

## **Análisis retrospectivo sobre la utilidad de las herramientas de valoración funcional, en las dolencias lumbares a nivel del ámbito laboral (Regional Canarias de Fremap, Año 2012)**

**Alexander Vera Vicuña, Sonia M.ª Medina Macías**

---

### **Resumen**

---

#### **Introducción**

La lumbalgia o dolor lumbar (DL), constituye uno de los síndromes que provocan más consultas en el sistema sanitario, constituyendo la causa más importante de desembolso compensatorio económico, bien sea por entidades públicas como la Seguridad Social o entidades aseguradoras laborales como las mutuas.

#### **Objetivo**

Determinar la posible influencia de aplicar las herramientas de valoración funcional (Nedlumb/IBV 1.0) en el seguimiento de los procesos de baja laboral por dolor lumbar, en la disminución en el tiempo de baja por dolencias lumbares, así como el ahorro en los coste por compensación de días de baja laboral.

#### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, determinando el número total de paciente con diagnóstico de Lumbalgia en la Regional Canarias de Fremap en el año 2012, extrapolando el tiempo promedio de duración de nuestra baja por dicha dolencia en Contingencia Profesional (CP), con respecto al grupo II del estudio realizado por Asepeyo en Sant Cugat en 2009, denominando a nuestro grupo de estudio, Grupo-II Fremap (Lumbalgias sin valoración funcional), que se comparó con el grupo I de dicho estudio (Lumbalgias con valoración funcional). Se estudio la correlación entre ambos grupo y si el resultado de la valoración funcional, tiene un valor pronóstico, sobre el período restante de baja posterior, en cuanto a disminución del tiempo de baja o al coste económico de la misma.

#### **Resultado**

Tras comparar nuestro grupo, Grupo II-Fremap, con el Grupo I, como si se hubiera realizado la valoración funcional con el Nedlumb/IBV 1.0 a los 50 días de la baja, los resultado evidenciaron una reducción total de 758.54 días de baja, que sí se correlacionaban con el ahorro del coste diario de compensación de baja (36.3€/día), se demostraba, que se podía haber conseguido un ahorro de 27.535€ en bajas por CP por patología lumbar en la Regional Canarias en el año 2012. Además, si también se hubiera aplicado a las bajas por Contingencia Común (CC), el resultado de ahorro sería mayor, como se demostró también en la investigación que sirvió de base para nuestro estudio.

#### **Conclusión**

En este estudio, se demuestra una clara reducción de los períodos de baja por Lumbalgia, sí se realizará la implantación de la valoración funcional dentro de los protocolos para dolor lumbar y para bajas de larga duración, pudiendo considerar como tal, las de duración mayor a 50 días, con lo que se podría proponer realizar dicha prueba de valoración funcional, cuando no hubiera ningún dato clínico en la exploración, que justificara indicar otra prueba complementaria. El médico debe de aprender, a utilizarla de forma adecuada, dentro de su arsenal diagnóstico / terapéutico para las diferentes patologías osteomusculares, y no únicamente con el fin de determinar a pacientes exageradores de su sintomatología.

**Palabras Clave:** *Valoración, Funcional, Biomecánicas, Fremap.*

## Abstract

### Introduction

Lumbalgia, otherwise known as lower back pain is one of the syndromes which produce a big number of consultations in the National Health Service, constitute the most important cause of economic compensatory payment, either by public entities such as the Social Security or workplace insurance entities such as Mutuas.

### Objective

To determine the possible influence of applying the tools of functional assessment

(Nedlumb / IBV 1.0) in monitoring processes of work for back pain in order to decrease the treatment time for lumbar ailments, as well as lowering costs of compensation payments for days off-work.

### Materials and methods

A retrospective, cross-sectional study was carried out, to determine the total number of patients diagnosed with Lower Back Pain in the Canary Islands Regional FREMAP clinic in 2012, extrapolating the average time duration of our patients who are off-sick by that ailment Contingency Professional, with respect to the group II of the study by ASEPEYO in Sant Cugat in 2009, naming our study group, Group -II FREMAP (Low back pains without functional assessment), which was compared with the group I of that study (Lumbalgia practical assessment). The correlation between the both groups and if the result of the functional assessment, has had a prognostic value, over the remaining period of lower back pain, in terms of reduced time-off or the aforementioned economic costs.

