

**RESULTADOS FUNCIONALES EN INDICE DE OSWESTRY EN PACIENTES
INTERVENIDOS POR CANAL LUMBAR ESTRECHO EN HOSPITAL
UNIVERSITARIO DEL CARIBE**

JOSE CARLOS PITALUA PANTOJA

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE QUIRURGICO
ESPECIALIDAD EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2020**

**RESULTADOS FUNCIONALES EN INDICE DE OSWESTRY EN PACIENTES
INTERVENIDOS POR CANAL LUMBAR ESTRECHO EN HOSPITAL
UNIVERSITARIO DEL CARIBE**

JOSE CARLOS PITALUA PANTOJA
Ortopedia y Traumatología

TUTORES

CARLOS CARMONA LORDUY
MD. Esp. Ortopedia, traumatología, cirugía de columna y pelvis

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE QUIRURGICO
ESPECIALIDAD EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2020**

RESULTADOS FUNCIONALES EN INDICE DE OSWESTRY EN PACIENTES INTERVENIDOS POR CANAL LUMBAR ESTRECHO EN HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

Pitalua Pantoja Jose Carlos(1)

Carmona Lorduy Carlos(2)

(1) Médico. Residente IV año de Ortopedia y Traumatología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Médico. Esp. Ortopedia, traumatología, cirugía de columna y pelvis. Docente del programa de Ortopedia y Traumatología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

RESUMEN:

Contexto: El canal lumbar estrecho es una entidad prevalente en población adulta, siendo la principal causa de cirugía en pacientes mayores de 60 años. Se han utilizado índices de funcionalidad como el Oswestry Disability Index (ODI) para evaluación de pacientes al momento del diagnóstico y posterior a realización de intervenciones terapéuticas; a pesar que en el Hospital Universitario del Caribe se evalúan e intervienen pacientes con canal lumbar estrecho, no hay estudios que midan el impacto de dichas intervenciones en la calidad de vida de las personas con estas patologías.

Objetivo: comparar los resultados funcionales de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de canal lumbar estrecho en el Hospital Universitario del Caribe, mediante la aplicación pre y posquirúrgica de la escala de Oswestry.

Metodología: estudio observacional descriptivo, prolectivo, que se basó en la medición prequirúrgica del ODI reportada en las historias clínicas, se midieron variables clínicas relacionadas con el tipo y nivel de afección del canal lumbar, tipo y número de procedimientos quirúrgicos realizados y valoración posoperatoria del ODI. Se comparó la puntuación ODI general y estratificado por presencia de listesis y número de procedimientos, se usaron las pruebas de Wilcoxon y la U de Mann Whitney, un valor $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: se analizaron 25 pacientes con mediana de edad de 51 años, el 52% fueron mujeres, en 56% se realizaron tres procedimientos discectomía, laminectomía y artrodesis. La puntuación mediana de ODI preoperatoria fue 45% (RIC: 40% - 55%) y la posquirúrgica de 20% (RIC: 12% - 36%), $p < 0,0001$, el cambio clínico relevante se observó en 76%. la mediana de seguimiento posquirúrgico fue de 20 meses.

Conclusiones: EL tratamiento quirúrgico de la estenosis del canal lumbar tiene buenos resultados funcionales a mediano plazo, se requieren estudios con seguimiento a largo plazo. **Palabras clave:** dolor de la región lumbar, ciática, radiculopatía, disco intervertebral, discectomía, índice terapéutico

ABSTRACT:

Background: The lumbar stenosis is a prevalent entity in the adult population, being the main cause of surgery in patients over 60 years. functionality indices such as the Oswestry Disability Index (ODI) have been used for the evaluation of patients at the time of diagnosis and subsequent to therapeutic interventions; In our environment, although patients with narrow lumbar canal are evaluated and involved, there are no studies that measure the impact of these interventions on people's quality of life.

Aim: to compare the functional outcome of patients surgically operated by a lumbar stenosis diagnosis at Hospital Universitario del Caribe, through the pre and post-surgical application of the Oswestry Disability Index

Methods: descriptive and prolective observational study, which performed based on the presurgical measurement of ODI as reported in the medical records, clinical variables were measured related to the type and level of lumbar canal condition, type and number of surgical procedures performed and postoperative assessment. of the ODI. The general and stratified ODI score was compared due to the presence of listhesis and number of procedures, Wilcoxon and Mann Whitney U tests were used, a p value <0.05 was considered statistically significant.

