

# Impacto Laboral, Económico, y Clínico Funcional en la Artrodesis Lumbar

**Domingo González-Alvear<sup>(1,2)</sup>, Helena Fidalgo<sup>(3)</sup>, M<sup>a</sup> Isabel Pérez-Nuñez<sup>(2,3)</sup>, Juan F. Blanco<sup>(3,4)</sup>**

<sup>1</sup>Consejería de Sanidad Gobierno de Cantabria, 39009, Santander, Cantabria, España. Escuelas Universitarias Gimbernat-Cantabria, Adscritas a la Universidad de Cantabria, 39300, Torrelavega, España.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca. Área de enfermedades infecciosas, metabólicas, e inflamatorias en patología musculoesqueléticas, 37007, Salamanca, España.

<sup>3</sup>Escuelas Universitarias Gimbernat-Cantabria, Adscritas a la Universidad de Cantabria, 39300, Torrelavega, España. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca. Área de enfermedades infecciosas, metabólicas, e inflamatorias en patología musculoesqueléticas, 37007, Salamanca, España.

<sup>4</sup>Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Unidad de Traumatología, Hospital Universitario de Salamanca, 37007, Salamanca, España.

## Correspondencia:

**Prof. Juan F Blanco, MD PhD**

Dirección: Jefe de Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario de Salamanca. P<sup>o</sup> San Vicente, 58-182 – 37007 Salamanca (España)

Correo electrónico: [jfblanco@usal.es](mailto:jfblanco@usal.es)

Teléfono: 923291100 – ext. 55390

La cita de este artículo es: Domingo González-Alvear et al. Impacto Laboral, Económico, y Clínico Funcional en la Artrodesis Lumbar. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2023; 32(2): 131-140

## RESUMEN.

**Introducción:** El dolor lumbar, constituye un grave problema de salud, en España ocupa el primer puesto como causa de Incapacidad Temporal (IT). Diversos estudios han intentado responder a la cuestión de si compensa realizar intervenciones más intensivas. El objetivo del proyecto es analizar el gasto sanitario ocasionado, valorando los costes de IT al emplear el tratamiento conservador y con tratamiento quirúrgico.

**Material y Métodos:** Estudio prospectivo comparativo entre pacientes con patología degenerativa lumbar tratados quirúrgicamente, y de manera conservadora. Se recogieron la edad y sexo, hábitos tóxicos, tratamiento farmacológico, actividad laboral, los segmentos

## LABOR, ECONOMIC, AND CLINICAL FUNCTIONAL IMPACT OF LUMBARARTHRODESIS

### ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain is a serious health problem, and in Spain it occupies first place as a cause of Temporary Disability (TD). Several studies have tried to answer the question of whether it is worthwhile to carry out more intensive interventions. The project aims to analyze the health care costs incurred, assessing the costs of TD when conservative treatment and surgical treatment are used.

**Material and methods:** Prospective comparative study between patients with lumbar degenerative pathology treated surgically and

afectados, y el número de días en situación de IT, con un seguimiento de 3 años.

**Resultados:** Un total de 94 pacientes fueron incluidos en el estudio (55 pertenecían al grupo control, y 39 al grupo artrodesis). Los pacientes que fueron operados llevaban más días de IT, y entrañaban más costes de IT ( $p=0,018$ ). Comparando los costes de la intervención quirúrgica para el grupo artrodesis vemos que no existen diferencias entre los pacientes jubilados/ en situación de incapacidad permanente. Después de tres años de seguimiento, el 89,1% del grupo control y el 52,6% del grupo artrodesis recibieron el alta.

**Conclusión:** Los costes de incapacidad transitoria fueron mayores en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico. Los pacientes que no recibieron el alta supusieron mayores costes de IT. En los pacientes que recibieron el alta no hubo diferencias en los costes, descontando el coste del proceso quirúrgico.

**Palabras clave:** Incapacidad temporal; Costes de Incapacidad temporal; Tratamiento conservador; Artrodesis.

conservatively. Age and sex, toxic habits, pharmacological treatment, work activity, affected segments, and the number of days on TI were recorded, with a follow-up of 3 years.

