor y 10 al máximo dolor experimentado. De acuerdo a la percepción individual de cada sujeto, éste le asigna una puntuación a su dolor.

Presentación de datos

Los datos fueron organizados en tablas, en las que se incluyeron datos de la anamnesis y la ficha clínica, además de los datos obtenidos en las mediciones realizadas en forma pre y post-operatoria.

La presentación de los resultados se realizó mediante tablas y gráficos.

Análisis de resultados

Se utilizó el software Microsoft Excel 2007 para la confección de la planilla de los datos obtenidos durante el periodo de evaluación. Los datos fueron examinados con este mismo programa al igual que la confección de los gráficos.

El análisis de los resultados se realizó a través de estadísticas descriptivas como mediana, media, mínimo, máximo, porcentajes, entre otros.

RESULTADOS

La población de estudio se compuso de 18 (58,1%) hombres y 13 (41,9%) mujeres, de los cuales el promedio de edad fue de $41,7 \pm 9,7$ años, con un mínimo de 27 años y un máximo de 62 años.

La presentación de HNP lumbar en los pacientes fue de un 58,1% a nivel L5-S1, 35,5% a nivel L4-L5, y 3,2% a nivel L3-L4, al igual que L2-L3.

En las personas entre 25 y 55 años, el 93,3% de las HNP lumbares ocurren a nivel L4-L5 y L5-S1. La presentación de HNP lumbar en L2-L3 y L3-L4 fueron dos casos de 48 y 58 años respectivamente. (APENDICE 3)

De la población analizada, 7 pacientes correspondientes a un 22,6% tenían antecedente de HNP lumbar previa, de los cuales 5 la presentaron al mismo nivel de la HNP actual, 1 a un nivel distinto, y en un caso se desconocía el nivel de HNP previa.

Calidad de vida

Respecto a las 8 dimensiones que evalúa el cuestionario SF-36 v.2, los promedios obtenidos en forma pre y post-operatoria se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en las dimensiones del Cuestionario SF-36 v.2

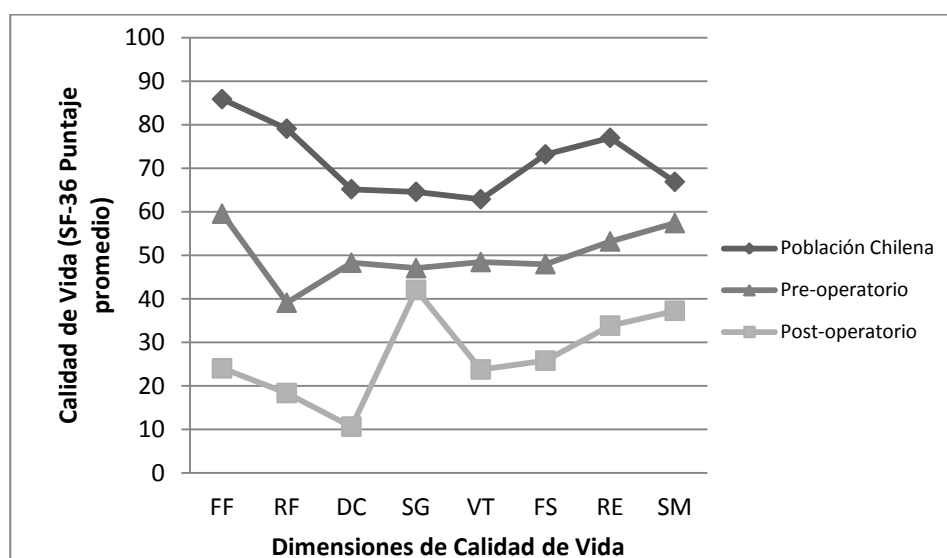
Etapa operatoria	Dimensiones de Calidad de vida									
	FF	RF	DC	SG	CSF	VT	FS	RE	SM	CSM
Promedio Pre-operatorio	24,0	18,3	10,6	42,1	23,8	23,8	25,8	33,9	37,3	30,2
DE	15,1	23,4	13,8	22,3	14,0	18,6	21,6	25,9	23,3	18,2
Promedio Post-operatorio	58,8	37,5	47,3	46,4	47,5	48,1	45,6	52,1	56,6	50,6
DE	24,6	27,7	23,5	24,1	20,8	25,2	31,9	32,9	24,6	23,8

FF: Función física; RF: Rol físico; DC: Dolor corporal; SG: Salud general; VT: Vitalidad; FS: Función social; RE: Rol emocional; SM: Salud mental; CSF: Componente de Salud Física; CSM: Componente de Salud Mental; DE: Desviación Estándar.

Dentro de la evaluación pre-operatoria podemos apreciar que la dimensión que obtuvo el puntaje promedio más bajo fue la de DC con $10,6 \pm 12,8$, con un puntaje mínimo de 0 y un máximo de 55 puntos.

La evaluación post-operatoria muestra que la dimensión que mantiene el puntaje promedio más bajo luego de la intervención quirúrgica es la de RF con $37,5 \pm 27$ puntos, en cambio la que lidera el puntaje es la dimensión FF con un $58,8 \pm 24,6$. (APENDICE 4)

Los resultados obtenidos en las dimensiones de calidad de vida en forma pre y post-operatoria, al igual que los valores de referencia de la población chilena gráficamente se expresan de la siguiente forma:

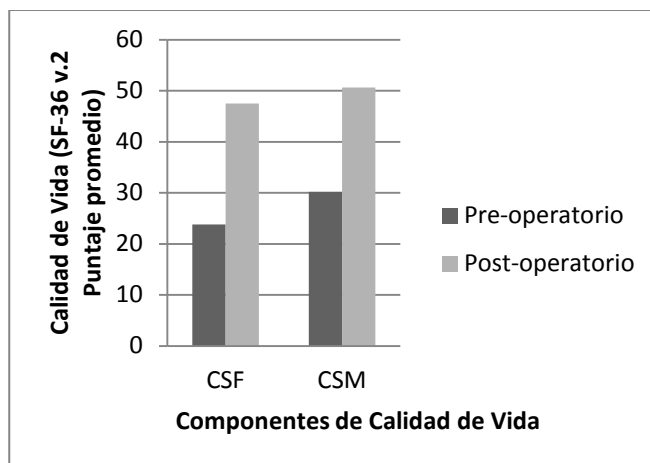


FF: Función Física; RF: Rol Físico; DC: Dolor Corporal; SG: Salud General; VT: Vitalidad; Función Social; RE: Rol Emocional; SM: Salud Mental.

Figura 1: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en las dimensiones de SF-36 v.2 en relación a los valores de la población chilena.

Con respecto a los Componentes de Salud Física y Mental que se registraron en la evaluación pre-operatoria, el puntaje promedio obtenido para el CSF fue de $23,8 \pm 14$ y de $30,2 \pm 18,2$ para el CSM. En el registro post-operatorio estos puntajes promedios fueron de

47,5±20,8 puntos en el CSF y de 50,6± 23,8 para el CSM, datos ilustrados en la siguiente figura:



CSF: Componente de Salud Física; CSM: Componente de Salud Mental.

