



Enero-Marzo 2025
Vol. 3, núm. 1 / pp. 23-30

Recibido: 13-October-2024
Aceptado: 23-October-2024

doi: 10.35366/118942



Evaluación funcional de pacientes postoperados mediante artrodesis posterolateral L4-S1 en el Hospital General Regional No.1

Functional assessment of postoperative patients undergoing posterolateral fusion L4-S1 at the General Regional Hospital No.1

Cynthia Jocelyn Márquez Cruz,^{*,†} Eder Askary Méndez Cerda^{*,§}

Palabras clave:
Oswestry, artrodesis posterolateral, conducto lumbar estrecho, tratamiento conservador, incapacidad.

Keywords:
Oswestry, posterolateral fusion, lumbar stenosis, conservative treatment, disability.

RESUMEN

Introducción: el conducto lumbar estrecho supone una amplia gama de padecimientos que llevan a la atención médica en primer y segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social, aunado a ello tenemos que contemplar que gran parte de estos pacientes requerirán en algún momento de una cirugía de columna de no responder a un tratamiento conservador inicial que idealmente se debe realizar por al menos seis meses. El Oswestry Disability Index (ODI) evalúa la limitación funcional del paciente con patología de columna vertebral y se considera el método de referencia para el diagnóstico de funcionalidad de la espalda baja, además tiene un valor predictivo para cronificación de dolor y de resultado al tratamiento conservador y quirúrgico. **Objetivo:** evaluar la evolución clínica y funcional de pacientes con conducto lumbar estrecho postoperados mediante artrodesis posterolateral L4-S1 en el Hospital General Regional No. 1. **Material y métodos:** se evaluaron 66 pacientes con diagnóstico de conducto lumbar estrecho, sometidos a artrodesis posterolateral L4-S1 mediante cuestionario de Oswestry previo a la intervención quirúrgica y un mes posterior a la misma, valorando con ello el grado de discapacidad previo y posterior a la cirugía; además de ello, se recabaron datos epidemiológicos como edad, ocupación laboral (y de existir, incapacidad laboral), factores de riesgos (tabaquismo, índice de masa corporal), comorbilidades, así como tratamiento previo y duración de los mismos. **Resultados:** la edad media fue de 52 años, con predominio del género masculino y un IMC de 29 kg/m²; el principal motivo de la intervención fue la lumbalgia, con una evolución media de 3.8 años. Únicamente tres personas habían recibido rehabilitación previo a la intervención y 35 pacientes se encontraban con incapacidad laboral al momento de la cirugía. Previa a la intervención la mayoría de los pacientes presentaba limitación para la vida diaria/ laboral por Oswestry y posterior a la misma la discapacidad moderada fue la más encontrada. 82% de los pacientes presentó mejoría. **Conclusiones:** la artrodesis posterolateral parece ser un tratamiento que ofrece mejoría significativa en cuanto a funcionalidad y dolor en paciente con conducto lumbar estrecho; la variabilidad en la respuesta al tratamiento sugiere que debe optarse por estrategias individualizadas para cada paciente.

* Hospital General Regional No. 1, Morelia, Michoacán, México.

† Residente de cuarto año Traumatología y Ortopedia.
ORCID: 0009-0000-7514-8825

§ Cirujano de Columna Vertebral.
ORCID: 0000-0003-3304-773X

Correspondencia:

Cynthia Jocelyn Marquez Cruz
E-mail: cccynmarquez@gmail.com

Citar como: Márquez CCJ, Méndez CEA. Evaluación funcional de pacientes postoperados mediante artrodesis posterolateral L4-S1 en el Hospital General Regional No.1. Cir Columna. 2025; 3 (1): 23-30. <https://dx.doi.org/10.35366/118942>



ABSTRACT

Introduction: lumbar stenosis encompasses a wide range of conditions that lead to medical attention at the primary and secondary levels of the Mexican Institute of Social Security. Furthermore, we must consider that a significant portion of these patients will eventually require spinal surgery if they do not respond to an initial conservative treatment, which ideally should be administered for at least six months. The Oswestry Disability Index (ODI) assesses the functional limitation of patients with spinal pathology and is considered the reference method for diagnosing lower back functionality. Furthermore, it has predictive value for the chronicity of pain and the outcomes of both conservative and surgical treatments. **Objective:** to evaluate the clinical and functional evolution of patients with lumbar stenosis postoperatively undergoing posterolateral fusion L4-S1 at the General Regional Hospital No. 1. **Material and methods:** sixty-six patients diagnosed with lumbar spinal stenosis who underwent L4-S1 posterolateral fusion were assessed using the Oswestry questionnaire before the surgical intervention and one month afterward. This evaluation measured the degree of disability before and after the spinal surgery. Additionally, epidemiological data will be collected, including age, occupation (and work disability if applicable), risk factors (smoking, body mass index), comorbidities, as well as previous treatments and their duration. **Results :** The mean age was 52 years, with a predominance of male patients and an average BMI of 29 kg/m². The primary reason for surgery was low back pain, with an average duration of 3.8 years. Only three patients had undergone rehabilitation before the intervention, and 35 patients were on work-related disability at the time of surgery. Before the intervention, most patients presented limitations in daily and occupational activities as measured by the Oswestry Index. Following surgery, moderate disability was the most frequently observed outcome. A total of 82% of patients showed improvement. **Conclusions:** posterolateral fusion appears to be a treatment that offers significant improvement in functionality and pain relief for patients with lumbar spinal stenosis. The variability in treatment response suggests that individualized strategies should be considered for each patient.

