

## Tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa en octogenarios

### Surgical treatment of degenerative lumbar stenosis in octogenarians

Dr. Horacio Inocencio Tabares Neyra,<sup>I</sup> Dr. Juan Miguel Díaz Quesada,<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital General Docente "Calixto García". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa se ha incrementado en años recientes y representa una parte importante de las actividades diarias de los cirujanos espinales. Los pacientes mayores de 80 años presentan características y comorbilidades que incrementan los riesgos perioperatorios y pueden ocasionar malos resultados.

**Objetivo:** mostrar resultados en el tratamiento quirúrgico, mediante descompresión, de los pacientes mayores de 80 años con diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa.

**Métodos:** estudio de intervención longitudinal prospectivo con 13 pacientes mayores de 80 años de edad, siete hombres y seis mujeres, diagnosticados e intervenidos por estenosis lumbar degenerativa entre el 1ro. de enero de 2005 y el 31 de octubre de 2011, en el Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud, y evaluados dos años después.

**Resultados:** predominó la afectación de cuatro o más espacios intervertebrales, con más de dos años de padecer fundamentalmente del síntoma de claudicación de origen neurógeno, las comorbilidades de causas cardiovasculares y ocurrieron cinco complicaciones perioperatorias. La disminución del dolor y del nivel de discapacidad fue significativa, con predominio de resultados bueno y regular.

**Conclusiones:** el tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa, en pacientes mayores de 80 años de edad, según nuestros resultados, produce efectos beneficiosos, con disminución de dolor y discapacidad y baja ocurrencia de complicaciones.

**Palabras clave:** estenosis lumbar regenerativa, octagenarios, diagnóstico.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the diagnosis of degenerative lumbar stenosis has increased in recent years and it represents an important part of the daily activities of spinal surgeons. Patients older than 80 have characteristics and comorbidities that increase the perioperative risk causing bad results.

**Objective:** show results in the surgical treatment by decompression of patients older than 80 years diagnosed with degenerative lumbar stenosis.

**Methods:** a prospective longitudinal intervention study was conducted in 13 patients older than 80 years of age, seven men and six women diagnosed and treated for degenerative lumbar stenosis, from January 1, 2005 to October 31, 2011, at the Center for Research in Longevity, Aging and Health, and they were evaluated two years later.

**Results:** predominant involvement of four or more intervertebral spaces, more than two years of suffering primarily symptom of neurogenic claudication, comorbidities and cardiovascular causes occurred five perioperative complications. Reducing pain and disability was significant, with a predominance of good and fair results.

**Conclusions:** surgical treatment of degenerative lumbar stenosis, in patients older than 80 years, according to our results, produces beneficial effects, with reduced pain and disability and low occurrence of complications.

**Keywords:** regenerative spinal stenosis, octagenarios, diagnosis.

---

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad degenerativa de la columna vertebral es una entidad cuyo diagnóstico se ha incrementado en los actuales años y representa una parte importante de las actividades diarias de los cirujanos espinales.<sup>1-4</sup> A pesar de que la estenosis lumbar degenerativa se ha convertido en la más frecuente indicación de cirugía espinal en pacientes mayores de 65 años, existen considerables controversias acerca de su clasificación, diagnóstico y tratamiento, sobre todo en los pacientes de mayor edad donde las comorbilidades pueden incrementar los riesgos perioperatorios o ser predictores de un resultado malo.<sup>5</sup>

Es un hecho que el número de fusiones lumbares en pacientes adultos mayores de más de 75 años se duplicó en los años 80, se triplicó en los 90 y continua incrementándose actualmente, en la medida que la expectativa de vida de la población aumenta.<sup>1,6</sup> Sin embargo, aunque aun es causa de debate la necesidad de realizar cirugías electivas mayores en pacientes de 75 años o más, los cirujanos requerimos afrontar las crecientes demandas de este grupo de pacientes acerca de mejorar su calidad de vida y su independencia funcional, lo que en muchas ocasiones no puede resolverse con tratamientos conservadores por ser estos limitados y no satisfactorios.<sup>5,6</sup>

Desde 1990 muchas técnicas para la descompresión en la estenosis degenerativa lumbar han sido descritas, y el beneficio de esta descompresión quirúrgica está razonablemente establecido. Sin embargo que cirugía de descompresión usar en cada situación y si debemos estabilizar la columna con instrumentación continua siendo controversial.<sup>7</sup>

---

Las inconsistencias en los criterios diagnósticos, el pequeño número de pacientes en los estudios, la variedad de procedimientos quirúrgicos empleados así como lo heterogéneo de los métodos de evaluación de los resultados hacen difícil e impracticable la comparación de los reportes sobre el tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa en mayores de 75 años.<sup>5-8</sup>

El propósito de este trabajo, fue mostrar nuestros resultados en el tratamiento quirúrgico mediante descompresión de los pacientes mayores de 80 años con diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de intervención longitudinal prospectivo con pacientes mayores de 80 años de edad diagnosticados e intervenidos por estenosis lumbar degenerativa entre el 1ro. de enero de 2005 y el 31 de octubre de 2011, por un equipo médico dirigido por el autor en el Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED) del Ministerio de Salud Pública y evaluados dos años después de dicho tratamiento.