Figura 2: Calidad de vida expresada en puntaje promedio obtenido en el Componente de Salud Física (CSF) y el Componente de Salud Mental (CSM) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria.

Funcionalidad

Respecto a los valores de funcionalidad medidos en porcentaje de incapacidad, el promedio de este índice obtenido en forma pre-operatoria fue de $61,6 \pm 13,5$, con un índice mínimo de 34% y máximo de 100% de incapacidad.

En la evaluación post-operatoria el índice de discapacidad promedio registrado fue de un $29 \pm 20,6$ %, con un mínimo de 0% y un máximo de 66% de índice de incapacidad.

Luego de someterse a tratamiento quirúrgico, 26 pacientes (83,9%) presentaron disminución del índice de incapacidad, 2 pacientes (6,4%) lo mantuvieron y 3 (9,7%) presentaron un aumento de éste.

De los pacientes que presentaron una reducción del índice de incapacidad luego de la cirugía, 4 de ellos (12,9%) tuvieron una remisión total, presentando un porcentaje de incapacidad en la evaluación post-operatoria de 0%.

De la población estudiada, 26 pacientes (83,9%) en la etapa pre-operatoria presentaron un porcentaje de incapacidad entre un 50% y 80 %. En relación a la etapa post-operatoria 21 sujetos (67,7%) de los pacientes presentaron un índice de incapacidad menor a 40%.

Tabla 2: Funcionalidad expresada en estadística descriptiva según porcentaje obtenido en el Cuestionario Oswestry en el periodo pre-operatorio y post-operatorio

Porcentaje Oswestry	Mínimo	Máximo	Mediana	Media
Pre-operatorio	34	100	62	61,6
Post-operatorio	0	66	24	28,4

Dolor

En relación a la medición del dolor a través de Escala Visual Análoga (EVA) en los pacientes antes de someterse a intervención quirúrgica, la puntuación mínima registrada fue de 5, y la máxima de 10, otorgada por 17 de los pacientes (54,8%). Respecto a la distribución de esta puntuación pre-operatoria, 22 sujetos (70,96%) calificaron entre EVA 9 y 10 su dolor, 6 pacientes (19,3%) entre EVA 7 y 8, y 3 (9,67%) entre EVA 5 y 6.

En la evaluación post-operatoria, las puntuaciones son diversas, siendo EVA 0 la mínima puntuación reportada y EVA 9, la máxima. De los pacientes, 9 de ellos (29,03%) puntúo entre EVA 0-3, 18 pacientes (58,06%) entre EVA 4-7, y 4 (12,9%) entre 8 y 10. (APENDICE 5)

En la etapa post-operatoria encontramos que en 28 pacientes (90,3%) disminuyeron la puntuación en la Escala Visual Análoga, 2 pacientes (6,5%) mantienen su puntuación, y 1 (3,2%) de ellos la aumentó.

CONCLUSION

Con los resultados obtenidos luego del análisis de las evaluaciones pre y post-operatoria del estado del dolor, la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes con HNP lumbar sometidos a disectomía en el IT, bajo el régimen de garantías explícitas en salud, durante el año 2011 podemos concluir:

- El dolor disminuye en el 90,3% de los pacientes luego de intervención quirúrgica, siendo el promedio de disminución de 4,3 puntos en la Escala Visual Análoga. Sin embargo existe un 9,7% de los pacientes que continúa con sintomatología dolorosa.
- Los pacientes con antecedentes de Estenosis raquídea, y/o de HNP previa se comportaron de forma similar al promedio de la población.
- Respecto a la calidad de vida, un 77% de los pacientes presentan aumento tanto en el CSF como en el CSM luego de recibir tratamiento quirúrgico, con un promedio de variación de 23,7 puntos, y de 20,4 puntos respectivamente.
- El CSF es el componente que se encuentra más disminuido previo a la cirugía, y el que sigue manteniéndose más bajo en comparación al CSM en la etapa post-operatoria, sin embargo, es el que registra mayor aumento luego de la cirugía, respecto a su estado previo.
- Existe un 13% de los pacientes que después de someterse a cirugía presentaron una disminución en su calidad de vida, tanto en su componente físico como mental.
- Existe un 84% de los pacientes que luego de recibir tratamiento quirúrgico presentan aumento en la funcionalidad en comparación a su estado previo, con un promedio de variación de 64,2%. Sin embargo, existe un 16% de los pacientes en los que la funcionalidad después de la cirugía se mantiene o disminuye luego de recibir tratamiento quirúrgico.

DISCUSION

La presentación de HNP lumbar se asocia fuertemente a lumbago, siendo este dolor localizado en la región lumbar, una de las dolencias corporales más frecuentes que afectan a la población chilena (MINSAL, 2007).

La literatura señala que la presentación más frecuente de HNP lumbar es a nivel L5-S1, y que entre los 25 y los 55 años de edad las HNP lumbares se presentan en mayor frecuencia a nivel de L5-S1 y L4-L5 (MINSAL, 2007). Datos que se corroboraron en este estudio al registrarse un 93,3% de casos HNP a nivel L5-S1 y L4-L5 entre los 26 y 55 años, lo que nos permite inferir que nuestra población se comporta muy similar a la población general chilena en relación a la presentación de la patología según rango etario.

La afección de esta patología tiene gran impacto a nivel de la esfera biosicosocial de los pacientes, es decir, en el aspecto físico por la sintomatología asociada; mental por su carga psicológica y emocional; y social por sus repercusiones a nivel del desarrollo de las actividades de la vida diaria y en el ámbito laboral, que en conjunto repercuten directamente sobre la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad. Así lo evidencia el estado de los parámetros de salud, dolor, funcionalidad y calidad de vida encontrados en los pacientes afectados por esta patología previos a la realización de la cirugía.

Los resultados de este estudio señalan la presencia de fuerte sintomatología asociada a la patología, siendo el dolor el mayor condicionante de esta situación por sobre otros síntomas como parestesia o paresia. Esto se evidencia con el registro de altos puntajes dentro de la Escala Visual Análoga para calificar el dolor previo a la cirugía, encontrándose que un 70,9% de los pacientes califican entre 9 y 10 su dolor en la evaluación preoperatoria. Esta situación tiene estrecha relación con los resultados obtenidos en la evaluación de calidad de vida de estos pacientes, en la cual DC se presenta como la dimensión con puntaje más bajo en esta etapa dentro de las 8 dimensiones que evalúa el Cuestionario SF-36. Lo que consecuentemente condiciona un bajo puntaje en el Componente de Salud Física de estos pacientes.

Sin embargo esta dimensión de calidad de vida, DC, es la que presenta mayor cambio en los pacientes después de recibir cirugía, con un aumento de 36,7 puntos. Por el contrario, la dimensión que menos varía es la de SG, con un aumento de sólo 4,3 puntos.