Results: 25 patients were analyzed, with a median age of 51 years, 52% were women, in 56% three discectomy, laminectomy and arthrodesis procedures were performed. The median preoperative ODI score was 45% (IQR: 40% - 55%) and post-surgery 20% (IQR: 12% - 36%), p <0.0001, the relevant clinical change was observed in 76%. The median post-surgical follow-up was 20 months.

Conclusions: The surgical treatment of lumbar canal stenosis has good medium-term functional results, studies with long-term follow-up are required.

Key words: low back pain, sciatica, radiculopathy, intervertebral disc, discectomy, therapeutic index

INTRODUCCION

La estenosis espinal lumbar se define como la disminución del diámetro del canal medular a nivel lumbar asociado a síntomas y signos de compresión de estructuras neurales y vasculares a este nivel, causando dolor, limitación funcional y deterioro de la calidad de vida en esta población (1-4); su incidencia real se desconoce dado la heterogeneidad al momento de definirla, sin embargo, es la primera causa de cirugía de columna en pacientes mayores de 65 años en Estados Unidos, en dicho país 1.2 millones de consultas se encuentran relacionadas a estenosis lumbar y se espera que esta cifra ascienda teniendo en cuenta el envejecimiento general de la población, lo que supondrá mayores costos relacionados a la atención de dicha patología (5-7). En Colombia, el dolor lumbar, constituye la tercera causa de consultas por urgencias y la cuarta por los servicios

de consulta externa de medicina general (8, 9).

Para los pacientes en los cuales fracasa el manejo médico, se dispone de una amplia gama de procedimientos quirúrgicos, los cuales buscan descomprimir

4

elementos neurales, preservando la estabilidad de la columna(10); en este sentido, se cuenta con técnicas que involucran la instrumentación y artrodesis sumado al procedimiento de descompresión, cuya indicación depende de la presencia o no de inestabilidad previa o posterior a la laminectomía (10, 11).

El seguimiento postquirúrgico se centra en la realización de imágenes diagnósticas que son útiles para evaluar la corrección de las alteraciones anatómicas pero no dan cuenta del estado clínico ni del impacto en la calidad de vida de los pacientes, para dicho propósito existen las escalas de evaluación funcional, entre estas se encuentran el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI, por sus siglas en inglés) y la de Roland Morris, que son las más ampliamente utilizadas a nivel mundial, para evaluación de discapacidad generada por dolor lumbar(12); Chiaroto en 2016 afirmó que la utilización cualquiera de las dos escalas son útiles, pero se debe evaluar y comparar la validez de contenido estructural y transcultural de las mismas (13), en este sentido, la escala de Oswestry fue validada en Colombia por Payares y cols, en 2011 y es la más utilizada en el país(14).

En Cartagena, aunque en el Hospital Universitario del Caribe (HUC) se diagnostican y tratan pacientes por canal lumbar estrecho, se desconoce la ocurrencia de esta entidad y no se cuenta con estudios que midan objetivamente los resultados de dichas intervenciones. Teniendo en cuenta que todas las intervenciones quirúrgicas son operador dependiente, se planteó la realización de este estudio cuyo objetivo fue comparar los resultados funcionales de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de canal lumbar estrecho en el Hospital Universitario del Caribe, mediante la aplicación pre y postquirúrgica de la escala de Oswestry.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prolectivo tomando como población sujeto de estudio los pacientes adultos con diagnóstico de canal

5

medular estrecho adquirido degenerativo y que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario del Caribe entre los años 2016 y 2017. Fueron excluidos los pacientes en cuya historia clínica no tuvieran evaluación funcional prequirúrgica con Índice de Oswestry.