INTRODUCCIÓN

El conducto lumbar estrecho (CLE) es una condición patológica compleja, cuya principal presentación clínica es la lumbalgia, que puede derivar en afectaciones en la calidad de vida de los pacientes. Comprender la evolución natural de la enfermedad degenerativa del disco, que se desarrolla a través de etapas de disfunción, inestabilidad y estabilización, es crucial para entender la aparición de hernias discales y estenosis espinal.¹⁻⁵

Dentro de los factores de riesgo se pueden clasificar como individuales, psicosociales y ocupacionales. En cuanto a los factores individuales, incluyen la edad, siendo frecuente que se presente entre la quinta y sexta década de la vida, aunque no es exclusivo de dicho grupo etario, y es más común en el sexo masculino. La insuficiencia arterial, el engrosamiento venoso y la hipertensión condicionan una presión intratecal y epidural elevada, lo que compromete la microcirculación, resultando clínicamente en claudicación neurogénica. También influyen otros modificadores, como tabaquismo, tumores, patología de cadera e infecciones.^{1,6-9} La obesidad ha sido ampliamente asociada a la presencia de lumbalgia, aumentando el riesgo de la misma hasta 1.5 veces. Además, se ha reportado que la obesidad también incrementa el riesgo de desarrollar dolor

musculo-esquelético y malos resultados funcionales posteriores a una cirugía de columna. Mientras que el sedentarismo ha sido asociado con la cronificación del padecimiento, la práctica de actividad física entre tres y seis veces por semana reduce hasta 67% el riesgo de lumbalgia; además, un nivel educativo medio incrementa el riesgo hasta 2.4 veces, según estudios realizados en otros países como Corea.⁹ Respecto a los factores de riesgo ocupacional, éstos abarcan cuestiones físicas y psicosociales, dentro de las cuales encontramos posturas viciosas, como la flexión prolongada del tronco, vibraciones de todo el cuerpo, trabajar con las manos por encima de los hombros o actividades que incluyan cargar objetos de más de 25 kg. La alta tensión o exigencias laborales que pueden pasar desapercibidas también ralentizan un protocolo terapéutico o la respuesta al mismo. También se deben considerar factores contextuales u obstáculos del sistema, como beneficios de salud y aseguradora, insatisfacción laboral o la póliza de seguridad social, que pueden modificar la respuesta a un tratamiento.^{9,10}

Existen múltiples cuestionarios para la evaluación del CLE, que incluyen parámetros funcionales, clínicos y económicos. El más utilizado es el *Oswestry Disability Index* (ODI), que evalúa actividades diarias y orienta sobre la limitación de las mismas debido al

dolor, siendo factible su aplicación en el seguimiento de los pacientes.¹¹⁻¹³

El índice de discapacidad de Oswestry es uno de los cuestionarios específicos más antiguos y ampliamente aplicados en patología de columna; evalúa la limitación funcional permanente del paciente con patología de columna vertebral y se considera el método de referencia para el diagnóstico de funcionalidad de la espalda baja. Es autocompletado, de fácil aplicación y está validado en español; se requieren de cinco a 10 minutos para su realización. Evalúa la función, el dolor y la limitación en la salud.¹⁴⁻¹⁷

Al aplicar Oswestry, se valoran aspectos no médicos que pueden influir o modificar el impacto del dolor lumbar y muestra el resultado final de las limitaciones del paciente, incluyendo 10 secciones referentes a las actividades de la vida diaria, cada una con seis niveles de discapacidad (0 a 5), que brindan una puntuación subjetiva. Si se marca más de una opción, se tiene en cuenta la puntuación más alta. Los diez aspectos son los siguientes: intensidad del dolor, cuidado personal, caminar, levantar peso, sentarse, pararse, dormir, vida sexual, vida social y viajar. Al enfocarse en problemas importantes en cuanto a calidad de vida, se considera más sensible para detectar cambios en pacientes con patología crónica o severa.^{15,16,18}