Fueron tomados en cuenta todos los pacientes (N= 52) mayores de 80 años que de forma consecutiva concurren a consulta entre el 1ro. de enero de 2005 y el 31 de octubre de 2011, por presentar sintomatología e imaginología, radiografías e imágenes de resonancia, que hacían evidente el diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa y que al no mostrar mejoría con los tratamientos conservadores, se decidió realizarles tratamiento quirúrgico.

Se seleccionaron aquellos que no habían sido intervenidos anteriormente de la columna lumbar, y que no mostraban presencia de espondilolistesis o escoliosis; se descartaron los que sugerían posible etiología de tipo tumoral, traumático o por hernia discal. No se incluyeron los que por alguna causa no pudieron ser evaluados a los dos años del tratamiento quirúrgico. La muestra quedó constituida por 13 pacientes, siete hombres y seis mujeres.

Se emplearon como evaluadores de los resultados el Índice de discapacidad de Oswestry<sup>9</sup> y la Escala visual analógica de dolor,<sup>10</sup> medidos antes y dos años posteriores a la intervención quirúrgica. Como resultado final del trabajo se empleó la escala utilizada por el autor en presentaciones y publicaciones<sup>11,12</sup> de la forma siguiente:

1. Bueno: índice de Oswestry de discapacidad en mínima o moderada y Escala visual analógica de dolor en 3 o menos.
2. Regular: índice de Oswestry de discapacidad en severa y Escala visual analógica de dolor entre 4 y 5.
3. Malo: índice de Oswestry de discapacidad mayor a severa y Escala visual analógica de dolor en 6 o mayor.

Igualmente se recogieron otras variables descriptivas de la muestra con posible valor predictivo sobre los resultados del tratamiento quirúrgico tales como:

- Años de evolución
- Síntoma predominante

- Complicaciones
- Niveles afectados
- Comorbilidad presente

### Aspectos éticos

El protocolo de esta investigación fue revisado y evaluado desde el punto de vista metodológico, científico y ético por el comité científico y de ética del Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud, el cual lo aprobó.

### Instrumentos y método de recogida de datos

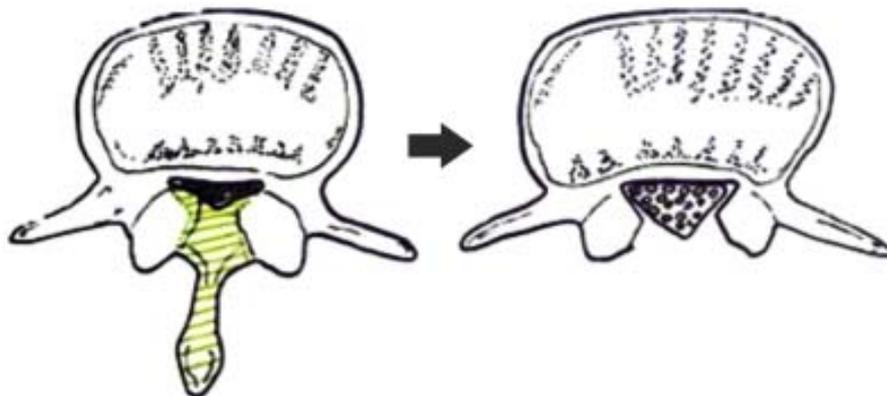
Los datos fueron recogidos desde la aceptación del paciente de participar en el estudio, se elaboró una planilla (anexo) para el registro de la información, las variables a evaluar y los datos de los pacientes. Se confeccionó un modelo para aplicar el instrumento de evaluación Índice de discapacidad de Oswestry preoperatorio y a los dos años del posoperatorio, con los datos generales del paciente para la comparación final.

Se confeccionó otro modelo a semejanza del recogido en la literatura para aplicar la Escala visual analógica de dolor preoperatorio y dos años del posoperatorio.

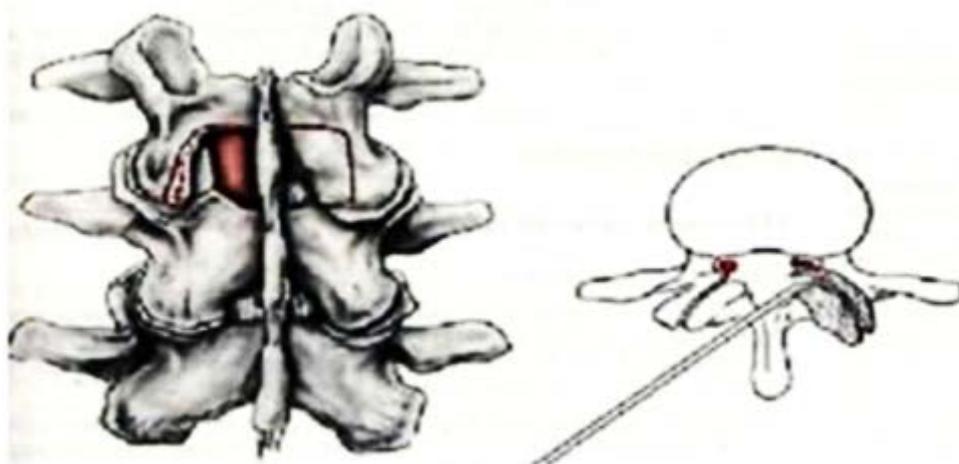
Técnica quirúrgica: Se realizaron dos técnicas quirúrgicas:

1. Laminectomía posterior con resección total de láminas y su porción cefálica, así como facetectomía medial en el receso lateral y foraminectomía para descomprimir la raíz nerviosa en el foramen, sin fusión concomitante (Fig. 1 y Fig. 3 en anexo).