La identificación de los pacientes se realizó con los códigos de la clasificación internacional de enfermedades (CIE -10) M511 (trastorno de disco lumbar y otros, con radiculopatía) y M472 (otras espondilosis con radiculopatía). Posterior a este procedimiento se procedió a realizar revisión de la historia clínica consignar las variables sociodemográficas sexo y edad, variables clínicas de la radiculopatía, número y tipo de niveles de compresión, presencia de listesis, porcentaje de discapacidad estimada con el índice de Oswestry prequirúrgico, tipo y número de procedimientos quirúrgicos realizados, tiempo quirúrgico, presencia y tipo de complicación posoperatoria presentada, tiempo entre cirugía y estimación del índice de Oswestry posquirúrgico, porcentaje de discapacidad posquirúrgica y cambio clínico de la discapacidad.

El índice de Oswestry se interpreta como el porcentaje de discapacidad por dolor lumbar de cada paciente en las diferentes actividades cotidianas como: estar de pie, en los cuidados personales, dormir, levantar peso, vida sexual, caminar, vida social, estar sentado, viajar y intensidad general del dolor. Cada pregunta tiene una puntuación entre 0 y 5, siendo 0 la ausencia del dolor discapacitante y 5 el máximo dolor y discapacidad. El puntaje final del Índice de Oswestry surge de la suma del resultado de cada respuesta dividido entre el número de preguntas respondidas por un factor de cinco (5); el resultado de dicha división se multiplica

por 100, así el resultado se muestra en porcentaje de discapacidad. El cambio clínico de la discapacidad se definió como una reducción porcentual de 15 puntos entre las evaluaciones pre y posquirúrgicas.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas y en las cuantitativas medidas de

6

tendencia central y dispersión tipo Mediana (Me) y Rango Inter Cuartílico (RIC) por la naturaleza no paramétrica de estas variables, estimada por prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Las comparaciones de los puntajes del índice de Oswestry preoperatorios con los postquirúrgicos de la población general, en los pacientes con y sin listesis, y sometimiento a dos o tres procedimientos quirúrgicos, se realizó con el Test de Wilcoxon; por su parte las comparaciones entre los puntajes prequirúrgicos y postquirúrgicos por presencia o no de listesis y número de cirugías realizadas se hizo con la prueba U de Mann Whitney, un valor de $p < 0,05$ fue considerado como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2017, se detectaron 40 pacientes atendidos en el HUC con diagnósticos relacionados con canal lumbar estrecho según el CIE 10 (M511 (trastorno de disco lumbar y otros, con radiculopatía) y M472 (otras espondilosis con radiculopatía), de estos solo 25 cumplieron con los criterios de selección y fueron analizados. El 60% fueron atendidos en el año 2017 y el porcentaje restante en 2016.

La mediana de edad fue de 51 años (RIC: 43 - 65), el 52% fueron de sexo femenino. El tiempo de evolución de la sintomatología previa a la cirugía tuvo una mediana de 24 meses (RIC: 18 - 36). El número de niveles afectados fueron en orden de frecuencia uno con 68%, dos 20%, tres 8% y cuatro en 4%, los espacios más frecuentemente afectados fueron L5 – S1 32%, seguido de L4 – L5 24%, los

espacios L3 – L4 y L4 - S1 tuvieron 12% cada uno. La presencia de listesis fue encontrada en 36% de los pacientes. Las cirugías realizadas fueron discectomía + laminectomía + artrodesis en 56%, discectomía + hemilaminectomía 32% y discectomía + laminectomía en 12%, en total el 56% se realizó tres procedimientos y en el 44% restante dos procedimientos, la mediana de cirugías fue 3 (RIC: 2 - 3). Las complicaciones fueron encontradas en el 16% de la muestra, correspondiendo a casos de ISO y paresia del nervio ciático con 8% cada una. La mediana de

7

tiempo quirúrgico fue de 2,5 horas (RIC: 2 - 3), y la mediana de tiempo entre la cirugía y la aplicación del índice Oswestry fue 20 meses (RIC: 13 - 24), Tabla 1.