**Results:** A total of 94 patients were included in the study (55 belonged to the control group and 39 to the arthrodesis group). Patients who underwent surgery had more days of TD and more TD costs ( $p=0.018$ ). Comparing the costs of surgery for the arthrodesis group, we see that there are no differences between retired/permanently disabled patients. After three years of follow-up, 89.1% of the control group and 52.6% of the arthrodesis group were discharged.

**Conclusion:** Transitional disability costs were higher in patients who underwent surgical treatment. Patients who were not discharged had higher TD costs. In patients who were discharged, there were no differences in costs, discounting the cost of the surgical process.

**Keywords:** Temporary disability; Temporary disability costs; Conservative treatment; Arthrodesis.

---

Fecha de recepción: 10 de febrero de 2023

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2023

---

## Introducción

El dolor musculoesquelético es una de las principales causas de discapacidad, problemas de salud y asistencia sanitaria en el mundo<sup>(1,2)</sup>. En el estudio de The Lancet publicado en 2013<sup>(3)</sup> sobre la carga global de enfermedad, estima una prevalencia total de la lumbalgia a nivel mundial entorno al 46,3%, siendo la primera causa de años vividos con discapacidad en 45 de los 50 países desarrollados y en 94 de 138 países en desarrollo.

La lumbalgia es una patología muy frecuente, con una enorme repercusión socioeconómica 4. Dos tercios

de la población adulta sufre dolor bajo de espalda alguna vez en su vida<sup>(1,5)</sup>. La prevalencia de lumbalgia puntual estimada en la población española adulta mayor de 20 años es del 14,8% y la de la lumbalgia aguada incapacitante en esta misma población es del 3%; la prevalencia de personas con lumbalgia crónica entre los adultos es del 7,7%<sup>(6)</sup>.

En las sociedades industrializadas, el dolor lumbar, constituye un problema de gran relevancia en el orden sanitario, laboral, económico y social representando la mayor causa de discapacidad e invalidez en el periodo laboral<sup>(7,8)</sup>. La lumbalgia supone la principal causa de gasto público por conceptos asistenciales y

laborales, generando anualmente en un país europeo un coste que se estima equivalente entre el 1,7% y el 2,1% de su producto interior bruto (PIB)<sup>(9,10)</sup>.

En estudios de 2001 al 2003 en España el dolor lumbar ocupaba el primer puesto como causa de Incapacidad Temporal (IT) motivando en ese periodo el 11% del total de las ITs con un coste anual medio de 6.000.000 €<sup>(11,12,13)</sup>. En España durante el año 2015 se iniciaron, 393.575 procesos de IT por lumbalgia, en 2016 4.771.215 y en 2017 5.206.659. Concretamente, en Cantabria se iniciaron en 2015, 55.352 procesos de IT por lumbalgia, 56.424 en 2016 y 58.568 en 2017<sup>(14)</sup>.

La incapacidad transitoria (IT), definida en la Ley General de Seguridad Social<sup>(15)</sup> es una prestación de asistencia social que supone un subsidio diario que se presta a los trabajadores que por enfermedad común o profesional o accidente, no pueden desarrollar su actividad laboral y por tanto no dispondrían de un sustento económico. Esta prestación supone un coste y requiere unos requisitos para su prestación. Así mismo tiene un tiempo de duración limitado a un año prorrogable 180 días más. A partir de ese momento el paciente pasaría a situación de alta, si se ha recuperado de su afección o a una situación de Incapacidad Permanente (IP) cuando no se produce la mejoría para la reincorporación laboral.

A día de hoy muchos de los tratamientos utilizados para el manejo del dolor lumbar han demostrado su efectividad, pero ninguno ha conseguido lograr un beneficio a largo plazo para la mayoría de los pacientes con lumbalgia crónica. En la literatura científica existe actualmente una gran controversia respecto al tratamiento preferido: conservador o quirúrgico<sup>(16)</sup>. Diversos estudios han comparado tratamientos quirúrgicos y conservadores, pero la utilización de muestras pequeñas, las limitaciones de diseño de los estudios y las altas tasas de cruce entre los diversos grupos limitan la evidencia de las conclusiones que se pueden extraer de ellos<sup>(17,18,19,20)</sup>. La tendencia general que se observa es que al principio del periodo posoperatorio, los resultados sintomáticos mejoran con la intervención quirúrgica, pero a más largo plazo tienden a ser similares con el método quirúrgico y el no quirúrgico<sup>(17,19,21,22)</sup>.