2. Recalibrado con abordaje bilateral de el o los segmentos afectados a través del espacio lateral entre las láminas, se reseco el ligamento amarillo y de ser necesario con empleo de Kerrison se amplió ese foramen y se eliminaron los bordes de hueso de las láminas contiguas (Fig. 2). Se reseco todo el ligamento amarillo que estaba engrosado y producía compresión al saco dural, así como el tercio interno de las articulares hipertrofiadas (Fig. 4 en anexo).



**Fig. 1.** Representación de la técnica de laminectomía.



**Fig. 2.** Representación de la técnica de recalibrado.



**Fig. 3.** Radiografía posquirúrgica. Técnica de laminectomía.



**Fig. 4.** Radiografía posquirúrgica. Técnica de recalibrage.

## RESULTADOS

En este estudio fueron reclutados de manera secuencial probabilística 13 pacientes, 7 (53,85 %) correspondieron al sexo masculino y 6 (46,15 %) al sexo femenino, 11 refirieron padecer de síntomas como dolor en la espalda baja, irradiado a una o ambas piernas y claudicación en un periodo de tiempo mayor a los dos años, y dos que refirieron sintomatología en un tiempo entre uno y dos años.

En referencia al número de niveles afectados, predominó el grupo con cuatro y más niveles, siete pacientes, seguido por los que presentaban tres niveles con cuatro y los restantes dos con afectación de dos niveles. Esto guarda lógica relación con el carácter degenerativo de la estenosis lumbar y su relación proporcional con los años de la edad cronológica en este grupo de pacientes mayores de 80 años.

Es ampliamente reconocido el carácter secuencial en la aparición de los síntomas y signos de la estenosis lumbar degenerativa, donde al dolor en la espalda baja, paulatinamente, lo sustituye el dolor irradiado a uno o ambos miembros inferiores, con la subsiguiente aparición de claudicación de origen neurógeno. Nuestros hallazgos guardan relación con

dicho carácter secuencial, pues en este grupo de 13 octogenarios, 11 de ellos refirieron presentar como síntoma principal la limitación creciente a la deambulacion y la obligatoriedad de detener la marcha o incluso sentarse al caminar distancias cada vez menores, claudicacion neurológica, y solo dos pacientes refirieron como síntoma principal la irradiación del dolor a miembros inferiores. En ningún caso, el dolor en la espalda baja fue expuesto como molestia clínica principal.

Muy significativo resultó, igualmente, la existencia de comorbilidades en todos los pacientes, predominando las de origen cardiovascular en los trece pacientes y las respiratorias en once, las de origen endocrinometabólicas, diabetes mellitus, solo estuvieron presentes en dos pacientes.

Siguiendo nuestra metodología habitual al tratar pacientes con estenosis lumbar degenerativa, clasificamos las imágenes por radiografías y resonancia magnética siguiendo los criterios de Kellgren y Pfirrmann respectivamente, en base al grado de degeneración discal visualizado en dichas imágenes. Así encontramos que 11 pacientes se ubicaban en los mayores grados de degeneración discal visualizada por dichos estudios, grado 4 de Kellgren y V de Pfirrmann, situando los restantes dos en los grados inmediatos inferiores de degeneración, 3 de Kellgren y IV de Pfirrmann.

La experiencia acumulada en el tratamiento de esta afección, nos llevó a realizar la técnica de recalibrage a los dos pacientes con menor reflejo imaginológico de degeneración discal; mientras que a los restantes 11 se les realizó la técnica de laminectomía posterior.

En esta serie de pacientes octogenarios, se presentaron cinco complicaciones perioperatorias, todas clasificadas como menores al no poner en riesgo el desenlace del tratamiento quirúrgico, predominó la lesión de la duramadre, generalmente asociada con estenosis severas y de larga evolución, en tres de nuestros pacientes, y trastorno temporal de esfínter vesical e infección superficial de la herida en otros dos, ocho pacientes no sufrieron complicaciones perioperatorias.

La variable principal con la cual damos respuesta a nuestra hipótesis y evaluamos nuestros resultados, está determinada por dos instrumentos evaluativos del estado funcional y clínico de nuestros pacientes.

La tabla 1 muestra la variación lograda concerniente al dolor referido por los pacientes y medido a través de la escala analógica de dolor. Es notorio el cambio expresado por los pacientes en cuanto a su percepción de este síntoma-signo, pues inicialmente cinco pacientes referían dolor de nivel nueve y los ocho restantes de nivel diez en la escala, lo cual a los dos años de operados, migraron a las categorías del tres al cinco, muy significativo, con solo tres pacientes en el nivel cinco y los restantes ocho entre nivel cuatro y nivel tres. Las pruebas estadísticas empleadas corroboran esta importante migración en lo referente a la percepción del dolor, con una  $p= 0,002$ .