La mediana de los puntajes del índice Oswestry prequirúrgico fue de 45% (RIC: 40% - 55%), mientras que en el posoperatorio fue de 20% (RIC: 12% - 36%), $p < 0,0001$, el porcentaje de cambio clínico fue de 76%, Tabla 2 y Figura 1. Esta comparación de los puntajes del índice de Oswestry estratificando entre los pacientes con presencia de listesis ($n=9$) mostró en el prequirúrgico $Me=50\%$ (RIC: 41% - 55%), y en el posquirúrgico $Me=16\%$ (RIC: 11% - 22%), $p=0,0039$, (Figura 2), el cambio clínico fue de 77,8% (Tabla 2); en los pacientes sin listesis ($n=16$) la mediana de Oswestry prequirúrgica fue de 45% (RIC: 39% - 57%), comparado con el posoperatorio de 24% (RIC: 11% - 37%), $p=0,0002$, (Figura 2B) con cambio clínico de 75% (Tabla 2). Las comparaciones de los puntajes prequirúrgicos entre los pacientes con y sin listesis, como la de los puntajes posquirúrgicos, y el cambio clínico no mostraron diferencias estadísticamente significativas, como se muestra en la Tabla 2.

Teniendo en cuenta el número de cirugías realizadas, se encontró en los pacientes con dos procedimientos ($n=11$) una mediana de índice Oswestry prequirúrgico de 40% (RIC: 35% - 45%), mientras que el posquirúrgico fue de 15% (RIC: 10% - 37%), con un valor de $p=0,0059$ (Figura 2C) y con un cambio clínico de 63,6%, como lo muestra la Tabla 2; en los pacientes con tres procedimientos

quirúrgicos realizados (n=14) el Oswestry prequirúrgico tuvo mediana de 50% (RIC: 45% - 60%), y el posoperatorio de 20% (RIC: 12% - 30%), $p=0,0001$ (Figura 2D). El cambio clínico en este grupo fue del 85,7%. Las comparaciones de los puntajes Oswestry prequirúrgicos entre los grupos de dos y tres procedimientos quirúrgicos mostró $p=0,0138$. La comparación de los puntajes posquirúrgicos y el porcentaje de cambio clínico entre estos mismos grupos no mostró diferencias estadísticamente significativas, como lo muestra la tabla 2.

DISCUSIÓN

La estenosis espinal lumbar adquirida (degenerativa), es definida por la sociedad norteamericana de cirugía de columna (NASS, por sus siglas en inglés) como una condición en la cual hay disminución del espacio para las estructuras neurales y vasculares, en la columna lumbar, secundario a cambios degenerativos en el canal espinal (15). Este causa un grado variable de sintomatología caracterizada por dolor o fatiga a nivel glúteo y/o de miembros inferiores, en asociación o no con dolor lumbar; síntomas que empeoran con actividades como la bipedestación marcha y mejoran al sentarse o flexionar columna lumbar (16). En este estudio se enfocó a la valoración del porcentaje de discapacidad global pre y posquirúrgico, sin embargo, dada la mediana de índice Oswestry prequirúrgico de más de 40% puede afirmarse que en la muestra estudiada el dolor en las diferentes actividades cotidianas era moderado a severo.

La estenosis del canal lumbar es altamente prevalente en adultos mayores de 60 años o más (2, 16, 17). Hay una prevalencia creciente entre las mujeres con edad, aunque los hombres superaron en número a las mujeres en los grupos de 50 a 60 y de 60 a 69 años(2, 17, 18). En el presente estudio la mayor ocurrencia también fue en mujeres, pero con mayor frecuencia entre la quinta y sexta década de la vida, lo anterior orienta a una disminución de la edad de aparición de esta afección en nuestra población.

Bello et al. publicaron un estudio de seguimiento a 10 años de pacientes con canal lumbar estrecho en donde se evaluaban factores preoperatorios predictores mejor funcionalidad a largo plazo en pacientes postquirúrgicos (19), dentro de los resultados de este estudio resaltan el antecedente de tabaquismo y cirugía lumbar previa como factores que pueden afectar las puntuaciones de las escalas de discapacidad como el Oswestry y la escala visual análoga del dolor. Al aplicar el índice de discapacidad de Oswestry en el presente estudio, siempre arrojó

9

resultados positivos en el posquirúrgico, sin embargo, el tiempo de aplicación posoperatorio fue relativamente corto con mediana de menos de 2 años, se requieren estudios de mayor seguimiento y que tengan en cuenta los factores externos como los descritos por Toumainen et al.