En caso de no responder a un ítem, éste se excluye del cálculo final. La puntuación total, expresada en porcentaje (de 0 a 100%), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem, dividida por la máxima puntuación posible, multiplicada por 100. Los resultados van de 0 a 100: un índice de 0 a 20% califica como mínima incapacidad, de 21 a 40% como incapacidad moderada, entre 41 y 60% como incapacidad severa, entre 61 y 80% como incapacidad para efectuar actividades laborales y de la vida diaria, y de 80 a 100% como discapacidad total, con una vida constante en cama, lo cual puede representar una exageración de los síntomas por parte del paciente y debe ser evaluado cuidadosamente para evitar equivocaciones.¹⁵⁻¹⁹

Este cuestionario tiene un valor predictivo sobre la cronificación del dolor, la duración de la baja laboral y los resultados de tratamientos conservadores (como programas de ejercicios intensivos) o quirúrgicos. Es un mejor predictor de reincorporación al trabajo que otros métodos de valoración física. Además, se ha aplicado en múltiples estudios de valoración de costo-eficacia del tratamiento quirúrgico y conservador en pacientes con dolor lumbar crónico para determinar el resultado funcional y los factores de riesgo de reintervención.^{14,19}

Otras escalas incluyen el *Swiss Spinal Stenosis Questionnaire* (SSSQ) y el *Zurich Claudication Questionnaire* (ZCQ), cuya adaptación y validación al español aún está en proceso.^{15-17,19,20}

El tratamiento quirúrgico se indicará tras el fracaso o la imposibilidad de llevar a cabo un tratamiento conservador, sin que exista contraindicación por edad avanzada, pero teniendo en cuenta que comorbilidades como la diabetes mellitus pueden afectar los resultados. Además, no existe una imagen indicativa de un procedimiento; será la relación de ésta con la clínica la que indicará la pauta a seguir. El tratamiento quirúrgico consta actualmente de tres pilares: liberación, fijación y artrodesis. La intención de esta última es fijar definitivamente el segmento operado para evitar inestabilidad y dolor provocado por la misma, y puede ser posterior, sobre las láminas, posterolateral sobre las apófisis transversas, anterior intersomática o bien combinada.^{3,11}

Existen evidencias de que los factores psicosociales pueden influir significativamente en la percepción y cronicidad del dolor (hasta en 50% de los casos), lo cual podría explicar por qué la cirugía lumbar puede no resultar exitosa, incluso cuando los problemas morfológicos han desaparecido tras la intervención quirúrgica.^{21,22}

Se conocen factores predictivos en el pronóstico de la reintervención de columna lumbar. Dentro de los favorables, encontramos un dolor radicular más severo que el dolor lumbar o torácico, la compresión radicular por disco o hueso, la correlación entre la clínica y las técnicas de contraste, el déficit neurológico, la ausencia de litigio laboral o compensación, y una mejoría mayor a seis meses tras la cirugía previa. En cuanto a los factores negativos, se mencionan presencia de fibrosis en la cirugía previa, estudios de imagen con evidencia de aracnoiditis, perfil psicológico pobre, causas de litigio laboral o compensatorio, intervenciones múltiples previas, menos de seis meses de mejoría tras la cirugía previa y, finalmente, el abuso de tóxicos o medicación previa.²¹⁻²⁴

La presencia del síndrome de cirugía fallida varía entre 10 y 40%, y el porcentaje de reoperación tras una primera cirugía lumbar oscila entre 5 y 18% en cirugía convencional, y hasta 30% en cirugías percutáneas, con pobre mejoría en sintomatología y funcionalidad. La reincorporación al mismo puesto de trabajo varía entre 65 y 98%.²¹

Las expectativas preoperatorias son un determinante potencialmente importante de la satisfacción del paciente con la cirugía de columna. Con expec-

tativas nos referimos a las preferencias del paciente respecto al resultado postoperatorio en cualquier faceta de la sintomatología o función. La satisfacción del paciente es el sentimiento propio con respecto a un síntoma o función específica, que puede analizarse como satisfacción actual en el seguimiento o como porcentaje de cumplimiento de las expectativas establecidas preoperatoriamente. Se ha demostrado, a través de estudios, que existe una menor satisfacción postoperatoria en pacientes con expectativas poco realistas antes de someterse a un reemplazo total de articulación y descompresión espinal.²⁴ Otras investigaciones han mostrado que los pacientes con mayores expectativas de éxito en la cirugía de columna reportan una mayor satisfacción. También hay evidencia que sugiere que las expectativas preoperatorias desempeñan un papel en el resultado funcional postoperatorio; sin embargo, actualmente no hay consenso y se desconoce si estas expectativas en cirugía lumbar afectan la satisfacción postoperatoria o los resultados funcionales.^{22,25-27}

Son pocos los estudios sociodemográficos que existen en nuestro país para prácticamente cualquier padecimiento, por lo cual consideramos necesario este estudio que, además de evaluar los resultados de una artrodesis posterolateral, presenta un panorama general del conducto lumbar estrecho en nuestra población.