### Result

After comparing our group, Group II- FREMAP, with Group I, as if it had made the functional assessment with Nedlumb / IBV 1.0 at 50 days time-off, the result showed a total reduction of 758.54 days off, which does not correlate with the daily cost savings of time-off compensation (36.3 € / day), showed that it could have achieved a saving of € 27,535 for CP in time-off for lumbar pathology in Canarias Regional in 2012. Furthermore, if the time-off would also have been applied as a common diseases, the savings would have increased, as was also demonstrated in the research that formed the basis for our study.

### Conclusion

In this study, we demonstrate a clear reduction of periods of time-off because of lower back-pain, it will perform the implementation of functional assessment within the protocols for lumbar pain and a long term off-work, which is considered to be greater than 50 days and in what could propose to make such functional assessment test, when there was no clinical data during the exploration, which would have justified implementations of additional test. The doctor must learn to use it in an adequate way within its diagnostic and therapeutic arsenal for a range of musculoskeletal diseases, and not only in order to find out patients who are exaggerating their symptoms.

**Keywords:** *assessment, functional, Biomechanical, Fremap.*

## INTRODUCCIÓN

La lumbalgia o dolor lumbar (DL), constituye uno de los síndromes que provocan más consultas en el sistema sanitario, sin que esté bien valorado en España, el impacto económico que supone la inactividad que provocan (1-2). En la mayoría de los casos, desaparece en pocos días o semanas, aunque existe un grupo de pacientes en los que se cronifica.

Cada día está más claro, que entre el 60% y 90% de las personas de los países industrializados, sufren en algún momento de su vida y de forma ocasional DL, aunque la incapacidad producida por esta entidad nosológica es menor (1-3-4) y los estudios epidemiológicos, han demostrado el enorme impacto social del DL en todo el mundo (1-5-6).

Son numerosas las afecciones que puede dar lugar a una lumbalgia. Esta puede deberse a causas mecánicas, inflamatorias, tumorales e infecciosas, metabólicas y viscerales, pero se calcula que en la mayoría de los pacientes, aproximadamente en el 80-85%, no puede establecerse un diagnóstico causal específico, debido a la ausencia de correlación entre los síntomas y las pruebas diagnósticas por imagen o laboratorio (1).

Nedlumb/IBV (7-8-9) es un sistema, que permite determinar, de forma objetiva, el estado funcional de personas con dolor lumbar.

Su empleo, como herramienta complementaria de ayuda al diagnóstico, posibilita la reducción de los plazos de reincorporación al trabajo, en aquellos casos en que se verifica una recuperación de la dolencia o una magnificación de la sintomatología.

Existe un estudio publicado (7), sobre el funcionamiento del servicio de valoración funcional de Asepeyo en Sant Cugat (utilizando el Sistema Nedlumb/IBV I.0), basado en la repercusión en la gestión de la Incapacidad Temporal (IT) por dolor lumbar. Describen un estudio retrospectivo, con el que pretenden determinar, la influencia de Nedlumb/IBV I.0, en el seguimiento de los procesos de baja por dolor lumbar, a través del estudio comparativo de dos grupos.

El Grupo I estaba formado, por los casos de lumbalgia a los cuales se les realizó la valoración funcional con el Nedlumb/IBV I.0 durante el 2005. En el Grupo II, recogieron las bajas por lumbalgias del 2004, a las que, por tanto, no se les había realizado la valoración funcional (7).

Se comparó ambos Grupos, con la intención de analizar, si la realización de la prueba funcional en el G-I y su resultado, influía en el período de baja posterior, estimando además el ahorro económico obtenido, cuando se conseguía reducir el tiempo de baja, tras la instalación del Laboratorio de Valoración Funcional en 2005 (7).

Analizaron si la realización de la prueba de valoración funcional influía en la evolución de las IT. Para ello compararon, la evolución de las bajas de larga duración en el Grupo I frente al Grupo II, con el fin de determinar si la valoración funcional contribuía a mejorar la gestión de la baja laboral. Se estimó el ahorro en coste por compensación de IT, cuando conseguían la reducción del período de baja tras la valoración funcional, y el que se hubiera conseguido de haber existido un protocolo que indicase cuándo realizar la valoración funcional en 2004 (Grupo II) a los 50 días. De esta forma, asumiendo la misma distribución de resultados de Nedlumb/IBV 1.0 que en 2005 (Grupo I) y una reducción de la duración de la baja en función del resultado, demostraron que se podría haber obtenido un ahorro total de hasta 22.615€ en el G-II.