En 2019, en Camerún se realizó un estudio que evaluó la calidad de vida en términos de disminución del dolor con escala EVA y discapacidad con el índice de Oswestry, encontrando discapacidad alta con ODI preoperatorio de 77,8% y puntajes posquirúrgicos a los tres, seis y doce meses de 38,2%, 24,8% y 12,7% (20). Estos resultados difieren de los del presente estudio, con respecto a la discapacidad inicial donde se encontró niveles menores de puntaje ODI con menos de 30 puntos porcentuales al descrito en Camerún, pero al seguimiento los pacientes en África presentaron mejores resultados funcionales con respecto a la población evaluada en este estudio, con puntajes ODI postquirúrgicos de 15% o mayores al seguimiento. Una limitación de este análisis constituye la falta de homogeneidad del tiempo al momento de la evaluación postquirúrgica con ODI.

En Colombia se carece de un registro adecuado que permita estimar la incidencia y prevalencia de canal lumbar estrecho, así mismo, se cuenta con pocos estudios que evalúen desenlaces posterior a intervenciones quirúrgicas para el canal lumbar estrecho, solo se dispone de una serie de casos que evalúan los resultados posquirúrgicos en manejo del canal lumbar estrecho en el Hospital Militar Central(12), en la cual se mezclan pacientes de listesis y canal lumbar estrecho degenerativo y no se utilizan escalas funcionales(21). En Cartagena,

Santiago-Rubio y Cols, reportaron su experiencia con pacientes a quienes se realizó laminectomía y artrodesis, y además se evaluó desempeño funcional y dolor postquirúrgico, se observó una diferencia de medias entre la puntuación de la Escala Visual Analoga del Dolor preoperatoria y postoperatoria fue 5 puntos, y la diferencia entre la puntuación de la Escala Funcional de Oswestry preoperatoria y postoperatoria fue el 33,3% la cual contrasta con el 25% de diferencia obtenido en este estudio. En el estudio de Santiago-Rubio, todos los pacientes con tratamiento quirúrgico mediante esta técnica presentaron cambio clínico relevante

10

en el postoperatorio durante un tiempo de seguimiento promedio postoperatorio de 18, meses(9), estos resultados también son muy similares a los descritos en el presente estudio donde se encontraron cambio clínico relevante entre mayor del 62% hasta casi un 86%.

Dentro de las limitaciones del estudio tenemos los condicionantes de su naturaleza prolectiva del estudio, dado que su componente retrospectivo en donde se evaluó la presencia del ODI prequirúrgico, condicionó a muchas exclusiones de potenciales sujetos elegibles, explicando así el pequeño tamaño de la muestra. Sin embargo, al tratarse de una población procedente de un hospital universitario, centro de referencia para el distrito de Cartagena y el departamento de Bolívar, se podría garantizar unos resultados aplicables para la región.

CONCLUSIONES

El abordaje quirúrgico de pacientes con estenosis del canal lumbar degenerativo mostró buenos resultados funcionales a mediano plazo, sin embargo se requieren de estudios prospectivos que evalúen directamente en los pacientes el estado de discapacidad prequirúrgico y realicen un seguimiento sistemático y a largo plazo de estos pacientes para observar el impacto real de la intervención quirúrgica, teniendo en cuenta además los factores potenciales que se han descrito como predictores de buenos o malos resultados funcionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Otani K, Kikuchi S, Yabuki S, Igarashi T, Nikaido T, Watanabe K, et al. Lumbar spinal stenosis has a negative impact on quality of life compared with other comorbidities: an epidemiological cross-sectional study of 1862 community-dwelling individuals. *The Scientific World Journal*. 2013;2013.

2. Lafian AM, Torralba KD. Lumbar Spinal Stenosis in Older Adults. *Rheum Dis Clin North Am*. 2018;44(3):501-12. doi: 10.1016/j.rdc.2018.03.008. Epub Jun 12.

11

3. Lin S-I, Lin R-M, Huang L-W. Disability in patients with degenerative lumbar spinal stenosis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2006;87(9):1250-6.