Esta disminución de la sintomatología dolorosa en los pacientes, luego de la intervención quirúrgica, se refleja en los resultados obtenidos en la evaluación del dolor a través de la Escala Visual Análoga en la etapa post-operatoria, donde la puntuación baja en el 90,3% de los pacientes, constatándose un promedio de disminución del 52,2% respecto al estado inicial. Datos que se asocian directamente con el aumento en el CSF, el cual básicamente está determinado por dimensiones que se encuentran en estrecha relación con el dolor, vinculadas a la capacidad de desarrollar actividades funcionales, limitaciones en el trabajo o desempeño de actividades de la vida diaria, y por supuesto en relación a la magnitud del dolor y la interferencia de éste en las tareas normales.

Dentro de los resultados encontramos que un 22,6% de los pacientes presentó una disminución de su dolor entre un 75% y 100 %, de los cuales dos casos tuvieron remisión total de la sintomatología, puntuando 0 en la evaluación post-operatoria según EVA. Estos dos casos, revelan una contribución de la disminución del dolor en la mejora de la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes, al registrar un 100% y un 90% de incremento de funcionalidad en ambos casos, así como también al obtener puntajes entre 70 y 100 puntos en el CSF y en el CSM.

La disminución de la sintomatología dolorosa en casi la totalidad de los pacientes evaluados permite corroborar la efectividad de la disectomía, señalada por la evidencia, en cuanto al alivio efectivo del dolor en los pacientes con HNP lumbar. Respecto a esto, Ostelo plantea un porcentaje de éxito entre un 60% y 90%, lo que coincide con el resultado obtenido en este estudio en cuanto a la proporción de la población que experimenta mejoras en el estado del dolor después de someterse a cirugía, correspondiente a un 90,3% de los pacientes. Esto corrobora que el actual procedimiento quirúrgico planteado por la Guía GES de HNP lumbar sería efectivo en cuanto a la resolución de la sintomatología dolorosa.

Respecto a la evaluación del dolor en la población estudiada es posible que surja la interrogante sobre el nivel de influencia que pudiese tener el uso de analgésicos al momento

de la medición. Sin embargo el instrumento de medición que evalúa la variable dolor fue aplicado considerando la sintomatología presentada en el transcurso de un mes previo al momento de la medición, al igual que el cuestionario de calidad de vida, el que contempla el dolor como una de sus dimensiones, que también considera este periodo de un mes en su aplicación. Por lo tanto, si bien muchos de los pacientes tenían indicación de estos fármacos en caso de presentar sintomatología dolorosa en la etapa post-operatoria, éstos no tendrían influencia en el momento de la medición, ya que ésta no se basa en la sensación de dolor momentánea o durante el día de medición, sino en la percepción de intensidad de este síntoma durante el último mes, que ocasionalmente pudo ocasionar el uso de fármacos. Por otra parte, durante la medición en la etapa previa a la cirugía gran parte de los pacientes refirió el nulo o escaso efecto de este tipo de medicamentos en la resolución del dolor, al menos en el último periodo. Consideremos también que esta cirugía está indicada en los casos en que el tratamiento conservador no ha producido mejoras en un plazo de 6 semanas.

Es relevante discutir los resultados obtenidos en nuestra investigación mediante el Cuestionario SF-36 v.2 de acuerdo a los valores de referencia existentes para la población chilena reportados para el periodo comprendido entre los años 2004 y 2005 por la Superintendencia de Isapres del Gobierno de Chile.

En relación al estado previo a la cirugía, las 8 dimensiones del SF-36 v.2 se encuentran bajo los valores de referencia. Las dimensiones FF, RF, DC y SG del CSF, se encuentran 49,9 puntos en promedio más bajo que la población chilena. Así también las dimensiones VT, FS, RE, SM del CSM con 39,8 puntos más bajo, lo que evidencia un mayor impacto de esta patología sobre el componente físico, por sobre el mental.

Por otra parte, respecto al estado post-operatorio, si bien los promedios de las dimensiones permanecen por debajo de los valores de referencia, aunque con menor diferencia puntual que el estado pre-operatorio, se comportan de manera más similar a la distribución de los valores de la población chilena (Figura 1). Lo que se explicaría por un retorno a una condición de salud parecida al estándar de normalidad de la población, dada la mejora que experimentan los pacientes tras recibir tratamiento quirúrgico de HNP lumbar.

Si bien, gran parte de los individuos de la población evaluada presentó un comportamiento similar en relación al estado de los parámetros de salud: dolor, funcionalidad y calidad de vida después de recibir tratamiento quirúrgico, siguiendo la tendencia de disminución del dolor, aumento de la funcionalidad y aumento de la calidad de vida, existe un porcentaje de la población que no sigue este patrón de mejoría. Es así como en la investigación se constató que los pacientes que presentaron una escasa o nula mejoría en alguna de las variables estudiadas, luego de ser sometidos a cirugía, o en el peor de los casos empeoramiento de la condición de esta variable, se relacionaban con bajas puntuaciones o nulas mejorías en las demás variables.

En este estudio, además se contrastaron los resultados obtenidos en las mediciones pre y post-operatorias, con distintos elementos de la historia clínica y de la anamnesis de los pacientes de la población de estudio. Es así como se analizaron comorbilidades asociadas, consumo de alcohol, tabaco, nivel de actividad física, y antecedentes de HNP lumbar previa y de estenosis raquídea, no encontrándose ninguna asociación entre el estado de éstas y la disminución o aumento en la mejoría de los pacientes en cuanto al dolor, la funcionalidad o la calidad de vida.

En relación a la distribución de los datos de las evaluaciones según rango etario, los resultados obtenidos en este estudio muestran una disminución de los promedios de los CSF y CSM registrados por los pacientes después de someterse a cirugía, conforme a la progresión de la edad en décadas (APENDICE 6 y 7). Esto revela una tendencia en los pacientes de este estudio a la disminución en la percepción de la calidad de vida después de recibir tratamiento quirúrgico a medida que pasan los años.

Los resultados obtenidos en cuanto a funcionalidad según rango etario no muestran diferencias importantes, sin embargo, es posible apreciar una tendencia al aumento de la percepción de la incapacidad en la etapa post-operatoria conforme aumenta la edad. (APENDICE 8)

Ahora, en relación al análisis respecto al género de los individuos de la población, esta investigación registra un comportamiento similar entre hombres y mujeres respecto al

promedio de resultados obtenidos en la condición de la calidad de vida y la funcionalidad, en forma pre y post-operatoria.

Cabe mencionar que la investigación se efectuó considerando una única medición de las tres variables, tanto en la etapa pre-operatoria como en la post-operatoria. Hecho que debiera ser considerado en estudios de este tipo, en relación a la confiabilidad de los resultados obtenidos.

En relación a la terapia kinésica es posible mencionar que ésta corresponde a una variable desconcertante dentro de nuestro estudio, ya que su influencia podría ocasionar variación en los resultados obtenidos en forma post-operatoria en la medición de las variables estudiadas. Sin embargo, podemos indagar en posibles relaciones entre la presencia o ausencia de terapia kinésica y la evolución del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida después de la cirugía.