Igualmente importante fue el cambio en los niveles de discapacidad, medidos a través del índice de discapacidad de Oswestry y que se aprecia en la tabla 2.

Antes de la intervención quirúrgica nuestros 11 pacientes se ubicaron en niveles superiores a la discapacidad severa, con seis en la categoría inválido y cuatro en la encamado; a los dos años de posoperados, no se ubicó ningún paciente en el nivel máximo de discapacidad, encamado, y solo uno en la inmediata inferior de inválido. Los restantes diez pacientes se ubicaron de forma proporcional en las categorías mínima, tres, moderada, cinco, y severa con cuatro pacientes. Las pruebas estadísticas fueron igualmente significativas con una  $p= 0,274$ .

**Tabla 1.** Significación evolutiva del dolor antes y dos años después de la cirugía

Escala de dolor antes de cirugía	Escala de dolor después de cirugía			Total antes	
	3	4	5	No.	%
9	4	1	-	5	38,46
10	2	3	3	8	61,54
Total	6	4	3	13	100,0
% total columna	46,15	30,77	23,08	13	100,0

Nota: % sobre el total de la serie.

Contraste pareado de los puntajes del dolor  
Wilcoxon (Z= -8,897; p= 0,002).

**Tabla 2.** Cambio en el nivel de discapacidad antes y después de la cirugía (Oswestry)

Nivel de discapacidad preoperatorio	Nivel de discapacidad posoperatorio								Total	
	Mínima		Moderada		Severa		Invalido			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Severa	2	66,7	1	20,0	-	0,0	-	0,0	3	23,08
Invalido	1	33,3	3	60,0	2	50,0	-	0,0	6	46,15
Encamado	-	0,0	1	20,0	2	50,0	1	100,0	4	30,77
Total	3		5		4		1		13	100,0

Nota: % sobre el total de la serie.

Contraste pareado de la discapacidad Wilcoxon (Z= -8,769; p= 0,274).

Estos resultados descritos en los instrumentos evaluadores, nos llevaron a obtener cinco resultados buenos, del sexo masculino todos, seis resultados regulares preponderantemente mujeres y solo dos malos, uno de cada sexo, todo ello en pacientes mayores de 80 años de edad, grupo etareo con características y fragilidad notables. En la tabla 3 pueden visualizarse los resultados expuestos de la variable evaluativa de nuestros resultados.

**Tabla 3.** Resultados de la variable principal de respuesta según sexo

Sexo Resultado	Masculino		Femenino		Total	%
	No.	%	No.	%		
Bueno	5	71,43	-	0,00	5	38,46
Regular	1	14,29	5	83,33	6	46,15
Malo	1	14,29	1	16,67	2	15,38
Total	7	100,00	6	100,00	13	100,00

Nota: % sobre el total de la serie.

Fisher`s exact= 0,015.

## DISCUSIÓN

Los trabajos revisados invariablemente sitúan la incidencia de estenosis lumbar de tipo degenerativo en edades superiores a los 50 años, con franco predominio del grupo entre 65 y 75 años, grupo de edad que los pronósticos indican que se incrementara en 59 % de ahora al 2025. Deyo, en un reciente metanálisis con trabajos publicados en Estados Unidos de pacientes intervenidos con el diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa, mayores de 66 años, encontró una edad media de 75 años;<sup>13</sup> Jakola en 101 pacientes mayores de 70 años reflejó una edad media de 75,3.<sup>14</sup>

En nuestro país, es poco lo publicado sobre estenosis degenerativa, Santos Coto<sup>15</sup> en el 2009 en 15 pacientes mostró una edad media de 49,6; y Mauri Pérez<sup>16</sup> realizó su trabajo de recalibrage en 41 pacientes, todos mayores de 40 años. Hernández González encontró predominio en el grupo de 60 a 69 años en más del 70 % de su muestra.<sup>17</sup>

Nuestro trabajo encontró una incidencia semejante entre mujeres y hombres, igual a lo reportado por Javid, Iguchi y Jakola; otros autores muestran diferencias en la incidencia del sexo: En algunos como los de Niggemeyer, Bayram, Li y Tabares Neyra fue muy notable el predominio del sexo masculino, sin embargo en otros como Jansson, el metanálisis de Deyo y el trabajo de Strömqvist predominó el sexo femenino.<sup>11-13,18-21</sup>

Se explicó esta variación en el sexo observada en los trabajos consultados, partiendo del hecho de que son pacientes quirúrgicos, donde la decisión individual es una variable importante a tener en cuenta, que puede influir en los resultados. Pueden existir otros factores como la relativa mayor longevidad femenina o el mayor nivel de actividad física de los hombres durante la vida, pero es un hecho que ningún trabajo de los revisados confiere valor predictivo sobre el desenlace al sexo como sí se lo confieren a la edad cronológica. Sieminow reveló que en el análisis de regresión múltiple, el sexo no tenía un efecto significativo sobre la degeneración de los discos intervertebrales.<sup>22</sup>

Dada la dificultad para distinguir entre los cambios producidos como consecuencia del envejecimiento humano y aquellos consecutivos a la degeneración vertebral lumbar, debe existir una relativa dependencia entre años de padecer clínicamente y la edad cronológica del paciente.