MATERIAL Y MÉTODOS

Previo autorización del protocolo por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud (No. de registro Institucional Folio R-2024-1062-014) se realizó un estudio cualitativo, observacional, longitudinal y prospectivo; siendo la población de estudio los pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que presenten dolor lumbar crónico y sean valorados e intervenidos quirúrgicamente por el Servicio de Columna del Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán, en el periodo de estudio, mediante un muestreo no probabilístico, no aleatorizado.

Se utilizó la fórmula de porcentaje de poblaciones finitas considerando como población total a 250 pacientes (promedio semestral de pacientes adultos que acuden al servicio de columna por lumbalgia crónica) y una proporción de 13% para prevalencia de lumbalgia en derechohabientes atendidos en hospitales del IMSS. Se consideró como un límite aceptable de error muestral del 5%. Se obtuvo un tamaño de muestra de 66 pacientes que acuden a la consulta externa del Servicio de Columna del Hospital General Regional No. 1

(HGR1) Morelia, Michoacán, en el periodo del estudio y cumplan con los criterios para ingresar al estudio.

Se incluyeron pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, pertenecientes a población del HGR1, sometidos a artrodesis posterolateral L4-S1 y que aceptan participación y firman consentimiento informado. Se excluyeron pacientes con patología traumática, con niveles instrumentados diferentes a L4-S1 o en quienes se realizó una cirugía de revisión, con un padecimiento oncológico previo o actual.

Se invitó a todos los pacientes previamente valorados por módulo de columna y diagnosticados con conducto lumbar estrecho que fueron programados para artrodesis posterolateral de L4-S1 y cumplieron los criterios de selección con vigencia de derechos de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Dicha intervención fue realizada por los dos cirujanos de columna con los que cuenta el hospital en cuestión, mediante una misma técnica de instrumentación transpedicular y artrodesis posterolateral de los niveles mencionados. Se aplicó el cuestionario Oswestry y un cuestionario sobre las características sociodemográficas y clínicas (EVA) del paciente por los residentes de segundo hasta cuarto año de la especialidad de traumatología y ortopedia, previamente capacitados y bajo supervisión del equipo de investigación. Posterior a la realización del evento quirúrgico de artrodesis posterolateral de L4-S1, se programó una cita a la Consulta Externa de Columna al mes de haber recibido su cirugía (la misma es contemplada como parte del seguimiento del paciente de rutina, realizado con o sin su inclusión a este estudio), donde se les aplicó nuevamente el cuestionario Oswestry, además la escala visual analógica (EVA) del dolor.

RESULTADOS

En el estudio participaron 66 pacientes, con edad media de 52 ± 13 años; se encontró predominio del género masculino, con 58% ($n = 38$). El 41% ($n = 27$) de los sujetos tenía hipertensión arterial sistémica, y el 14% ($n = 9$) refería padecer diabetes mellitus tipo 2.

En cuanto a otras comorbilidades, seis pacientes reportaron enfermedades reumáticas (tres con artritis reumatoide, dos con lupus eritematoso sistémico y uno con esclerosis múltiple) y tres tenían hipotiroidismo. En el ámbito de trastornos psiquiátricos, seis (9%) pacientes indicaron padecer ansiedad o depresión.

En relación al tabaquismo, 18 (27%) eran fumadores activos, ocho (12%) tenían antecedentes de tabaquismo y los 40 (61%) restantes no tenían este

hábito. El índice de masa corporal (IMC) medio de los pacientes fue $29 \pm 3 \text{ kg/m}^2$.

Respecto a la ocupación, 35% ($n = 23$) de los pacientes desempeñaba trabajos con factores de riesgo relacionados con la carga de objetos ($> 25 \text{ kg}$ o repetitivos entre 3-25 kg), como cargadores, albañiles, empacadores, vigilantes y policías. El 21% ($n = 14$) realizaba actividades de bajo impacto y sedentarismo (secretarías, profesores, vendedores, choferes), mientras que el 44% ($n = 29$) no tenía factores físicos de riesgo laboral (trabajo en el hogar, jubilados).