Es así como luego de realizar un análisis de los resultados obtenidos por los pacientes que no realizaron terapia kinesica, podemos señalar que los datos presentan un comportamiento heterogéneo, con valores bajo, sobre o similar al comportamiento promedio de la población, lo que no permite establecer una relación clara entre el estado de estos condicionantes de salud en el post-operatorio y la intervención kinésica.

Por otra parte, realizando el mismo análisis a los sujetos que si realizaron rehabilitación, específicamente aquellos que tuvieron sobre 10 sesiones de terapia, de igual forma encontramos resultados heterogéneos, no mostrando una tendencia clara en el comportamiento del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida en el estado post-operatorio.

PROYECCIONES

El presente estudio entrega una aproximación descriptiva acerca de los condicionantes de salud: dolor, funcionalidad y calidad de vida de los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico para HNP lumbar, para quienes se plantea la cirugía como una medida terapéutica destinada a la disminución de su sintomatología en el corto plazo. Es por esto que se hace necesaria la realización de una investigación posterior, donde las mediciones estén dirigidas a la búsqueda de hallazgos encontrados en estos parámetros de salud presentados por los pacientes en el largo plazo, de lo cual no existe actualmente evidencia.

Por otra parte, de acuerdo al estudio es posible identificar ciertas variables susceptibles de analizar. Es así como surge el interés de indagar en el efecto de la terapia kinésica en el estado post-operatorio de estos pacientes, con la finalidad de observar su influencia en la efectividad del manejo y la mejora de los pacientes con HNP lumbar. Respecto de esto, creemos que entre los posibles elementos a considerar se encuentran aquellos relacionados a la frecuencia de las sesiones, el tipo de enfoque terapéutico utilizado, pautas y/o técnicas utilizadas en el tratamiento, entre otros.

El planteamiento de este análisis futuro posee estrecha vinculación a la búsqueda de factores incidentes y/o condicionantes en el curso de esta patología, contribuyendo consecuentemente en el desarrollo de estrategias en el abordaje terapéutico que permitan optimizar el proceso de recuperación de las personas afectadas por esta enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, G. B. J. and Deyo, R. A. (1996). History and physical examination in patients with herniated lumbar discs. *Spine*. **21**,10-18.

Arden, N. K., Price, C., Reading, I. (2005). A multicentre randomized controlled trial of epidural corticosteroid injections for sciatica: the west study. *Rheumatology Oxford*. **44**,1399–1406.

Bell, G., Dvorak, J., Grob, D., Herkowitz, H., Nordin, M. (2004). The lumbar pain. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Berquist, T. S. H. (2004). Compendio de diagnóstico por imagen en patología musculoesquelética. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Carragee, E. J., Han, M. Y., Yang, B., Kim, D. H., Kraemer, H., Billys, J. (1999). Activity restrictions after posterior lumbar discectomy. A prospective study of outcomes in 152 cases with no postoperative restrictions. *Spine*. **24**, 2346–2351.

Carragee, E. J., Spinnickie, A. O., Alamin, T. F., Paragioudakis, S. (2006). A prospective controlled study of limited versus subtotal posterior discectomy: Short-term outcomes in patients with herniated lumbar intervertebral discs and large posterior anular defect. *Spine*. **31**, 653–657.

Caspar, W., Campbell, B., Barbier, D. D., Kretschmer, R., Gotfried, Y. (1991) The Caspar microsurgical discectomy and comparison with a conventional standard lumbar disc procedure. *Neurosurgery*. **28**, 78–87.

Dagenais, S., Caro, J., Haldeman, S. (2007). A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The Spine Journal*. **8**, 8-12.

David, G., Ciurea, A. V., Lencean, M., Mohan, A. (2010). Angiogenesis in the degeneration of the lumbar intervertebral disc. *Journal of Medicine and Life*. **3**,154 -157.

Delgado, A. (2009). Cirugía Ortopédica y Traumatología. Madrid: Panamericana.

Deville, W. L. J. M., Windt, D. A. W. M., Van der Dzaferagic, A., Bezemer, P.D., Bouter, L.M. (2000). The test of Lasegue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. *Spine*. **25**,1140–1147.

Deyo, R.A. (2001). Primary Care: Low Back Pain. *The New England Journal of Medicine*. **5**, 363-370.

Fortune, J., Paulos, J., Liendo, C. (1995). Ortopedia y Traumatología. Santiago: Universidad Católica de Chile.

Garfin, S. R. (2003). OKU Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología columna 2. Barcelona: Ars Medica.

Gibson J. N. A. and Waddell G. (2008). Intervenciones quirúrgicas para prolapso de disco lumbar. *La biblioteca Cochrane Plus.* **2**, 2-9.

Gobel, H. (2001). Epidemiology and costs of chronic pain syndromes exemplified by specific and unspecific low back pain. *Schmerz.* **15**, 92–98

Gotfryd, A. and Avanzi, O. (2009). A systematic review of randomised clinical trials using posterior discectomy to treat lumbar disc herniations. *International Orthopaedics.* **33**, 12–16.

Hagen, K. B., Jamtvedt, G., Hilde, G., Winnem, M.F. (2005). The updated Cochrane review of bed rest for low back pain and sciatica. *Spine.* **30**, 542–546.

Henchoza, Y., P. de Goumoënsa, A., Kai Lik So, R., Paillex. (2010). Functional multidisciplinary rehabilitation versus outpatient physiotherapy for non-specific low back pain: randomised controlled trial. *Swiss Medical Weekly.* **140**, 1-7.

Henrica C. W. de Vet, Martijn W. Heymans, Kate M. Dunn, Daniel P. Pope, Allard J. van der Beek, Gary J. Macfarlane, Lex M. Bouter, and Peter R. Croft. (2002). Episodes of Low Back Pain. A Proposal for Uniform Definitions to Be Used in Research. *Spine.* **27**, 2409–2416.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (1998). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana.

Hofstee, D. J., Gijtenbeek, J. M. M., Hoogland, P. H., Van Houwelingen, H.C., Kloet, A., Lotters, F., Tans, J.T. (2002). Weisteinde sciatica trial: a randomized controlled study of bed rest and physiotherapy for acute sciatica. *Journal of Neurosurgery Spine.* **96**, 45–49.

Hoy, D., March, L., Brooks, P., Woolf, A., Blyth, F., MBBS (Hons), Vos, T., Buchbinder, R. (2010). Measuring the global burden of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology.* **24**, 155–157.

Ibrahim, T., Tleyjeh, I. M., Gabbar, O. (2008) Surgical versus nonsurgical treatment of chronic low back pain: a meta-analysis of randomised trials. *International Orthopaedics.* **32**, 107–113.