Nuestro criterio es que existe relación entre el tiempo de padecer un síntoma y el tiempo de remisión del mismo después de realizada la descompresión quirúrgica, esto es más significativo cuando existen signos de toma motora por la compresión neurológica. En un reciente estudio realizado y publicado por Bhargava, este autor concluye que la duración preoperatoria del signo clínico es un importante predictor de la recuperación posquirúrgica del mismo, de manera importante cuando el tiempo ha sido prolongado. En la misma dirección se encuentra lo publicado por Weinstein y Ghahreman relativo al tiempo y grado de recuperación de signos motores después de prolongado periodo de sufrimiento preoperatorio.<sup>23-25</sup>

La columna lumbar está constituida por cinco vértebras, que con la última vértebra torácica y la primera sacra forman el segmento de mayor rango de movimiento de toda la columna vertebral, los movimientos totales son la suma de los que se generan en cada espacio intervertebral de dicho segmento a partir del trípede articular, constituido por el disco intervertebral por delante y las dos articulaciones facetarias diartroidales por detrás.

El rango de movimiento es mayor en los espacios inferiores y decrece en la medida que el nivel es superior, pero los seis espacios intervertebrales constituyen una unidad funcional en su totalidad, donde la afectación de uno de ellos con el tiempo, provoca afectación de los segmentos contiguos.<sup>26</sup>

El proceso de envejecimiento y degeneración comienza en el disco en la primera década de la vida y cuando ese ciclo inicia, desencadena cambios bioquímicos y biomecánicos que llevan a la degeneración de todo el espacio intervertebral.<sup>23-27</sup>

Este espacio pierde capacidad para realizar su función de movimiento dentro del segmento lumbar, la que debe ser asumida por los espacios contiguos que sufren cargas mecánicas excesivas y los lleva a la degeneración en un período variable de tiempo, donde participan otras variables independientes ya mencionadas asociadas al proceso. Por ello, existe lógica en la apreciación de muchos autores referente a que la cantidad de segmentos anatómicos afectados y que requieren intervención, es otro importante factor predictivo del desenlace del tratamiento quirúrgico. A esto se suma, el incremento del tiempo quirúrgico con la consiguiente pérdida de sangre y mayor agresión anestésica.<sup>23-27</sup>

La degeneración del disco intervertebral es un proceso patológico, que aunque pudiera ser no necesariamente progresivo, tiene una secuencia y por ello la aparición de manifestaciones clínicas consecutivas a ese proceso, se manifiesta de manera secuencial.<sup>27</sup> Los estadios iniciales se caracterizan por dolor en la región lumbar, lo que está en concordancia con los cambios celulares, bioquímicos y biomecánicos en el interior del espacio limitado por el anillo fibroso, donde se altera la naturaleza isotrópica por disminución de proteoglicanos y la trasmisión de fuerzas se hace irregular sobre las placas terminales de los cuerpos vertebrales adyacentes y sobre el anillo periférico, de forma importante en la región posterior, donde se encuentra adherido al ligamento longitudinal que posee inervación.<sup>28</sup>

La continuidad del proceso degenerativo, acelerado por los cambios en el disco y la distribución irregular de las fuerzas, provoca cambios estructurales en el anillo fibroso, la aparición de ruptura anular del disco y cambios en las articulaciones facetarias; las fuerzas se transmiten más allá del ligamento y comienzan a influir sobre el saco neural en su totalidad o las raíces nerviosas derecha o izquierda del espacio afectado, aparece la sintomatología del dolor irradiado o cialgia que puede ser uní o bilateral en dependencia de las estructuras comprimidas.<sup>28,29</sup>

Finalmente, como consecuencia de la mayor afectación de las raíces bajas, producto de la formación de osteofitos anteriores al canal, hipertrofia de las facetas articulares y engrosamiento compensatorio de los ligamentos, aparece la claudicación de tipo neurológico, para algunos, relacionada con el daño de al menos dos niveles intervertebrales y los posibles trastornos esfinterianos.<sup>29</sup> Todo este proceso que relaciona la degeneración con la sintomatología, evoluciona con el tiempo, lo cual le confiere a la edad un mayor valor relativo diagnóstico.