4. Shah M, Kolb B, Yilmaz E, Halalmeh DR, Moisi MD. Comparison of Lumbar Laminectomy Alone, Lumbar Laminectomy and Fusion, Stand-alone Anterior Lumbar Interbody Fusion, and Stand-alone Lateral Lumbar Interbody Fusion for Treatment of Lumbar Spinal Stenosis: A Review of the Literature. *Cureus*. 2019;11(9):e5691. doi: 10.7759/cureus.5691.

5. Deyo RA, Gray DT, Kreuter W, Mirza S, Martin BI. United States trends in lumbar fusion surgery for degenerative conditions. *Spine*. 2005;30(12):1441-5.

6. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a US national survey. *Spine*. 1995;20(1):11-9.

7. Schroeder GD, Kurd MF, Vaccaro AR. Lumbar Spinal Stenosis: How Is It Classified? *J Am Acad Orthop Surg*. 2016;24(12):843-52. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00034.

8. Díaz RC, Villalobos LM, Berbeo ME, Acevedo JC, Feo Lee Ó. Técnica mínimamente invasiva para descompresión y estabilización dinámica con sistema pedicular en enfermedad degenerativa de la columna lumbar. Reporte preliminar de casos y revisión de la literatura. *Rev colomb ortop traumatol*. 2007;21:177-85.

9. Santiago-Rubio GE, Herazo-Bustos MI, Miranda-Machado PA, Carmona-Lorduy CA. Tratamiento quirúrgico del canal lumbar estrecho degenerativo. Serie de casos. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. 2015;29(4):139-45.

10. Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson A, Blood E, Herkowitz H, et al. Surgical versus non-operative treatment for lumbar spinal stenosis four-year results of the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT). *Spine*. 2010;35(14):1329.

11. Pham AB, Jenis LG. Surgical Interventions for Spine Pain Management. *Spine Pain*

Care: Springer; 2020. p. 259-71.

12. Roland M, Fairbank J. The Roland–Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine*. 2000;25(24):3115-24.

13. Chiarotto A, Maxwell LJ, Terwee CB, Wells GA, Tugwell P, Ostelo RW. Roland Morris Disability Questionnaire and Oswestry Disability Index: which has better measurement properties for measuring physical functioning in nonspecific low back pain? Systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. 2016;96(10):1620-37.

14. Payares K, Lugo LH, Morales V, Londoño A. Validation in Colombia of the Oswestry disability questionnaire in patients with low back pain. *Spine*. 2011;36(26):E1730-E5.

15. Watters III WC, Baisden J, Gilbert TJ, Kreiner S, Resnick DK, Bono CM, et al. Degenerative lumbar spinal stenosis: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis. *The Spine Journal*. 2008;8(2):305-10.

12

16. Kalichman L, Cole R, Kim DH, Li L, Suri P, Guermazi A, et al. Spinal stenosis prevalence and association with symptoms: the Framingham Study. *The Spine Journal*. 2009;9(7):545-50.

17. Yabuki S, Otani K, Sekiguchi M, Kikuchi S-i, Konno S-i, Fukumori N, et al. Prevalence of lumbar spinal stenosis, using the diagnostic support tool, and correlated factors in Japan: a population-based study. *Journal of Orthopaedic Science*. 2013;18(6):893-900.

18. Ishimoto Y, Yoshimura N, Muraki S, Yamada H, Nagata K, Hashizume H, et al. Prevalence of symptomatic lumbar spinal stenosis and its association with physical performance in a population-based cohort in Japan: the Wakayama Spine Study. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2012;20(10):1103-8.

19. Tuomainen I, Pesonen J, Rade M, Pakarinen M, Leinonen V, Kroger H, et al. Preoperative Predictors of Better Long-Term Functional Ability and Decreased Pain Following LSS Surgery: A Prospective Observational Study with a 10-year Follow-Up Period. *Spine*. 1976;9(10):0000000000003374.

20. Bello F, Njami VA, Bogne SL, Lekane NA, Mbele GI, Nchufor R, et al. Quality of life of patients operated for lumbar stenosis at the Yaounde Central Hospital. *Br J Neurosurg*. 2019;20:1-4.

21. Suescún Moreno JP, Escobar Rincón J. Fijación transpedicular y artrodesis posterolateral en el canal lumbar estrecho y espondilolistesis degenerativa: revisión de serie de casos, evaluando resultados de esta técnica quirúrgica.