El principal motivo de intervención fue la lumbalgia, presente en el 89% ($n = 59$) de los casos, mientras que el 11% ($n = 7$) fue intervenido debido a radiculopatía. El tiempo medio de evolución de los síntomas fue 3.8 ± 4.2 años. Los niveles más afectados fueron L4-S1 en 29 (44%) pacientes, seguido de L4-L5 en 22 (33%) y L5-S1 en 15 (23%). Solo tres (4%) sujetos habían recibido rehabilitación previa por al menos seis meses. Los pacientes consumían en promedio tres fármacos para aliviar la sintomatología.

La evaluación funcional, medida con el cuestionario de Oswestry antes de la intervención, arrojó una media de 72 ± 17 puntos, lo que indica una limitación funcional significativa para la vida diaria y laboral.

De los 66 pacientes, 35 (53%) estaban incapacitados debido a la sintomatología, con periodos de incapacidad que variaban de uno a 24 meses, representando una pensión temporal (Tabla 1).

De los sujetos incluidos, el 82% ($n = 54$) mostró mejoría en la categoría funcional de la escala de Oswestry, definida como una disminución en al menos un grado de limitación respecto a la situación prequirúrgica (Figura 1).

Previamente a la cirugía, el grado de limitación funcional evaluado por el cuestionario de Oswestry mostró una limitación significativa para la vida diaria y laboral en el 39% ($n = 26$) de los pacientes, seguido de discapacidad total en 33% ($n = 22$), discapacidad severa en 21% ($n = 14$), discapacidad moderada en 5% ($n = 3$), y mínima en 2% ($n = 1$).

Después de la cirugía, el 44% ($n = 29$) de los pacientes presentó discapacidad moderada, 20% ($n = 13$) discapacidad severa, 18% ($n = 12$) continuó con limitaciones para la vida diaria y laboral, 14% ($n = 9$) tuvo una limitación mínima, y sólo tres (4%) pacientes reportaron discapacidad total (Figura 2).

El rango de puntuaciones porcentuales obtenidas tras la aplicación de cuestionario Oswestry va desde el 20 hasta un 92% previo a la intervención, con una media de $72 \pm 16\%$, teniendo un diferen-

Tabla 1: Características sociodemográficas.

Variable	n (%)
Edad (años)*	52 ± 13
Sexo	
Femenino	28 (42)
Masculino	38 (58)
Hipertensión arterial	
Sí	27 (41)
No	39 (59)
Diabetes mellitus	
Sí	9 (14)
No	57 (86)
Enfermedades reumáticas	
Sí	6 (9)
No	60 (91)
Tabaquismo	
No	40 (61)
Activo	18 (27)
Antecedente	8 (12)
Índice de masa corporal (kg/m^2)*	29 ± 3
Depresión/Ansiedad	
Sí	6 (9)
No	60 (91)
Síntoma principal	
Lumbalgia	59 (89)
Radiculopatía	7 (11)
Ocupación	
Carga	23 (35)
Sedentarismo	14 (21)
No carga	29 (44)
Tiempo de evolución (años)*	3.8 ± 4.2
Nivel afectado	
L4-S1	29 (44)
L4-L5	22 (33)
L5-S1	15 (23)
Rehabilitación mínimo seis meses	
Sí	3 (4)
No	63 (96)
Fármacos*	3 ± 0.749
Oswestry prequirúrgico*	72 ± 17
Incapacidad laboral	
Sí	35 (53)
No	31 (47)

* Valores expresados en media \pm desviación estándar.

Fuente: elaboración propia.

cial medio de $-28\% \pm 20$, un amplio margen de diferencia entre dichas puntuaciones y obteniendo una media postquirúrgica 44%, cuyo rango fue 20 al 81% (Figura 3).

El rango de la EVA del dolor presentado fue de tres hasta 10 puntos previo a la cirugía y de uno a 10 puntos posterior a la misma (Figura 4).

En cuanto al dolor lumbar, evaluado mediante EVA, el promedio antes de la intervención fue 9 ± 2 , mejorando a 4 ± 2 después de la cirugía. La radiculopatía, que inicialmente tenía un promedio de 8 ± 2 , se redujo a 4 ± 3 postoperatoriamente (Tabla 2).

El análisis de las variables mostró que las principales diferencias significativas entre los grupos con y sin mejoría se observaron en los niveles de dolor medidos por EVA, tanto para el dolor lumbar como para la radiculopatía. Los pacientes que no mejoraron reportaron niveles de dolor significativamente mayores en ambas escalas en comparación con aquellos que sí mejoraron. Otras variables, como edad, IMC, sexo, ocupación, nivel afectado, tabaquismo, hipertensión, diabetes y rehabilitación, no mostraron diferencias significativas entre los dos grupos. Aunque la dife-

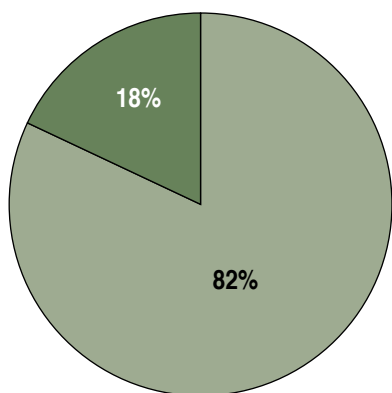


Figura 1:

Mejoría funcional. Fuente: elaboración propia.