Airaksinen reconoció que la presencia de comorbilidad está asociada a resultados malos y reportó presencia de la misma en 32,4 % de sus pacientes en una muestra relativamente joven, entre 40 y 69 años con edad media de 55;<sup>30</sup> Hee,<sup>31</sup> quien reconoció que los pacientes con peor desenlace son los que tienen edad avanzada y enfermedades asociadas. Encontró un 40 % de comorbilidad en su serie con edad media de 68 años, mientras que de los 98 pacientes de Carrion<sup>3</sup> con edad media de 72 años, 86 presentaron alguna comorbilidad, pero ambos consideraron que la presencia, el tipo y el número de ellas no influyó en la prevalencia de alguna complicación y por ello en sus resultados; Li como resultado de su metanálisis con 471 215 pacientes, concluyó que los porcentajes de complicaciones y muerte se

incrementan producto de la edad y la comorbilidad y puso de ejemplo que entre 65 y 84 años de edad, los pacientes que no poseían comorbilidad, tuvieron un 11,6 % de complicaciones y un 0,15 % de mortalidad, mientras que pacientes en ese mismo grupo de edades con tres comorbilidades sufrieron un 15,4 % de complicaciones y 0,36 % de mortalidad; pacientes mayores de 85 años sin comorbilidades presentaron 14,7 % de complicaciones y 0,22 % de mortalidad, mientras que en aquellos con igual edad y tres comorbilidades se incrementó a 18,9 % de complicaciones y 1,4 % de mortalidad;<sup>18</sup> Galiano encontró comorbilidad en el 100 % de sus casos, con media para edad de 82,2 años y planteó que la comorbilidad se asoció a empeoramiento de los síntomas previos, de la función y de la satisfacción posquirúrgica de sus pacientes y valoró la afectación de varios niveles y comorbilidad musculoesquelética como predictores del desenlace del tratamiento.<sup>5</sup> Jakola solo categorizó a sus pacientes según la clasificación ASA del riesgo anestésico y encontró siete pacientes grado I, 65 grado II, 28 grado III y solo un paciente grado IV.<sup>21</sup>

Las complicaciones de las cirugías sobre la columna vertebral están influenciadas por los factores de riesgo propios del paciente y los derivados del acto quirúrgico. En el primer grupo además de la comorbilidad y el riesgo anestésico se incluyen la edad del paciente como variable relacionada con el desenlace y el número de niveles afectados por estenosis, mientras que cada técnica quirúrgica posee un nivel de complejidad distinta que se asocia al tiempo anestésico y de exposición de los tejidos, así como la lógica pérdida de sangre y los riesgos inherentes.

Usamos el esquema para clasificar las complicaciones, descrito por Carrion y seguido por muchos, donde complicación se define como cualquier evento donde el paciente requiere una intervención específica o tratamiento y las categoriza como complicaciones mayores y menores; las mayores son aquellas que causan un efecto negativo sobre la recuperación del paciente y las menores son consideradas sin efecto significativo sobre el mismo. La necesidad de transfusión sanguínea no es considerada una complicación.<sup>3,32</sup>

En nuestra serie ocurrieron cinco complicaciones perioperatorias, todas catalogadas como menores; una infección superficial de la herida, un trastorno temporal de esfínter vesical y cinco lesiones de la duramadre, todas solucionadas en un periodo corto de tiempo y sin influencia en los resultados.

Strömqvist en Suecia encontró que en 3699 operaciones realizadas en un período de cinco años, la incidencia de lesión de la duramadre era de 7,4 %, que al analizar la técnica quirúrgica empleada se dividía en 8,5 % para los casos a los cuales se les realizó descompresión simple y 5,5 % para los operados mediante descompresión más fusión. La incidencia de lesión dural se incrementaba de un 5,1 % cuando se intervenía un solo nivel, a 11,5 % cuando la descompresión era de cuatro o más niveles; reportó como factores que incrementaron el riesgo de esta complicación, a la edad, las cirugías previas y el hábito de fumar. A medida que se incrementó la edad, el riesgo se incrementó a razón de 2,7 % por año, siendo el mayor número de los pacientes incluidos en este estudio de edad avanzada y con afectación de varios niveles tratados mediante descompresión simple.<sup>20</sup> Santos Coto en Cuba, en pacientes jóvenes reportó como complicaciones un pseudocele y dos pacientes con reacción al material de sutura;<sup>15</sup> Mauri Pérez en sus 41 pacientes reportó 23 complicaciones: cinco lesiones de duramadre, dos infecciones profundas, dos trombosis venosas, tres con empeoramiento neurológico y una muerte.<sup>16</sup>

Los pacientes en este estudio ubicaron su dolor preoperatorio por encima de la escala de nueve, con ocho en el nivel máximo de diez. A los dos años del posquirúrgico, el cambio fue muy significativo, ningún paciente se ubicó en la escala mayor al cinco, con cerca del 77 % de ellos en las escalas de tres y cuatro.

Autores mencionados, que utilizaron en su evaluación el VAS, publicaron resultados variables: Best en 233 pacientes, obtuvo un VAS prequirúrgico promedio de 8,8 el cual con un seguimiento a 18 meses, mejoró a 1,8 posquirúrgico;<sup>34</sup> Galiano en 23 pacientes con seguimiento de 2,7 años, obtuvo en el pre un VAS promedio de 8,5, que cambió en el pos a 3,9;<sup>5</sup> Jansson con 230 pacientes y seguimiento de un año, obtuvo un cambio de seis en el pre a tres en el pos;<sup>19</sup> Jakola en 101 pacientes, reflejó VAS promedio de seis en el prequirúrgico, que disminuyó a cuatro al año;<sup>14</sup> Santos Coto refirió con medición inmediata en el posoperatorio una variación de 6/7 a 3 en el VAS en los casos con claudicación neurógena y de 8/9 a dos en los casos donde predominó el dolor lumbociático.<sup>15</sup>

De forma similar, a través de contraste pareado, presentamos lo obtenido con el otro instrumento evaluador, el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) en iguales periodos; es significativa la migración obtenida hacia valores menores de discapacidad con solo un paciente en la categoría de inválido, y predominio de pacientes en las categorías mínima, moderada y severa. Antes de la intervención ningún paciente se encontró en las escalas de discapacidad mínima y moderada, y cuatro se ubicaban en el estadio mayor, encamado, lo cual contrasta con la ausencia de pacientes en esta categoría a los dos años.