TABLAS Y FIGURAS**Tabla 1. Características generales y clínicas de los pacientes con canal lumbar estrecho**

	<u>N</u>	<u>%</u>
Año cirugías		
2016	10	40.0
2017	15	60.0
Edad Me (RIC)	51	(43 - 65)
Sexo		
F	13	52.0
M	12	48.0
Evolución previa meses Me (RIC)	24	(18 - 36)
Nº Niveles afectados Me (RIC)	1 (1 - 2)	17 68.0
	2	5 20.0
	3	2 8.0
	4	1 4.0
	5	
Nivel Afectado		
L5 – S1	8	32.0
L4 – L5	6	24.0
L3 – L4	3	12.0
L4 – S1	3	12.0
L3 – L5	2	8.0
L2 – L5	2	8.0
L2 – S1	1	4.0
Listesis	9	36.0
Cirugía realizada		
D + L + A	14	56.0
D + HL	8	32.0
D + L	3	12.0

N° Cirugías realizadas 3 (2 - 3)

Complicación 4 16.0 ISO 2 8.0 Paresia del ciático 2 8.0

Tiempo quirúrgico Me (RIC) 2,5 (2 - 3) Tiempo Cirugía y Oswestry 20 (13 - 24)

14

Tabla 2. Comparación del puntaje Oswestry Pre y posoperatorio en la población general y estratificada por presencia de listesis y número de cirugías realizadas

	N Prequirúrgico	Posoperatorio	Valor p	Cambio Clínico n (%)
General	25 45 (40 - 55)	20 (12 - 36)	<0,0001	19 (76,0)
Listesis				
Si	9 50 (41 - 55)	16 (11 - 22)	0,0039	7 (77,8)
No	16 45 (39 - 57)	24 (11 - 37)	0,0002	12 (75,0)
Valor p*	0,5522	0,4617	0,8788	
Número de cirugías				
2	11 40 (35 - 45)	15 (10 - 37)	0,0059	7 (63,6)
3	14 50 (45 - 60)	20 (12 - 30)	0,0001	12 (85,7)
Valor p	0,0138	0,7426	0,3500	

Figura 1. Comparación del puntaje Oswestry Pre y Posoperatorio de la población de estudio