En cuanto a la cuestión económica de cada uno de esos dos procedimientos, diversos estudios han intentado responder a la cuestión de si compensa realizar intervenciones más intensivas (cómo tratamientos multidisciplinares) en cuadros de dolor crónico musculoesquelético. En general los resultados no aportan una evidencia fuerte<sup>(23)</sup>; se aprecia una gran heterogeneidad de diseños en los estudios, lo que hace que sean poco comparables y en definitiva poco concluyentes<sup>(24)</sup>.

Uno de los aspectos que se debe de considerar y es el objetivo del presente trabajo, es analizar el gasto sanitario ocasionado en función del tratamiento realizado y los resultados conseguidos, valorando los costes de IT en pacientes sometidos a un tratamiento no quirúrgico y los que recibieron un tratamiento quirúrgico.

## Material y Métodos

Se ha realizado un estudio prospectivo comparativo con el fin de comparar los costes de IT entre dos grupos de pacientes con patología degenerativa lumbar tratados quirúrgicamente (grupo artrodesis), y de manera conservadora (grupo control).

En el grupo artrodesis se incluyeron pacientes con diagnóstico de patología lumbar degenerativa, y en situación de Incapacidad Temporal (IT) en la Inspección Médica de Santander-Laredo desde noviembre 2017 hasta abril 2019. Solo se consideraron pacientes que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 30 años, intervenidos de artrodesis lumbar, vía posterior mediante artrodesis circunferencial. Se excluyeron aquellos pacientes que presentasen una cirugía previa, un diagnóstico de fractura, pseudoartrosis, discitis o patología tumoral.

Para llevar a cabo la comparación de grupos, el grupo control fue formado por pacientes mayores de 30 años, en situación de IT y que recibieron un tratamiento no quirúrgico para su cuadro patología lumbar degenerativa. Los criterios de exclusión para este grupo fueron: cirugía lumbar previa, un diagnóstico de fractura, pseudoartrosis, discitis o patología tumoral.

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO CONTROL Y DEL GRUPO ARTRODESIS. LAS VARIABLES NUMÉRICAS MUESTRAN LA MEDIA±SD, MIENTRAS QUE LAS VARIABLES CATEGÓRICAS SON EXPRESADAS BAJO PORCENTAJE. EL P-VALOR INDICA LA COMPARACIÓN POR GRUPOS.**

Grupo	Edad	Sexo (femenino)	Fuma (Sí)	Tratamiento Psicofarmacológico (Sí)	Tipo de Patología	Días de IT
Control	49,2±8,9	45,5%	34,5%	27,3%	HD: 25,5% DDL: 49,1% EC: 25,5%	365±145,7
Artrodesis	55,9±9,9	66,7%	43,6%	23,1%	SPD: 17,9% DDL: 48,7% EC: 33,3%	202,1±231,4
p-value	0,001*	0,238	0,374	0,646	-	<0,0001*

HD (Hernia Discal); DDL (Discopatía Degenerativa Lumbar); EC (Estenosis de Canal); SPD (Síndrome Post-discectomía); IT (Incapacidad Temporal). Los p-valores estadísticamente significativos están señalados por un \*.

Se recogieron variables biodemográficas como la edad y sexo del paciente, hábitos tóxicos, tratamiento farmacológico, tipo de actividad laboral (esfuerzo o sedentaria), los niveles discales afectados, número de días en situación de IT (en el momento de la consulta), y número de días IT en el momento de la revisión administrativo-laboral. Se llevó a cabo un seguimiento de tres años, determinando su situación laboral.

En el grupo artrodesis se consideró la fecha de la intervención quirúrgica, y el tipo de intervención, así como el número de niveles fusionados, junto con los días de ingreso hospitalario. Los pacientes acudieron a la consulta de Inspección Médica tras 12 meses después de la intervención quirúrgica.

Los pacientes fueron atendidos en la consulta de Inspección Médica, y en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Universitario Marqués de Valcédilla del Servicio Cántabro de Salud, donde se recogieron las variables señaladas.

Para la elaboración de los Costes de IT, La Dirección Provincial en Cantabria del INSS proporcionó el Coste Medio por Afiliado Mes Total Alcanzado

correspondientes a los años 2016 establecidos en 32,66 €, 2017 en 35,96 €, 2018 en 39,95 € y 2019 en 42,64 €.