Galiano en su estudio reportó un ODI poscirugía promedio de 36,4 %, con seis pacientes entre 50 y 75 % (severa-invalido) y un paciente con más de 75 % (invalido);<sup>5</sup> Jakola mostró una variación del 44,2 en el pre a 27,9 al año pos cirugía;<sup>14</sup> Airaksinen en 438 pacientes reportó un ODI posquirúrgico de  $34 \pm 18$ , con variación de  $36,3 \pm 17$  en mujeres y  $32,3 \pm 18$  en hombres;<sup>30</sup> Santos Coto obtuvo una variación en los casos de claudicación neurógena, de 62,7 en el pre a 22,1 en el pos inmediato, y en los casos con lumbociática, de 77,1 pre a 15,7 en igual periodo del posquirúrgico;<sup>15</sup> Mauri Pérez obtuvo una importante migración del nivel severo de discapacidad al moderado en sus casos.<sup>16</sup>

Nuestra variable principal de respuesta, fue el resultado de los instrumentos evaluadores empleados y se dividió en tres niveles de calidad: Bueno, Regular y Malo. Se obtuvieron cinco resultados buenos, del sexo masculino todos, seis resultados regulares preponderantemente mujeres y solo dos malos, uno de cada sexo, todo ello en pacientes mayores de 80 años de edad.

En conclusión según nuestro trabajo, la estenosis lumbar degenerativa es una afección que evoluciona con el tiempo, lo cual la hace mucho más frecuente en adultos mayores, no existió predominio de sexo, la mayoría de nuestros pacientes octogenarios presentaban sintomatología, predominantemente claudicación neurógena, desde más de dos años anteriores a su intervención quirúrgica, con afectación de más de cuatro niveles vertebrales y predominio de comorbilidades de tipo cardiovascular.

Con las técnicas quirúrgicas empleadas, laminectomía y recalibrado, se logro significativos cambios en la percepción del dolor y del nivel de discapacidad dos años posteriores a la intervención quirúrgica, con predominio de resultados buenos y regulares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Szpalski M, Gunzburg R, Me ´lot C, Aebi M. The aging of the population: a growing concern for spine care in the twenty first century. Eur Spine J. 2003; 12(Suppl 2):S81-3.

2. Glassman SD, Carreon LY, Dimar JR, Campbell MJ, Puno RM, Johnson JR. Clinical outcomes in older patients after posterolateral lumbar fusion. *Spine J.* 2007;7(5):547-51.
3. Carreon LY, Puno RM, Dimar JR, Glassman SD, Johnson JR. Perioperative complications of posterior lumbar decompression and arthrodesis in older adults. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85-A(11):2089-92.
4. Kilincer C, Steinmetz MP, Sohn MJ, Benzel EC, Bingaman W. Effects of age on the perioperative characteristics and short-term outcome of posterior lumbar fusion surgery. *J Neurosurg Spine.* 2005;3(1):34-9.
5. Galiano K, Obwegeser AA, Gabl MV, Bauer R, Twerdy K. Long-Term Outcome of Laminectomy for Spinal Stenosis in Octogenarians. *Spine.* 2005;30(3):332-5.
6. Costa F, Ortolina A, Tomei M, Cardia A, Zekay E, Fornari M. Instrumented fusion surgery in elderly patients (over 75 years old): clinical and radiological results in a series of 53 patients. *Eur Spine J.* 2013 Nov;22 (Suppl 6):S910-3. doi: 10.1007/s00586-013-3021-0
7. Gu Y, Chen L, Yang HL, Chen XQ, Dong RB, Han GS, Tang TS, Zhang ZM. Efficacy of surgery and type of fusion in patients with degenerative lumbar spinal stenosis. *J Clin Neuroscience.* 2009;16:1291-95.
8. Foulongne E, Derrey S, Slimane MO, Levèque S, Tobenas AC, Dujardin F, Fréger P, Chassagne P, Proust F. Lumbar spinal stenosis: Which predictive factors of favorable functional results after decompressive laminectomy? *Neurochirurgie.* 2013;59:23-9.
9. Fairbank J, Pynsent P. The Oswestry Disability Index. *Spine.* 2000;25:2940-52.
10. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet.* 1974;2:1127-31.
11. Tabares Neyra HI, Díaz Quesada JM, Tabares Sáez H, Tabares Sáez L. Tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa del adulto mayor según la imaginología. *Rev Cubana Ortop Traumatol [revista en la Internet].* 2013 Dic [citado 2014 Ago 11];27(2):157-172. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2013000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2013000200002&lng=es)
12. Tabares Neyra H, Díaz Quesada J. Tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa en el adulto mayor. *Portales Médicos [revista en la Internet]* 2013 [citado: 2014 Ago 11];VIII(10). Disponible en: [http://www.portalesmedicos.com/revista/vol08\\_n10.htm](http://www.portalesmedicos.com/revista/vol08_n10.htm)
13. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI, Kreuter W, Goodman DC, Jarvik JG. Trends, major medical complications, and charges associated with surgery for lumbar spinal stenosis in older adults. *JAMA.* 2010;303:1259-65.
14. Jakola A, Sorlie A, Gulati S, Nygaard O, Lydersen S. Clinical outcomes and safety assessment in elderly patients undergoing decompressive laminectomy for lumbar spinal stenosis: a prospective study. *BMC Surg.* 2010; 10:34.
15. Santos Coto C, Rivas Hernández R, Fleites Marrero E. Tratamiento quirúrgico de la estenosis del canal lumbar. *Rev Cubana Ortop Traumatol [revista en la Internet].* 2009 [citado 2014 Ago 11];23(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864215X2009000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864215X2009000200002&lng=es)