Jonsson, E., Nachemson, A. (2000). Neck and back pain: The scientific evidence, causes, diagnosis and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Kang, J. D., Georgescu, H. I., McIntyre, L., Stefanovic, M., Donaldson, W. F., Evans, C. H. (1996). Herniated lumbar intervertebral discs spontaneously produce matrix metalloproteinases, nitric oxide, interleukin- 6, and prostaglandin E2. *Spine.* **21**, 271-277.

Kelsey, J. L., Githens, P., O'Connor, T., Weil, U., Calogero, J.A., Holford, T.R., White, A.A., Walter, S.D., Ostfeld, A.M., Southwick, W.O. (1984). Acute prolapsed lumbar intervertebral disc: an epidemiologic study with special reference to driving automobiles and cigarette smoking. *Spine*. **9**, 608–613.

Koes, B. W., Van Tulder, M. W., Peul, W. C. (2007). Diagnosis and treatment of sciatica. *British Medical Journal*. **334**,1313–1317.

Koes, B. W., Van Tulder, M. W., Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain. *British Medical Journal*. **332**,1430–1434.

Lambeek, L.C., Bosmans, J. E., Van Royen, B. J., Van Tulder, M. W., Van Mechelen, W., Anema, J. R. (2010). Effect of integrated care for sick listed patients with chronic low back pain: economic evaluation alongside a randomized controlled trial. *British Medical Journal*. **341**, 1-7.

Legrand, E., Bouvard, B., Audran, M., Fournier, D., Valat J.P. (2007) Sciatica from disk herniation: medical treatment or surgery? *Joint Bone Spine*.**74**.(6),530–535.

Lidgren, L. (2003) The bone and joint decade 2000-2010. *Bull World Health Organ*. **81**(9), 629-629.

Luijsterburg, P. A., Verhagen, A. P., Ostelo, R. W., Van den Hoogen, H.J., Peul, W.C., Avezaat, C.J., Koes, B.W. (2008) Physical therapy plus general practionners'care versus general's care alone for sciatica: a randomised clinical trial with a 12-month follow up. *European Spine Journal*.**17**,509–517.

Luijsterburg, P. A., Verhagen, A. P., Ostelo, R. W., Van Os, T.A., Koes, B.W. (2007). Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: a systematic review. *European Spine Journal*.**16**, 881–899.

McGirt, M. J., Garcés, G. L., Dato, G., Sciubba, D. M., Witham, T. F., Wolinsky, J. P., Gokaslan, Z. L., Bydon, A. (2009). Recurrent disc herniation and long-term back pain after primary lumbar discectomy: review of outcomes reported for limited versus aggressive disc removal. *Neurosurgery*. **64**, 338-345.

Melloh, M., Roder, C., Elfering, A., Theis, J.C., Muller, U., Staub, L.P., Aghayev, E., Zweig, T., Barz, T., Kohlmann, T., Wieser, S., Juni, P., Wahlen, M. (2008) Differences across health care systems in outcome and lost-utility of surgical and conservative treatment of chronic low back pain: a study protocol. *BioMedCentral Musculoskeletal Disorders*. **9**, 81-90.

Ministerio de Salud. (2007). Guía Clínica Hernia de Núcleo Pulposo Lumbar. Santiago: Minsal.

Ministerio de Salud. (2006). Segunda Encuesta Calidad de Vida 2006. Santiago: Minsal.

Ostelo, R. W. J. G., De Vet, H. C. W., Waddell, G., Kerckhoffs, M. R., Leffers, P., Van Tulder, M. (2003). Rehabilitation following first-time lumbar disc surgery. A systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration. *Spine*. **28** (3), 215–216.

Pasku, D., Soufla, G., Katonis, P., Tsarouhas, A., Vakis, A., Spandidos, D.A. (2011). Akt/PKB isoforms expression in the human lumbar herniated disc: correlation with clinical and MRI findings. *European Spine Journal*.**11**, 1676-1683.

Pedrini, A., Weinstein, J. N., Found, M. E., Chun, C.B., Goel, V.K. (1990). Stimulation of dorsal root ganglia and degradation of rabbit annulus fibrosus. *Spine*.**15**,1252–1256.

Postacchini, F. and Cinotti, G. (1999). Etiopathogenesis lumbar disc herniation. *Spring-Verlag/Wien*.

Roberts, S., Evans, H., Trivedi, J., Menage, J. (2006). Histology and pathology of the human intervertebral disc. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)*. **88**, 10-14.

Roelofs, P. D. D. M., Deyo, R. A., Koes, B. W., Scholten, R.J., van Tulder, M.W. (2008). Non-steroidal antiinflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. [The Cochrane Review].

Rull, M., Miralles, R. C., Añez, C. (2001). Fisiopatología del dolor radicular. *Sociedad Española del Dolor*. **8**, 23-31.

Schultz, I. Z., Crook, J., Berkowitz, J., Milner, R., Meloche, G. R. (2005) Predicting return to work after low back injury using the psychosocial risk for occupational disability instrument: a validation study. *Journal of Occupational Rehabilitation*. **15**, 365–376.

Takahashi, K., Aoki, Y., Ohtori, S. (2008).Resolving discogenic pain. *European Spine Journal*.**17**, (4)428-431.

Valat, J. P., Gireaudau, B., Rozenberg, S. (2003). Epidural corticoid injections for sciatica: a randomized, double blind, controlled trial. *Annals of Rheumatic Disease*. **62**, 639–643.

Van Tulder, M. W., Touray, T., Furlan, A. D., Solway, S., Bouter, L.M. (2003). Muscle relaxants for nonspecific low back pain: a systematic review within the framework of the cochrane collaboration. *Spine*. **28**,1978–1992.

Varela, L., Chavez, M. Galvez, and F. Méndez. (2005). Funcionalidad en el adulto mayor previo a su hospitalización a nivel nacional. *Revista Medica Herediana*. **16**, 165-171.

Watters, W. and McGirt, M. J. (2009). An evidence-based review of the literature on the consequences of conservative versus aggressive discectomy for the treatment of primary disc herniation with radiculopathy. *The Spine Journal*. **9**, 240-257.

Weiler, C., Nerlich, A. G., Schaaf, R., Bachmeier, B. E., Wuertz, K., Boos, N. (2010). Immunohistochemical identification of notochordal markers in cells in the aging human lumbar intervertebral disc. *European Spine Journal*. **10**, 1761-1770.

Wilson, W. J., Burt, G., Griffin, D., Glynn, C. (2005). Epidural steroid injection for nerve root compression. A randomised, controlled trial. *The journal of Bone and Joint Surgery British*. **87**, 352-355.

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO SF – 36 V.2, VERSIÓN PARA CHILE.

El propósito de esta encuesta es saber su opinión acerca de su Salud. Esta información nos servirá para tener una idea de cómo se siente al desarrollar sus actividades cotidianas. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro(a) de cómo contestar a una pregunta, *escriba la mejor respuesta posible*. No deje preguntas sin responder.