Los datos de costes del INSS se incorporaron a la duración en días de los procesos de IT existentes en la Inspección Médica de Cantabria, para la obtención final de Costes de IT.

#### Análisis estadístico

El análisis estadístico se ha llevado a cabo utilizando el software IBM® SPSS 26. Las variables continuas son expresadas mediante la media y desviación estándar. La distribución normal se evaluó mediante la prueba corregida de Kolmogorov Smirnov Lilliefors. Las comparaciones intragrupos se llevaron a cabo mediante la prueba ANOVA, y t-Student para muestras independientes. Las asociaciones continuas se evaluaron mediante modelos de regresión multivariante. Las variables cualitativas se expresaron mediante porcentajes. Las comparaciones de grupos se abordaron mediante la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher, según el caso. En todos los casos,  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativo.

**TABLA 2. COSTES DE CIRUGÍA, EN €, EN EL GRUPO ARTRODESIS, DIFERENCIANDO ENTRE LOS PACIENTES QUE TIENEN DERECHO A INCAPACIDAD TEMPORAL. SE MUESTRA LA MEDIA±SD.**

Costes (N=31)	Artrodesis	Bloque Quirúrgico	Postquirúrgico	Total Hospitalario
IT (n=19)	4134,99±1281,56	4799,36±1179,42	3143,76±1866,60	7943,12±2180,44
No IT (n=12)	3443,07±692,50	5044,43±1380,58	3139,33±1552,74	8183,76±1986,77
p (IT vs. No IT)	0,062	0,602	0,337	0,759

**TABLA 3. COSTES DEL GRUPO ARTRODESIS QUE TIENEN ACCESO A INCAPACIDAD TEMPORAL (IT) SEGÚN EL TIEMPO DE DEMORA DE LA OPERACIÓN, SE MUESTRA LA MEDIA ± SD.**

Tiempo de demora (meses)	≤ 6 meses (n=11)	> 6 meses (n=8)	p-value
Bloque Quirúrgico	4942,4 ± 1312,4	4869,1 ± 1308,5	0,911
Estancia Hospitalaria	3358,0 ± 1776,5	2691,7 ± 643,8	0,217
Total Quirúrgico	8300,3 ± 1931,5	7560,8 ± 1498,7	0,372
Días de IT	348,4 ± 139,5	488,4 ± 106,5	0,009*
Costes Totales	26412,0 ± 4897,5	31801,6 ± 4415,5	0,022*

## Resultados

Un total de 94 pacientes fueron incluidos en el estudio, de los cuales 55 pertenecían al grupo control, y 39 al grupo artrodesis. La media de edad en el grupo control fue de 49,2±8,9, y el 54,5% eran hombres, para el grupo artrodesis la media de edad fue de 55,9±9,9 y el 66,7% eran mujeres. En la Tabla 1 se muestran las características basales de los pacientes del estudio.

En cuanto a la situación clínica de los pacientes al inicio del estudio se midió el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y la Escala visual analógica del dolor (EVA). El grupo control presentaba un ODI de 51,6±12,5 y un EVA lumbar de 6,4±1,7, mientras que el grupo artrodesis un ODI de 24,7±7,9, y un EVA lumbar de 7,2±2,1 (p<0,001, y p=0,059 respectivamente).

Podemos observar una gran diferencia en los tipos de trabajo desempeñados por los sujetos que pertenecen a cada grupo, el porcentaje de pacientes que llevan a cabo trabajos de esfuerzo es mucho más alto en el grupo control que en el de artrodesis,

además el porcentaje de desempleados es mucho más alto en el grupo artrodesis. Este porcentaje tan alto de desempleados es debido a que el 25,6% (n=10/ 39) de los pacientes estaban en situación de jubilación por edad o por Incapacidad Permanente (IP), por lo tanto, no existe la posibilidad de acceder a la prestación de Incapacidad Temporal (IT) en este subgrupo. En el grupo control, teniendo en cuenta la IT según el tipo de trabajo desempeñado (sedentario (n=15) o de esfuerzo (n=40)), los sujetos con trabajos sedentarios tuvieron más días de IT (465,1±31,6 días) que aquellos que realizaban trabajos de esfuerzo (328,2 ± 22,2 días), p = 0,018.