16. Mauri Pérez O, Candebat Candebat R, Echevarría Resqueijo H, Candebat Rubio R, Louit Hechavarria A, Sosa Carrasco M. Recalibrado del canal lumbar en la estenosis. Manual de prácticas médicas (Internet). 2011. [citado 2014 Ago 11]. Disponible en: [http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/mpm/documentos/ortopedia/pa/tratamiento de la estenosis del canal lumbar](http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/mpm/documentos/ortopedia/pa/tratamiento%20de%20la%20estenosis%20del%20canal%20lumbar)
17. Hernández González EH, Puentes Álvarez A, Mosquera Betancourt G. Resultados de cirugía de la estenosis degenerativa del canal vertebral lumbar. Arch Med Cam. 2013;17(2):214-25.
18. Li G, Patil ChG, Lad SP, Ho C, Tian W, Boakye M. Effects of age and comorbidities on complication rates and adverse outcomes after lumbar laminectomy in elderly patients. Spine. 2008;33(11):1250-5.
19. Jansson KA, Németh G, Granath F, Jönsson B, Blomqvist P. Health-related quality of life (EQ-5D) before and one year after surgery for lumbar spinal stenosis. JBJ Surg Br. 2009;91:210-6.
20. Strömqvist F, Jönsson B, Strömqvist B. Dural lesions in decompression for lumbar spinal stenosis: incidence, risk factors and effect on outcome. Eur Spine J. 2012;21:825-8.
21. Jakola A, Sorlie A, Gulati S, Nygaard O, Lydersen S. Clinical outcomes and safety assessment in elderly patients undergoing decompressive laminectomy for lumbar spinal stenosis: a prospective study. BMC Surg. 2010;10:34.
22. Siemionow K, Howard A, Koichi M, Cs-Szabo G. The effects of age, sex, ethnicity, and spinal level on the rate of intervertebral disc degeneration: a review of 1712 intervertebral discs. Spine. 2011;36(17):1333-9.
23. Bhargava D, Sinha P, Odak S, Tyagi A, Towns G. Surgical outcome for Foot Drop in Lumbar degenerative disease. Global spine J. 2012;2(3):125-8.
24. Weinstein JN, Tosteson Td, Lurie JD. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: The Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. JAMA. 2006;296:2441-50.
25. Ghahreman A, Ferch RD, Rao P, Chandran N, Shadbolt D. Recovery of ankle dorsiflexion weakness following lumbar decompressive surgery. J Clin Neurosci. 2009;16:1024-27.
26. Djurasovic M, Glassman S, Carreon L, Dimar II J. Contemporary Management of Symptomatic Lumbar Spinal Stenosis. Orthop Clin N Am. 2010;41:183-191.
27. Micankova AB, Vohanka S, Jarkovsky J, Bednarik J. Prediction of long-term clinical outcome in patients with lumbar spinal stenosis. Eur Spine J. 2012;21(12):2611-9.
28. Casajuana Garreta E, Ayats Díaz E, Oliver Abadal B. Degeneración del disco intervertebral lumbar: anatomía, fisiología y patofisiología. Dolor. 2011;26:69-75.
29. Porter RW. Vascular compression theory. In: Gunzburg R, Szpalski M (eds). Lumbar spinal stenosis. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia;2000:159-62.
30. Airaksinen O, Herno A, Turunen V, Saari T, Suomlainen O. Surgical Outcome of 438 Patients Treated Surgically for Lumbar Spinal Stenosis. Spine. 1997;22(19):2278-82.

31. Hee HT, Wong HK. The Long-Term Results of Surgical Treatment for Spinal Stenosis in the Elderly. Singapore Med J. 2003;44(4):175-80.
32. Best NM, Sasso RC. Outpatient Lumbar Spine Decompression in 233 patients 65 Years of Age or Older. Spine. 2007;32(10):1135-9.

Recibido: 16 de enero de 2015.

Aprobado: 24 de marzo de 2015.

*Horacio Tabares Neyra.* Servicio de Cirugía. Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. Calle 27 y G, Vedado. La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: milahola@infomed.sld.cu