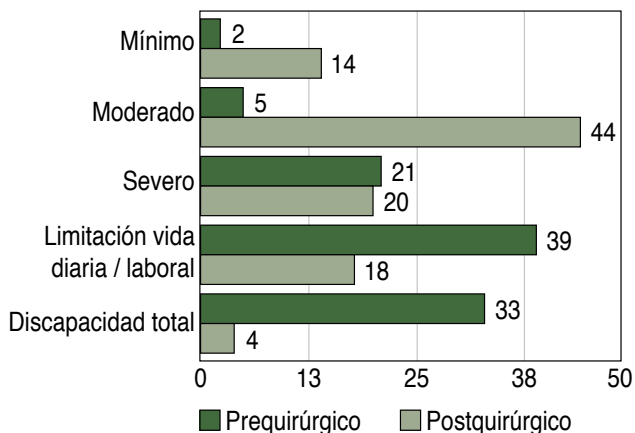


Figura 2: Evolución funcional. Fuente: Elaboración propia.

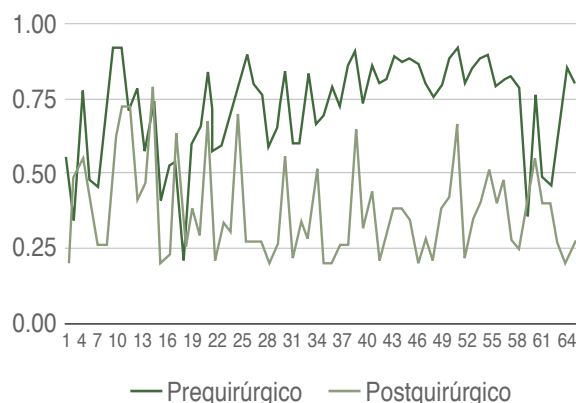


Figura 3: Comparación de la evolución funcional. Fuente: elaboración propia.

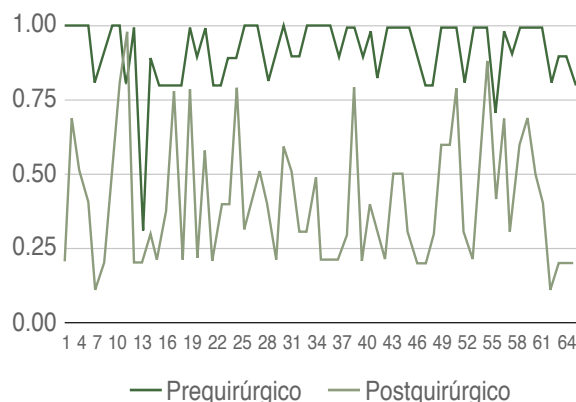


Figura 4: Comparación de la evolución clínica. Fuente: elaboración propia.

rencia en la incapacidad laboral no alcanzó el umbral convencional de significación estadística ($p < 0.05$), se observó una tendencia hacia una mayor incapacidad en el grupo sin mejoría (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La mejoría observada en el 82% de los pacientes sometidos a una artrodesis posterolateral un mes después de la intervención es consistente con el rango de mejoría reportado por Romero-Vargas en su estudio.²¹ Además, otros autores, como Eliis,²² señalan que los pacientes mostraban satisfacción con los resultados de la cirugía seis semanas después del procedimiento, manteniendo esta satisfacción a largo plazo. En contraste, aquellos pacientes insatisfechos continuaban presentando o incluso empeoraban su sintomatología.

No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables estudiadas. Esta falta de significancia sugiere que las características individuales no influyen de manera clara en la probabilidad de mejoría en estos pacientes.

El ausentismo o incapacidad laboral a largo plazo es un aspecto que merece atención, ya que representó el 75% del grupo que no mostró mejoría. Aunque esta relación no alcanza significancia estadística ($p = 0.085$), presenta una tendencia que podría esclarecerse en estudios más amplios. Tal como señala Knezevic,²⁸ los pacientes trabajadores, al recibir una remuneración económica, cuentan con un factor externo que puede influir en el curso, pronóstico, expectativas y resultados del tratamiento. Por ello, es importante comparar estos hallazgos con instituciones que no ofrezcan esta prestación económica.