1.- En general, diría Ud. que *su Salud es*:

Excelente Muy buena Buena Regular Mala

2.- **Comparando su Salud con la de un año atrás**, Como diría Ud. que en general, está *su Salud ahora*?

Mucho mejor Algo mejor Igual Algo peor Peor

3.- Las siguientes actividades son las que haría Ud. en un día normal. **¿Su estado de Salud actual** lo limita para realizar estas actividades? Si es así. Cuanto lo limita? Marque el círculo que corresponda.

Actividades	Sí, muy limitada	Sí, un poco limitada	No, no limitada
a) Esfuerzo intensos; correr, levantar objetos pesados, o participación en deportes que requieren gran esfuerzo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Esfuerzos moderados; mover una mesa, barrer, usar la aspiradora, caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Levantar o acarrear bolsa de las compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Subir varios pisos por las escaleras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Subir un solo piso por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Agacharse, arrodillarse o inclinarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Caminar más de 10 cuadras (1 Km).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Caminar varias cuadras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Caminar una sola cuadra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Bañarse o vestirse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.- Durante el **último mes** ¿Ha tenido Ud. alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias a causa de *su salud física*?

Actividades	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Redujo la <i>cantidad de tiempo</i> dedicada a su trabajo u otra actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hizo <i>menos</i> de lo que le hubiera gustado hacer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estuvo <i>limitado</i> en su trabajo u otra actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tuvo dificultad</i> para realizar su trabajo u otra actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.- Durante el **último mes** ¿Ha tenido Ud. alguno de estos problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias como resultado de *problemas emocionales* (sentirse deprimido o con ansiedad)?

Actividades	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Ha reducido <i>el tiempo</i> dedicado su trabajo u otra actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha <i>logrado hacer menos</i> de lo que hubiera querido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hizo su trabajo u otra actividad <i>con menos cuidado</i> que el de siempre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.- Durante el **último mes**, ¿En qué medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus *actividades sociales normales* con la familia, amigos o su grupo social?

De ninguna manera Un poco Moderadamente Bastante Mucho

7.- ¿Tuvo *dolor* en alguna parte del cuerpo en el **último mes**?

Ninguno Muy poco Leve Moderado Severo Muy severo

8.- Durante el **último mes** ¿Hasta que punto el *dolor ha interferido con sus tareas* normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?

De ninguna manera Un poco Moderadamente Bastante Mucho

9.- Las siguientes preguntas se refieren a **como se ha sentido Ud.** durante el último mes. Responda todas las preguntas con la respuesta que mejor indique su estado de ánimo. **Cuanto tiempo** durante el último mes:

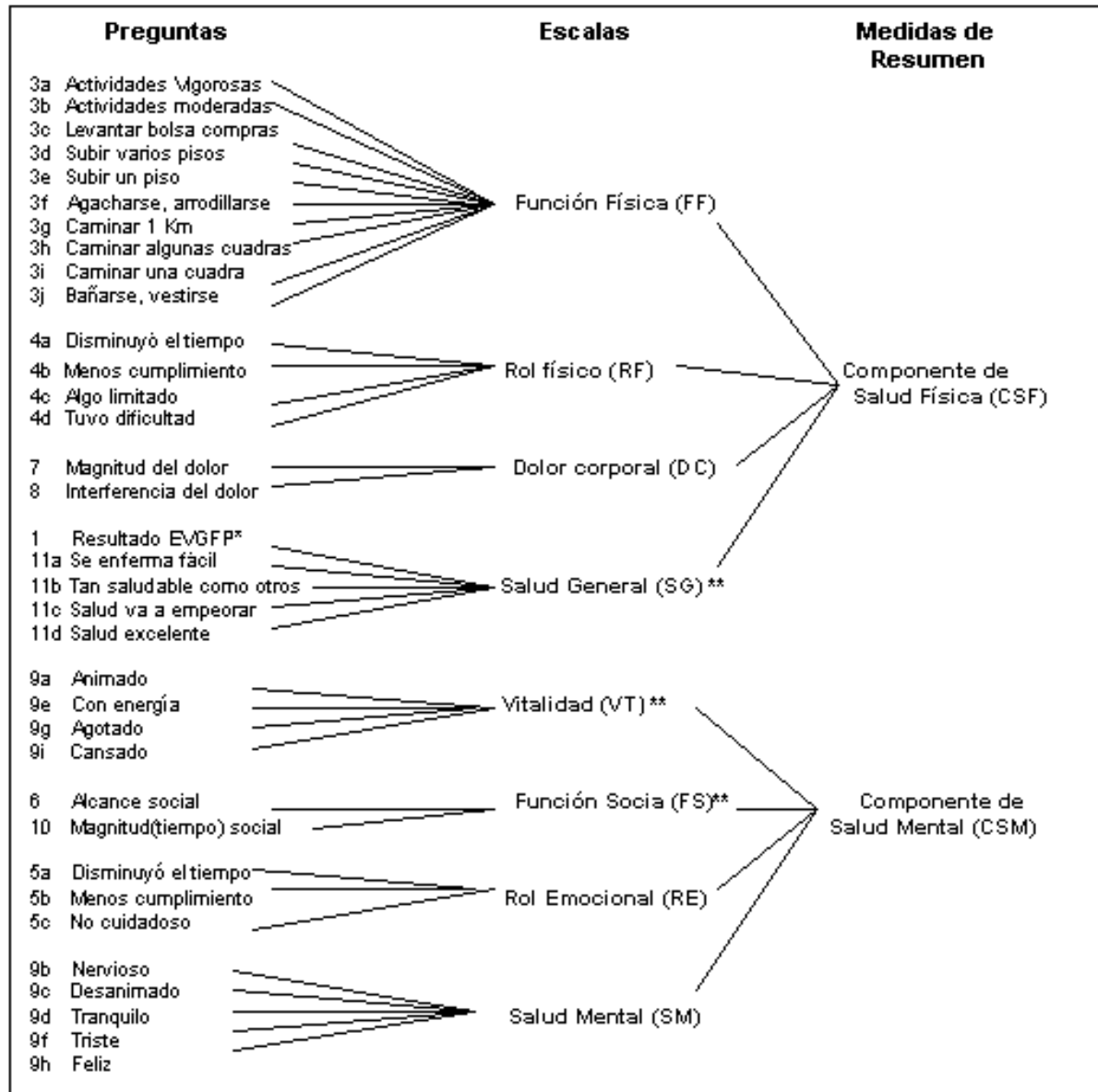
	Siempre	Casi todo el tiempo	Un poco	Muy poco tiempo	Nunca
Se sintió muy animoso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estuvo muy decaído que nada lo anima?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sintió tranquilo y calmado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sintió con mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sintió agotado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha sentido una persona feliz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sintió cansado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.- **Durante el último mes** *¿Cuánto de su tiempo* su salud física o problemas emocionales han dificultado sus *actividades sociales*, como por ejemplo; visitar amigos o familiares?