En el caso del grupo artrodesis, a diferencia del grupo control, los pacientes que habían tenido un trabajo de esfuerzo (n=13) eran los que más días de IT presentaban, aunque la diferencia no era significativa. Analizando las características de la IT en ambos grupos, se aprecia que los pacientes que fueron operados (grupo artrodesis) llevaban más días de IT (414,8±33,3 días de IT en el grupo artrodesis vs. 365,5±18,8 días de IT en el grupo control, p=0,052) y conllevaban costes más altos de IT (13671,7±631,2

€ en el grupo control, y  $16885,7 \pm 1235,2$  en el grupo artrodesis,  $p=0,018$ ), como vemos las diferencias eran significativas.

Comparando los costes de la intervención quirúrgica para el grupo artrodesis vemos que no existen diferencias entre los pacientes jubilados/ en situación de IP, y con y sin derecho a IT (Tabla 2). Es decir, la situación administrativa de los pacientes no guarda relación con el coste que supone el procedimiento quirúrgico en sí mismo. Teniendo en cuenta el tiempo de demora hasta el tratamiento quirúrgico (Tabla 3), se observa que no existen diferencias en los costes quirúrgicos, pero sí en los costes de IT, debido a que ambos grupos difieren en los días de IT,  $p=0,009$ . Consecuentemente, encontramos diferencias en los costes totales (suma de los costes quirúrgicos y de los costes de IT),  $p=0,025$ .

Si considerásemos el tiempo de demora hasta la artrodesis, con el resto de variables recogidas solamente encontramos diferencias en días de IT totales ( $\leq 6$  meses =  $348,8 \pm 46,5$ ,  $> 6$  meses =  $488,56 \pm 37,6$ ,  $p=0,026$ ), y en días IT prequirúrgica ( $\leq 6$  meses =  $73,2 \pm 19,1$ ,  $> 6$  meses =  $317,6 \pm 34,3$ ,  $p < 0,001$ ).

Considerando este tiempo de demora de la operación, la situación laboral de los pacientes con acceso a IT ( $n=19/39$ ), tras un seguimiento de un año cambió. Solamente un paciente de los 10 sujetos operados con una demora menor o igual a 6 meses ( $n=1/10$ ) recibió una IP, en cambio, de los pacientes operados con una demora mayor a 6 meses ( $n=1/9$ ) únicamente un paciente estaba en situación de alta tras un año de seguimiento. Dos años después este mismo sujeto estaba en situación de IP. Es decir, parece existir una relación entre la demora quirúrgica y el resultado en términos de la situación laboral.

Tras un año de seguimiento, el 69,1% ( $n=38/55$ ) del grupo control y el 57,9% ( $n=23/39$ ) del grupo artrodesis ( $p=0,277$ ) recibieron el alta; el 3,6% ( $n=2/55$ ) del grupo control y el 20,5% ( $n=8/39$ ) del grupo artrodesis, recibió la IP antes del año tras la intervención quirúrgica ( $p=0,037$ ). Tras la intervención en el grupo artrodesis, se jubilan todos aquellos pacientes cuya clínica persistente

incapacita su actividad laboral, hecho que no ocurre en el grupo control.

Todos aquellos sujetos que recibieron el alta del grupo control presentaron un número menor de días de IT ( $338,1 \pm 24,6$  días) en comparación con aquellos sujetos que no recibieron el alta ( $445,9 \pm 17,7$ ) del grupo control ( $n = 17/55$ ),  $p = 0,001$ .

De los 19 pacientes con acceso a IT del grupo artrodesis pudimos observar que tras un año de seguimiento, 11 pacientes recibieron el alta presentando un menor número de días de IT ( $348,4 \pm 40,9$ ) en comparación con aquellos que no recibieron el alta ( $506,0 \pm 39,6$ ),  $p = 0,011$ . Igualmente, también encontramos diferencias significativas entre los costes de IT de los pacientes que recibieron el alta ( $13.357,5 \pm 1.569,2$ ), y los que no la recibieron ( $20.362,0 \pm 1.286,4$ ),  $p = 0,009$ .

La situación dos años más tarde (3 años después de la primera revisión), en el grupo control, el 89,1% ( $n=49/55$ ) seguían de alta laboral, el 5,5% ( $n=3/55$ ) habían pasado a la situación de IP, dos de ellas tras intervención quirúrgica y una sin ella, y el 1,8% ( $n=1/55$ ) seguía de alta laboral, pero en espera de intervención.