CONCLUSIONES

La artrodesis posterolateral ha demostrado una tasa de mejoría del 82% en los pacientes a un mes de la intervención. Sin embargo, las variables analizadas no mostraron una significancia clínica clara. La incapacidad laboral se destacó como una variable con tendencia a ser significativa, lo que sugiere la necesidad de estudios adicionales que incluyan muestras más amplias y un seguimiento mínimo.

El Índice de Discapacidad de Oswestry sigue siendo una herramienta válida y de fácil aplicación, pero se recomienda complementarlo con otras escalas que consideren las expectativas de los pacientes. Además, es fundamental comparar los resultados de esta técnica con otros abordajes quirúrgicos en diver-

Tabla 2: Evolución funcional y del dolor.

	Prequirúrgico	Postquirúrgico
Limitación funcional, n (%)		
Mínima	1 (2)	9 (14)
Moderada	3 (5)	29 (44)
Severa	14 (21)	13 (20)
Limitación vida diaria/laboral	26 (39)	12 (18)
Discapacidad total	22 (33)	3 (4)
EVA dolor	9 ± 2	4 ± 2
EVA radicular	8 ± 2	4 ± 3

Los valores se representan como media ± desviación estándar para variables numéricas y como proporción para variables nominales.
EVA = escala visual analógica.
Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Comparación de los pacientes con y sin mejoría en la escala de Oswestry.

	Mejoría N = 54 n (%)	No mejoría N = 12 n (%)	p
Edad (años)	42 [37-51]	37 [35-48]	NS
IMC	27 [25-29]	27 [25-28]	NS
Sexo			NS
Femenino	23 (43)	5 (42)	
Masculino	31 (57)	7 (58)	
Ocupación			NS
Carga	17 (32)	6 (50)	
Sedentarismo	11 (20)	3 (25)	
No carga	26 (48)	3 (25)	
Nivel afectado			NS
L4-S1	25 (46)	4 (33)	
L4-L5	17 (32)	5	
L5-S1	12 (22)	3	
Incapacidad laboral	26 (48)	9 (75)	0.085
Tabaquismo			NS
Activo	16 (30)	2 (17)	
No	33 (61)	7 (58)	
Antecedente	5 (9)	3 (25)	
Hipertensión arterial	24 (45)	3 (25)	NS
Diabetes mellitus	8 (15)	1 (8)	NS
Rehabilitación	3 (6)	0 (0)	NS
EVA dolor	8 [8-10]	9 [8-10]	0.014
EVA radicular	8 [8-10]	8 [7-8.5]	0.021

Los valores se representan como mediana con [rango intercuartílico] para variables numéricas y como proporción para variables nominales.
IMC = índice de masa corporal. EVA = escala visual analógica. NS = no significativo.
Fuente: elaboración propia.

sas instituciones, especialmente en aquellas donde la situación laboral de los pacientes puede influir en los resultados.

REFERENCIAS

- Herkowitz HN, Garfin SR, Eismont FJ, Bell GR, Balderston RA. Rothman-Simeone The Spine. 7th ed. Londres, Inglaterra: Elsevier; 2018. p. 17-56.
- Oliveira C, Navarro-García R, Ruiz-Caballero JA, Brito-Ojeda E. Biomecánica de la columna vertebral. *Canar Méd Quir.* 2007; 4: 35-43.
- Rosales LM, Manzur D, Miramontes MV, Alpízar AA, Reyes-Sánchez AA *Acta Médica. Conducto lumbar estrecho.* *Acta Med.* 2006; 4: 101-110.
- Kushchayev SV, Glushko T, Jarraya M, Schuleri KH, Preul MC, Brooks ML, et al. ABCs of the degenerative spine. *Insights Imaging.* 2018; 9: 253-274.