Siempre la mayor parte del tiempo Algunas veces Pocas veces Nunca

11.- Para Ud. *¿Qué tan cierto o falso son estas afirmaciones respecto a su Salud?*

	Definitivamente cierto	Casi siempre, cierto	No sé	Casi siempre, falso	Definitivamente falso
Me enfermo con más facilidad que otras personas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estoy tan saludable como cualquier persona.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creo que mi salud va a empeorar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mi salud es excelente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Fuente: traducido de Ware JE, Kosinski M, Keller SD.1994

*EVPGF= Excellent, Very Good, Good, Fair, Poor.

** Correlación significativa con otras Medidas de Resumen

Valores de referencia para la población Chilena

	FF	RF	DC	SG	VT	FS	RE	SM
Media	85,9	79,1	65,2	64,6	62,9	73,2	77,0	66,9
IC	85,3-	78,4-	64,4-	63,9-	62,2-	72,4-	76,2-	66,3-
(95%)	86,5	79,8	65,9	65,3	63,5	74,8	77,7	67,6

FF: Función física; RF: Rol físico; DC: Dolor corporal; FS: Función social; SM: Salud mental; RE: Rol emocional; VT: Vitalidad; SG: Salud general; ET: Estado de transición; IC: Intervalo de Confianza

	CSF	CSM
Media	49,8	45,1

CSF: Componente de salud física; CSM: Componente de salud mental

ANEXO 2: INDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY

NOMBRE PACIENTE:

EDAD:

FICHA:

DIAGNOSTICO:

En las siguientes actividades marque con una cruz la frase que en cada pregunta se parezca mas a su situación:

1. Intensidad del dolor

- (0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- (1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes.
- (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor.
- (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor.
- (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor.
- (5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo.

2. Estar de pie

- (0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.
- (1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor.
- (2) El dolor me impide estar de pie más de una hora.
- (3) El dolor me impide estar de pie más de media hora.
- (4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos.
- (5) El dolor me impide estar de pie.

3. Cuidados personales

- (0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.
- (1) Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor.
- (2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- (3) Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.
- (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.
- (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en cama.

4. Dormir

- (0) El dolor no me impide dormir bien.
- (1) Solo puedo dormir si tomo pastillas.
- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas.
- (5) El dolor me impide totalmente dormir.

5. Levantar peso

- (0) puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.
- (2) El dolor me impide levantar objetos del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. En una mesa).

- (3) El dolor me impide levantar objetos pesados pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
- (4) Solo puedo levantar objetos muy ligeros.
- (5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

6. Actividad sexual

- (0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- (2) Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor.
- (3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.
- (4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.
- (5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.

7. Andar

- (0) El dolor no me impide andar.
- (1) El dolor me impide andar más de un kilómetro
- (2) El dolor me impide andaré más de 500 metros.
- (3) El dolor me impide andar más de 250 metros
- (4) Solo puedo andar con bastón o muletas
- (5) Permanezco en cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.

8. Vida social

- (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.
- (1) Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
- (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.
- (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar.
- (5) No tengo vida social a causa del dolor.

9. Estar sentado

- (0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.
- (1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.
- (2) El dolor me impide estar sentado más de una hora.
- (3) El dolor me impide estar sentado más de media hora.
- (4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.
- (5) El dolor me impide estar sentado.

10. Viajar

- (0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.
- (1) Puedo viajar a cualquier sitio pero me aumenta el dolor.
- (2) El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas.
- (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora.
- (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.
- (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

(0): 0 puntos; (1): 1 punto; (2): 2 puntos; (3): 3 puntos; (4): 4 puntos; (5): 5 puntos

Sumar el resultado de cada respuesta y multiplicar el resultado x 2 y obtendremos el resultado en % de incapacidad.

ANEXO 3: ESCALA VISUAL ANALOGA

Encierre en un círculo el número que mejor represente la intensidad de su dolor en este último mes. Donde “0” indica “sin dolor” y “10” indica “máximo dolor que ha sentido”



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

APÉNDICES

APENDICE 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Santiago, ____ de _____ del 2011

Yo _____ RUT _____ he sido invitado a participar en el

Proyecto de investigación llamado: *“Estudio del dolor, la funcionalidad, y la calidad de vida en pacientes operados de hernia del núcleo pulposo en el Instituto Traumatológico bajo el régimen de Garantías Explícitas en Salud”*, cuyos responsables son, Dr. Alberto Marti (Traumatólogo especialista en Columna Instituto Traumatológico), Klgo. Rodrigo Latorre (Escuela de Kinesiología, Universidad de Chile) y Klgo. Guillermo Rodríguez (Staff Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Instituto Traumatológico); Jennifer Carvajal A. y Catalina Llanos E. (estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Chile) todo esto con el objetivo de cuantificar la mejoría en términos de dolor, funcionalidad y calidad de vida de los pacientes, luego de recibir cirugía. La evaluación para este estudio tendrá una duración de 30 minutos donde me aplicaran cuestionarios para evaluar estos indicadores de salud.

Los datos personales que entregaré quedaran en estricta confidencialidad, no pudiendo usarse para fines que estén fuera del procedimiento de investigación. La participación en este estudio no produce consecuencias adversas para mi recuperación. Se me ha explicado además que no recibiré beneficio monetario alguno por la participación en estudio y que puedo rechazar la evaluación sin dar explicación alguna y sin que ello afecte de forma alguna mi atención medica ni los procedimientos que ella incluye, lo que me corresponde por derecho en esta institución.

He comprendido, conversado y aclarado mis dudas con los investigadores responsables. Ante cualquier duda que surja durante la investigación, la persona responsable de entregarme información será la Klga. del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Instituto Traumatológico, Marcela Antúnez cuyo teléfono directo es el 6712015.

Nombre paciente _____ Firma _____

Fecha _____

Nombre Investigador Responsable _____ Firma _____

Fecha _____

APÉNDICE 2: FICHA CLINICA DEL ESTUDIO

DATOS PERSONALES

NOMBRE:		
RUT:		N° FICHA:
SEXO:	EDAD:	FECHA NACIMIENTO:
PREVISION:		PROFESION:
		NIVEL EDUCACIONAL:
DIRECCION:		
TELEFONO:		CELULAR:

DIAGNOSTICO

--

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES MORBIDOS:
DOMINANCIA:
FECHA DE INICIO DE LA SINTOMATOLOGIA:
TABAQUISMO:
ALCOHOL:
NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA:

INGRESO

FECHA INGRESO AL SISTEMA:
MOTIVO DE CONSULTA:
DIAGNOSTICO:

HISTORIAL CLINICO:

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

TIPO:

RESULTADOS:

HOSPITALIZACION Y CIRUGIA

FECHA HOSPITALIZACION:

FECHA EGRESO:

FECHA PABELLON:

TIPO DE CIRUGIA:

CIRUJANOS:

PROCEDIMIENTO:

REHABILITACION KINESICA

REALIZA KINESITERAPIA (SI, NO):

LUGAR:

NUMERO DE SESIONES:

APENDICE 3:

Tabla 3: Frecuencia de Hernia de Núcleo Pulposo lumbar según nivel vertebral y rango etario.