La situación dos años más tarde (3 años después de la artrodesis), en el grupo artrodesis para las 19 personas con derecho a IT, el 52,6% ( $n=10/19$ ) seguían de alta laboral y sin recidiva clínica, el 42,1% ( $n=8/19$ ) recibió la IP antes del primer año, y un único paciente había pasado a la situación de IP tras recidiva (y rechazo de reintervención).

Por último, se llevó a cabo un modelo de regresión multivariante para comprobar como afectaban todos los costes al coste total. Los costes de IT, los costes de instrumentación quirúrgica, los costes de instrumentación circunferencial, y los días de hospitalización afectaban significativamente a los costes totales ( $p < 0,001$  en todos los casos):

(Costes Totales)  $\hat{=} 286,3 + 0,996 * \text{Costes de IT} + 0,980 * \text{Costes de Instrumentación} + 1,076 * \text{Costes de Instrumentación Circunferencial} + 0,982 * \text{Costes de Intervención/ Días Hospitalización} + 0,088 * \text{Coste Total Artrodesis} + 0,0003 * \text{Coste Promedio Bloque Quirúrgico} - 0,119 * \text{Coste Estancia Posquirúrgica}$

De las variables estadísticamente significativas, la

variable que más peso proporciona a los costes totales son los costes de instrumentación circunferencial.

## Discusión

La comparación de dos grupos de pacientes que sufren de patología degenerativa lumbar ha sido abordada en trabajos previos con el objeto de analizar fundamentalmente los resultados clínicos, y así tratar de establecer que opciones de tratamiento son más eficaces 25,26. La gran variedad de factores que influyen en el resultado ha hecho que no siempre se haya podido llegar a una conclusión certera. En el presente trabajo se ha tratado de establecer las diferencias relativas al coste que implica la situación de incapacidad transitoria entre dos grupos de pacientes con patología discal degenerativa en el segmento lumbar analizados prospectivamente, que recibieron tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.

La incapacidad transitoria como prestación económica o subsidio implica un coste económico muy importante para el sistema de seguridad social y en especial para las necesidades de financiación de la misma 27. La duración junto de la IT es uno de los factores que determinan el coste de esta y este se puede ver influido por varios factores, especialmente por la situación clínica.

Ambos grupos de pacientes al inicio del estudio presentan una situación clínica similar valorada mediante la EVA y mediante la evaluación de la situación de discapacidad mediante el ODI. Si bien no es posible establecer una comparación de la situación clínica al final del periodo de estudio, desde el punto de vista laboral los pacientes del grupo de tratamiento conservador tuvieron un porcentaje mayor de altas que el grupo de pacientes artrodesados. Es difícil hacer una interpretación de estos resultados, ya que, si bien no hay diferencias significativas en la situación clínica inicial, el dolor medido mediante la EVA era superior en el grupo quirúrgico. En cualquier caso y de manera aislada puede deducirse que la artrodesis lumbar es menos efectiva desde el punto de vista laboral, se produce una mejoría del dolor y de la discapacidad al final del periodo de estudio, pero tras la operación están de alta

laboral un 57,9% (n=23/39) al año de seguimiento, a diferencia del grupo control donde la tasa de altas es mayor. Al año de la operación reciben la IP el 41,1% de las personas operadas de artrodesis (n=16/39), mientras que con el tratamiento conservador las cifras son menores (3,5% de IP (n=2/55), y 27% siguen en situación de incapacidad laboral (n=15/55)). Es relevante que 7 de cada 10 pacientes sometidos a tratamiento conservador acaban reincorporándose a su actividad laboral, tras una media de 338 días de IT. Estos datos son expresión de una realidad para la que no es posible una explicación única. Es conocido que en los pacientes sometidos a tratamientos quirúrgico pueden aparecer conductas de catastrofización entre otros que ensombrecen el pronóstico 28,29. De alguna estos datos parecen indicar que tras la cirugía aunque un grupo importante de pacientes mejoran clínicamente tras la cirugía, esta parece ejercer un efecto negativo sobre la reanudación de la actividad laboral. Así mismo sabemos la influencia que los sistemas de compensación económica tiene sobre los resultados del tratamiento de la patología vertebral 30.