5. Bertilson BC, Bring J, Sjoblom A, Sundell K, Strender LE. Inter-examiner reliability in the assessment of low back pain (LBP) using the Kirkaldy-Willis classification (KWC). *Eur Spine J*. 2006; 15: 1695-1703.
6. Sabri SA, Ganapathy V, Kluemper C. Pathophysiology and clinical presentation of lumbar stenosis. *Semin Spine Surg*. 2019; 31: 1-5.
7. Cruz-Medina E, León-Hernández SR, Arellano-Hernández A, Martínez-Gonzaga E, García-Guerrero E, Coronado-Zarco R. Evaluación isocinética y estado funcional en pacientes posoperados por hernia de disco lumbar. *Cir Cir*. 2008; 76: 373-380.
8. Kent PM, Keating JL. The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropr Osteopat*. 2005; 13: 1-7.
9. Durán-Nah JJ, Benítez-Rodríguez CR, Miam-Viana EJ. Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados en derechohabientes del IMSS: estudio de casos y controles. *Orig Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54: 421-428.
10. Valenzuela-Flores AA, Medina-Rodríguez F, Torres-González R, Elizalde-Martínez E, López-Valencia J, Taboada Gallardo GE, et al. Protocolo de Atención Integral de Lumbalgia Inespecífica. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2023. Disponible en: <https://imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/14-pai-lumbalgia-inespecifica.pdf>
11. Urits I, Burstein A, Sharma M, Testa L, Gold PA, Orhurhu V, et al. Low back pain, a comprehensive review: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Curr Pain Headache Rep*. 2019; 23: 1-10.
12. Schizas C, Theumann N, Burn A, Tansey R, Wardlaw D, Smith FW, et al. Qualitative grading of severity of lumbar spinal stenosis based on the morphology of the dural sac on magnetic resonance images. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010; 35: 1919-1924.
13. Caumo F, Macaneiro CH, Miyamoto RK, Lauffer RF, Santos RAA. Improvement of ODI and SF-36 questionnaires score after one year of PLIF or TLIF. *Coluna/Columna*. 2019; 18: 318-321.
14. Teles AR, Khoshhal KI, Falavigna A. Why and how should we measure outcomes in spine surgery? *J Taibah Univ Med Sci*. 2016; 11: 91-97.
15. Lee CP, Fu TS, Liu CY, Hung CI. Psychometric evaluation of the Oswestry Disability Index in patients with chronic low back pain: factor and Mokken analyses. *Health Qual Life Outcomes*. 2017; 15: 1-7.
16. Yates M, Shastri-Hurst N. The oswestry disability index. *Occup Med (Chi Ill)*. 2017; 67: 241-242.
17. Mcneely EL, Zhang B, Neuman B, Skolasky RL. Estimating measurement error of Menewestry Disability Index with missing data. *Dep Heal Hum Serv*. 2022; 22: 975-982.
18. Uruchi-Limachi DM, Sea-Aramayo JM. Evaluación funcional mediante la escala de Oswestry en pacientes con artrodesis posterolateral por canal lumbar estrecho. *Rev Méd La Paz*. 2017; 23: 6-12.
19. Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García MT, Echavarrri-Pérez C, García-Pérez F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación*. 2006; 40: 150-158.
20. García-Galicia A, Vázquez-Roblero JA, Corpus-Mariscal E, García-Navarro JL, Montiel-Jarquín AJ, Loria-Castellanos J. Evaluación funcional y del dolor en pacientes con deformidad espinal manejados quirúrgicamente. *Cir Cir*. 2020; 88: 708-713.
21. Romero-Vargas S, Obil-Chavarria C, Zárate-Kalfopolus B, Rosales-Olivares LM, Alpizar-Aguirre A, Reyes-Sánchez AA. Perfil del paciente con síndrome de columna multioperada en el Instituto Nacional de Rehabilitación. *Análisis comparativo*. *Cir Cir*. 2015; 83: 117-123.
22. Ellis DJ, Mallozzi SS, Mathews JE, Moss IL, Ouellet JA, Jarzem P, et al. The relationship between preoperative expectations and the short-term postoperative satisfaction and functional outcome in lumbar spine surgery: a systematic review. *Global Spine Journal*. 2015; 5: 436-451.
23. Machado GC, Rogan E, Maher CG. Managing non-serious low back pain in the emergency department: Time for a change? *Emerg Med Australas*. 2018; 30: 279-282.
24. Herrera-Herrera I, Moreno-de-la-Presa R, González-Gutiérrez R, Bárcena-Ruiz E, García-Benassi JM. Evaluación de la columna lumbar posquirúrgica. *Radiología*. 2013; 55: 12-23.
25. Rampersaud YR, Canizares M, Perruccio AV, Abraham E, Bailey CS, Christie SD, et al. Fulfillment of patient expectations after spine surgery is critical to patient satisfaction: a cohort study of spine surgery patients. *Neurosurgery*. 2022; 91: 173-181.
26. Bechara AHS, Zuiani GR, Risso Neto MÍ, Cavali PTM, Veiga IG, Pasqualini W, et al. Evolution of Oswestry 2.0 questionnaire and the physical component (PCS) of SF-36 during the first postoperative year of lumbar spine fusion in degenerative diseases. *Coluna/Columna*. 2013; 12: 128-132.
27. Cano-Rodríguez AI, Gonzalez-Moga A. Evolución clínica de la cirugía descompresión en el tratamiento del canal lumbar estrecho degenerativo. *Acta Ortop Mex*. 2016; 30: 185-190.
28. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet*. 2021; 398: 78-92.

Conflicto de intereses: los investigadores participantes declaran no tener conflicto de intereses.