Rango etario	Frecuencia de presentación según nivel vertebral			
	L2-L3	L3-L4	L4-L5	L5-S1
25-35	0	0	4	8
36-45	0	0	4	4
46-55	1	0	3	4
56-65	0	1	0	2

APENDICE 4:

Tabla 4: Calidad de Vida expresada en estadística descriptiva según puntajes promedio obtenidos en las dimensiones del Cuestionario SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria.

Dimensiones calidad de vida	Estadística Pre-operatoria				Estadística Post-operatoria			
	Mínimo	Máximo	Promedio	DE	Mínimo	Máximo	Promedio	DE
FF	5	80	24	15,1	15	95	58,8	24,6
RF	0	87,5	18,3	23,4	0	100	37,5	27,7
DC	0	55	10,6	13,8	10	100	47,3	23,5
SG	10	85	42,1	22,3	10	100	46,4	24,1
CSF	6,3	60,6	23,8	14	15,7	92,5	47,5	20,8
VT	0	68,8	23,8	18,6	6,3	100	48,1	25,2
FS	0	87,5	25,8	21,6	0	100	45,6	31,9
RE	0	100	33,9	25,9	0	100	52,1	32,9
SM	0	85	37,3	23,3	0	100	56,6	24,6
CSM	0	80,6	30,2	18,2	3,6	94,4	50,6	23,8

FF: Función Física; RF: Rol Físico; DC: Dolor Corporal; SG: Salud General; CSF: Componente de Salud Física; VT: Vitalidad; Función Social; RE: Rol Emocional; SM: Salud Mental; CSM: Componente de Salud Mental; DE: Desviación Estándar.

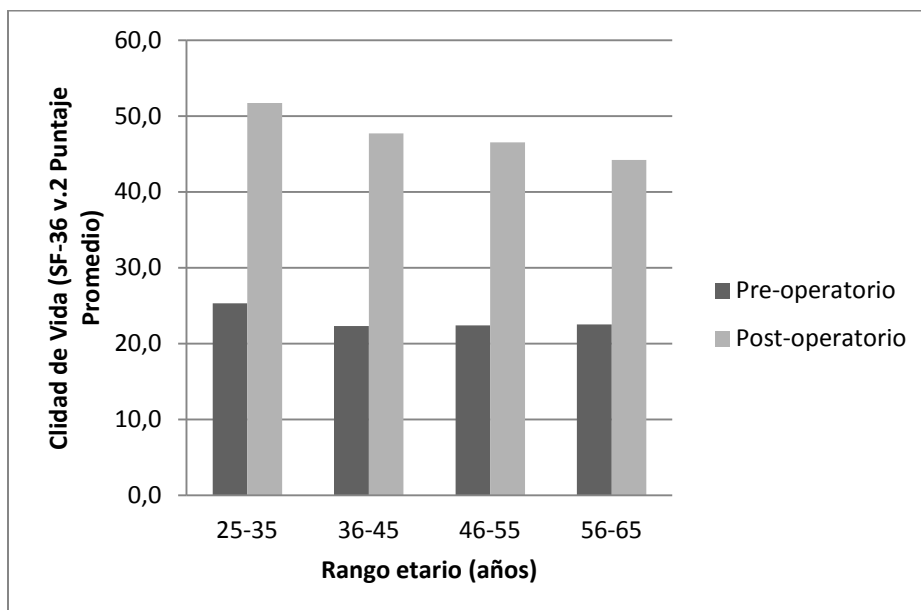
APENDICE 5:

Tabla 5: Dolor expresado en puntuaciones obtenidas según Escala Visual Análoga (EVA) en forma pre-operatoria y post-operatoria.

Sujeto	EVA Pre-operatorio	EVA Post-operatorio	Variación EVA
1	9	2	7
2	6	2	4
3	6	7	-1
4	9	3	6
5	10	0	10
6	10	8	2
7	8	3	5
8	10	4	6
9	10	4	6
10	7	6	1
11	10	5	5
12	5	4	1
13	9	4	5
14	10	4	6
15	10	7	3
16	10	5	5
17	10	6	4
18	10	2	8
19	10	9	1
20	7	7	0
21	9	2	7
22	8	0	8
23	10	8	2
24	8	2	6
25	10	9	1
26	10	5	5
27	10	4	6
28	9	5	4
29	10	6	4
30	7	7	0
31	10	5	5

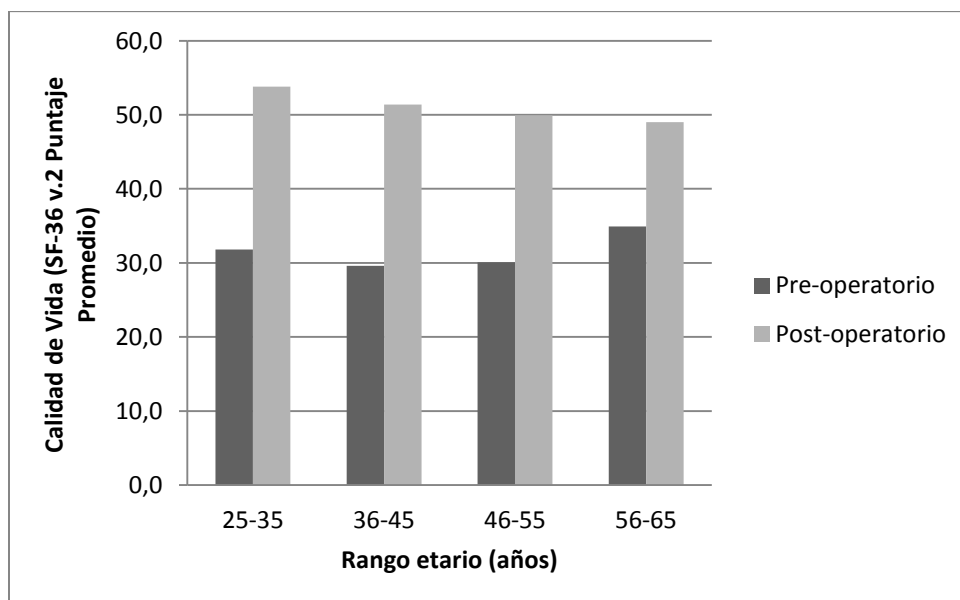
APENDICE 6:

Figura 3: Calidad de Vida expresada en puntaje promedio según Componente de Salud Física (CSF) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria de acuerdo a rango etario.



APENDICE 7:

Figura 4: Calidad de Vida expresada en puntajes promedio según Componente de Salud Mental (CSM) de SF-36 v.2 en forma pre-operatoria y post-operatoria de acuerdo a rango etario.



APENDICE 8:

Figura 5: Funcionalidad expresada en porcentaje promedio según Índice de Discapacidad de Oswestry en forma pre-operatoria y post-operatoria de acuerdo a rango etario.