La fiabilidad de la comparación de los costes entre ambas modalidades de tratamiento (conservador y quirúrgico) se ha visto mermada por no existir valoración de costes en las actividades de primaria (salvo el coste farmacéutico, que además no se deduce por patologías), y por el hecho de que los pacientes quirúrgicos presentaban más costes de IT que el grupo control (lo que sugiere una mayor cronificación); en el grupo artrodesis los costes quirúrgicos supusieron un 40% de los gastos totales (IT + costes de intervención).

Un hallazgo interesante de este trabajo y que viene a corroborar trabajos previos es que una demora mayor hasta el procedimiento quirúrgico, en este caso 6 meses, se asocia con un peor resultado en términos laborales 31,32. Este hallazgo es interesante a la hora de plantear que los pacientes en situación de IT que están en lista de espera quirúrgica para someterse a un tratamiento quirúrgico por patología degenerativa lumbar hay que tratar de evitar que esa espera sea prolongada o en el peor de los casos asumir que los pacientes

que llevan una espera prolongada difícilmente se van a reincorporar a su situación laboral previa. También se debe tener presente que la cirugía que implica la fusión espinal, especialmente cuando afecta a varios niveles conlleva aparejado una posible limitación funcional, aunque esta no está bien caracterizada.

Aun así, los datos del presente estudio sugieren que los costes totales que suponen los pacientes del grupo artrodesis (~545.000€ para las 19 personas con derecho a IT operadas) pueden considerarse como una intervención eficiente, ya que se produjo una mejora laboral en los mismos (especialmente cuando no se demoró la intervención), así como una mejora clínica y funcional en todo el conjunto de los pacientes, algo que también se observa en quienes no conseguían el alta laboral.

Independientemente de todos estos resultados nuestro estudio no está exento de limitaciones, haber realizado un diseño simplificado que, aunque tiene en cuenta las variables más frecuentemente aplicadas en la clínica, prescinde de variables desconocidas, y no aleatorizadas, nos ha impedido determinar con precisión qué es, en definitiva, lo que acaba determinando a quién se opera y a quién no. Esta cuestión sólo podrá resolverse inequívocamente mediante la realización de ensayos clínicos controlados y aleatorizados en aquellos pacientes sin síntomas de alarma. Para que ello fuera posible debería cambiarse la manera actual de abordar el dolor lumbar, lo que quizá no sea fácilmente posible y quizá tampoco conveniente.

## Conclusión

La patología degenerativa lumbar es causa frecuente de IT como subsidio para los trabajadores impedidos laboralmente. En términos de costes cuando los pacientes son manejados de manera no quirúrgica los costes son menores y la reincorporación laboral más frecuente. Por el contrario en el caso de los pacientes tratados quirúrgicamente los costes son mayores y las tasas de reincorporación laboral menores.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con la investigación, la autoría y/o la publicación de este artículo.

## Financiación

Los autores no recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

## Declaración de transparencia

El autor de correspondencia, en nombre de los demás firmantes, garantiza la exactitud, transparencia y honestidad de los datos y la información contenidos en el estudio; que no se ha omitido ninguna información relevante; y que todas las discrepancias entre autores se han resuelto y descrito adecuadamente.

## Bibliografía

- 1 Fernández-De-Las-Peñas C, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, et al. Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: a population-based national study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36.
- 2 Crook J, Milner R, Schultz IZ, Stringer B. Determinants of occupational disability following a low back injury: A critical review of the literature. *J Occup Rehabil* 2002;12:277-95.
- 3 Vos T, Barber RM, Bell B, Bertozzi-Villa A, Biryukov S, Bolliger I, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015;386:743-800.
- 4 Tierno P, Martínez de la Eranueva S, Ruiz Téllez R, Aizpuru Barandiarán A, Iturgaiz Gorená F. Impacto sanitario, económico y social del dolor lumbar en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2003. Vitoria Gasteiz: Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad. Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria

2003. p. 3-64.
- 5 Andersson GBJ. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-5.
- 6 Jiménez-Sánchez S, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Villanueva-Martínez M, Ríos-Luna A, Fernández-de-las-Peñas C. Has the prevalence of invalidating musculoskeletal pain changed over the last 15 years (1993-2006)? A Spanish population-based survey. *J Pain* 2010;11:612-20.
- 7 Todd N V., Dickson RA. Standards of care in cauda equina syndrome. *Br J Neurosurg* 2016;30:518-22.
- 8 Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine J* 2008;8:8-20.
- 9 van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995;62:233-40.
- 10 Deyo R, Weinstein J. Low Back Pain. *N Engl J Med* 2001;344:363-70.
- 11 Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CWC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J* 2018;27:2791-803.
- 12 Moisset X, Bouhassira D, Avez Couturier J, et al. Pharmacological and non-pharmacological treatments for neuropathic pain: Systematic review and French recommendations. *Rev Neurol (Paris)* 2020;176:325-52.
- 13 Rathbone T, Truong C, Haldenby H, et al. Sex and gender considerations in low back pain clinical practice guidelines: a scoping review. *BMJ Open Sport — Exerc Med* 2020;6.
- 14 Secretaría General de INSS. 2018.
- 15 Ministerio de Inclusión Seguridad Social y Migraciones. Gobierno de España. Prestación de Incapacidad Temporal. 2015.
- 16 Djurasovic M, Glassman SD, Carreon LY, Dimar JR. Contemporary management of symptomatic lumbar spinal stenosis. *Orthop Clin North Am* 2010;41:183-191.
- 17 Clark R, Weber RP, Kahwati L. Surgical Management of Lumbar Radiculopathy: a Systematic Review. *J Gen Intern Med* 2020;35:855-64.
- 18 Schoenfeld AJ, Kang JD. Decision Making for Treatment of Persistent Sciatica. *N Engl J Med* 2020;382:1161-2.
- 19 Lühmann D, Burkhardt-Hammer T, Borowski C, Raspe H. Minimally invasive surgical procedures for the treatment of lumbar disc herniation. *GMS Health Technol Assess* 2005;1:Doc07.
- 20 Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Surgical versus non-surgical treatment for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;2016.
- 21 Österman H, Seitsalo S, Karppinen J, Malmivaara A. Effectiveness of microdiscectomy for lumbar disc herniation: a randomized controlled trial with 2 years of follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31:2409-14.
- 22 Jacobs WCH, Van Tulder M, Arts M, et al. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. *Eur Spine J* 2011;20:513-22.
- 23 Almazrou SH, Elliott RA, Knaggs RD, Alaujan SS. Cost-effectiveness of pain management services for chronic low back pain: a systematic review of published studies. *BMC Health Serv Res* 2020;20.
- 24 Hall JA, Jowett S, Lewis M, Oppong R, Konstantinou K. The STarT Back stratified care model for nonspecific low back pain: a model-based evaluation of long-term cost-effectiveness. *Pain* 2021;162:702-10.
- 25 Chen BL, Guo JB, Zhang HW, et al. Surgical versus non-operative treatment for lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil* 2018;32:146-60.
- 26 Bydon M, De La Garza-Ramos R, Macki M, Baker A, Gokaslan AK, Bydon A. Lumbar fusion versus nonoperative management for treatment of discogenic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Spinal Disord Tech* 2014;27:297-304.
- 27 González Viejo MA, Condón Huerta MJ. Coste de la compensación por incapacidad temporal por dolor lumbar en España. *Rehabilitacion (Madr)* 2001;35:28-34.
- 28 Yamada AS, Simon D, Antunes FTT, Say KG, Souza AHD. Psychosocial factors associated with disability in patients with non-specific chronic low back pain: A cross-sectional study. *Rehabilitacion (Madr)* 2023;57.

29 Rhon DI, Greenlee TA, Carreño PK, Patzkowski JC, Highland KB. Pain Catastrophizing Predicts Opioid and Health-Care Utilization After Orthopaedic Surgery: A Secondary Analysis of Trial Participants with Spine and Lower-Extremity Disorders. *J Bone Joint Surg Am* 2022;104:1447-54.

30 Russo F, De Salvatore S, Ambrosio L, et al. Does Workers' Compensation Status Affect Outcomes after Lumbar Spine Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18.

31 Radcliff KE, Rihn J, Hilibrand A, et al. Does the duration of symptoms in patients with spinal stenosis and degenerative spondylolisthesis affect outcomes?: analysis of the Spine Outcomes Research Trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:2197-210.

32 Nygaard ØP, Kloster R, Solberg T. Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up. *J Neurosurg* 2000;92:131-4.