60
55
50
45
40
35
30
25

20

15

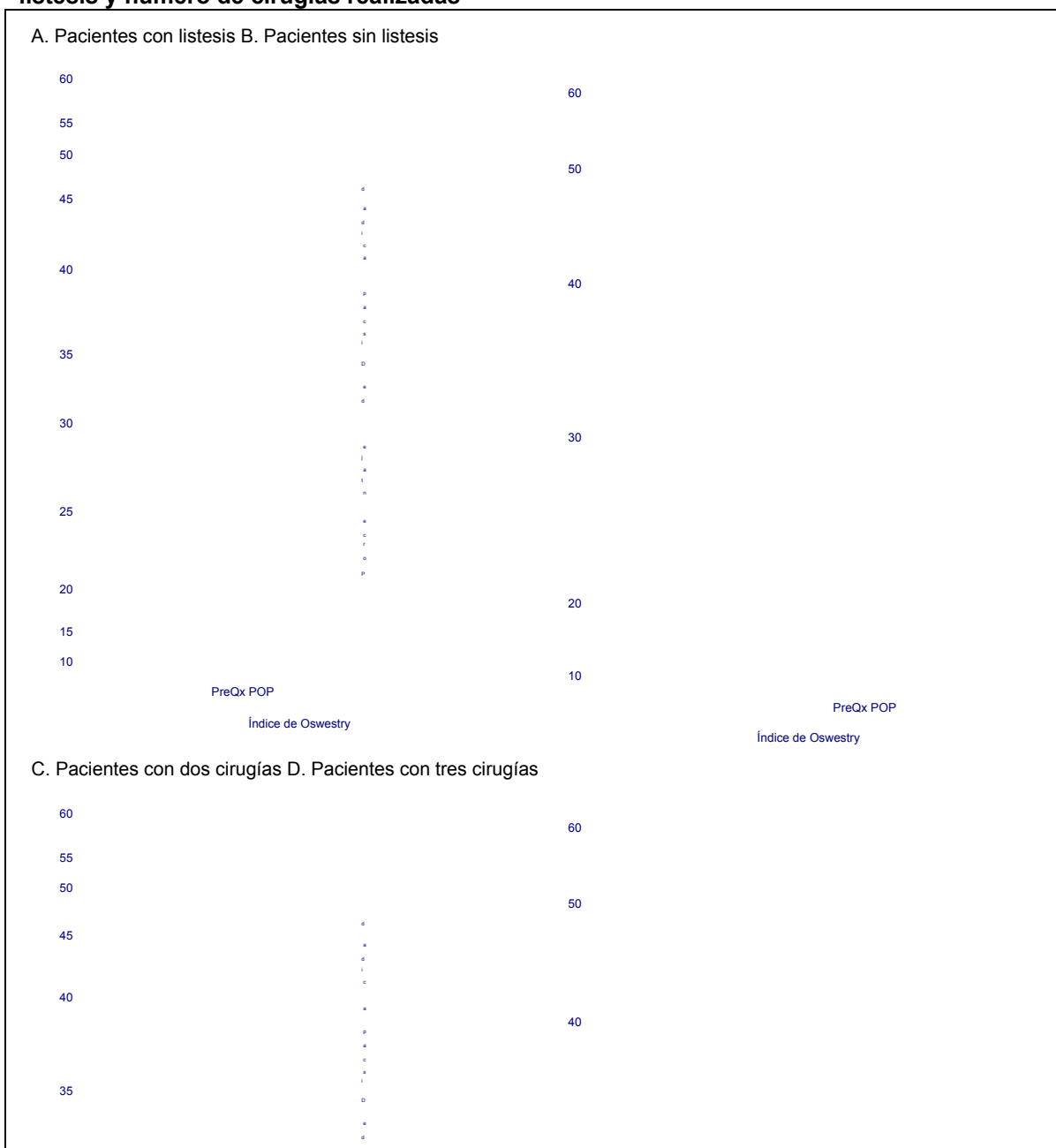
10

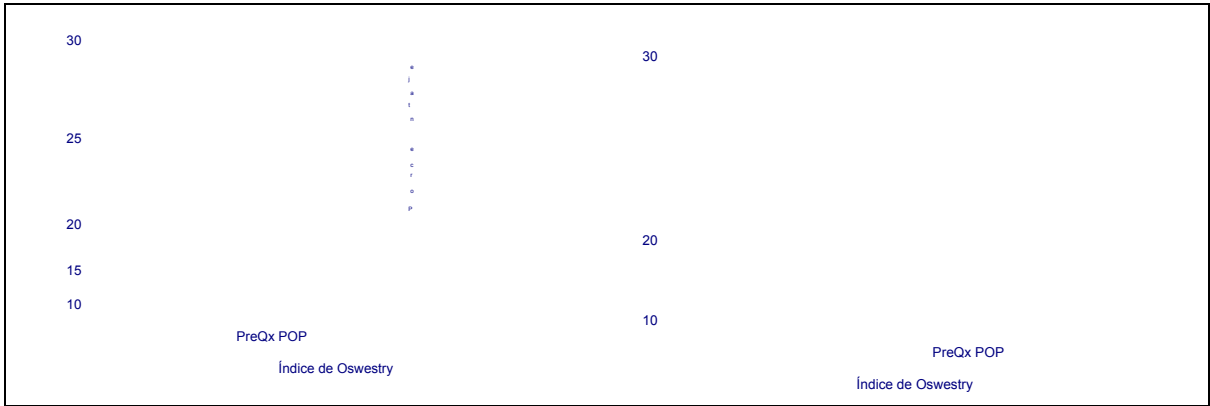
PreQx POP

Índice de Oswestry

15

Figura 2. Comparación del índice de Oswestry Pre y Posoperatorio según presencia de listesis y número de cirugías realizadas





d
*
d
i
c
*
p
*
e
r
d
*
d
*
j
a
t
n
*
e
r
o
p

d
*
d
i
c
*
p
*
e
r
d
*
d
*
j
a
t
n
*
e
r
o
p