Con estos resultados, podían concluir, que el período de baja medio se reduce tras la valoración funcional ( $p < 0,001$ ) en contingencias profesionales (CP) y contingencias comunes (CC), reducción que supone un considerable ahorro en los costes por compensación de días de baja laboral.

## OBJETIVO

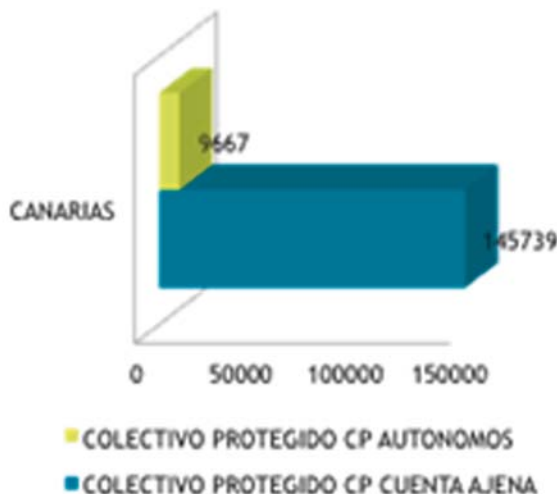
Tomando como referencia el estudio descrito, el Objetivo del presente estudio es determinar, a partir del número de paciente con diagnóstico de Lumbalgia en el 2012 en la Regional Canarias y el promedio de duración de las bajas por este diagnóstico sólo en la Contingencia Profesional (CP), extrapolando dichos datos a como si constituyéramos el Grupo II de la investigación descrita, comparando nuestro grupo de pacientes, al que llamaremos G-II Fremap, con el G-I de dicho estudio, sí en nuestro grupo de estudio, se conseguiría también una disminución en el tiempo de baja, calculando a su vez, el posible ahorro en los coste por compensación de días de bajas laboral que se hubieran obtenido en el 2012 en la Regional Canarias, con el objetivo de poder determinar, la posible influencia que hubiera tenido el aplicar las herramientas de valoración funcional (Nedlumb/IBV 1.0), en el seguimiento de los procesos de baja laboral por dolor lumbar en la Regional Canarias.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, determinando el número total de paciente sólo en contingencia profesional (CP) con diagnóstico de Lumbalgia en la Regional Canarias de Fremap, obteniendo los datos de todas las UPS de la regional (12 centros asistenciales), en el año 2012, para extrapolar luego el tiempo promedio de duración de baja en CP, con respecto al grupo II de estudio valorado en Asepeyo en Sant Cugat, denominando a nuestro grupo de estudio, Grupo-II Fremap.

A través de los datos informáticos de la entidad (Cuadro de Mano y Portal Siglo), se obtuvo el colectivo total protegido en CP, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, en Canarias en el 2012 (figura 1), observando que el colectivo con mayor número de afiliados, era el colectivo de Contingencia Profesional (CP) por cuenta Ajena, con 145.739 afiliados.

Figura 1. Colectivo Protegido CP Regional Canarias. Año 2012



Se calculó el porcentaje de pacientes atendidos por Lumbalgia en CP durante el 2012 en Canarias, con respecto al total del colectivo protegido por CP que era de 155.406 afiliados durante ese año. Del total de asistencias, el 64% fueron accidente de trabajo (gráfica 2).

Para recopilar los procesos de Lumbalgias registrados en el año 2012 como AT, en cuenta ajena y propia, se tomaron todos los diferentes diagnóstico referentes a patología lumbar encontrados en el CIE-9 (sistema de clasificación utilizado en la entidad), pues se

observo al realizar la revisión de las historias clínicas, que el diagnóstico en algunas ocasiones no se correlacionaba exactamente, con lo expresado en la evolución, tras haber tomado en un primer momento las historias al azar, por lo que se decidió ampliar la búsqueda a todos los diagnósticos referentes a alteraciones lumbares existentes en la clasificación del CIE-9: 724.2 lumbago y ciática, 724.3 ciática, y 847.2 Esguince/Torcedura lumbar.

Figura 2. Porcentajes de Asistencia en la Regional Canarias Año 2012



Tras recopilar, el número total de procesos Lumbares por las UPS de la Regional Canarias durante el año 2012 y extrapolarlo al colectivo protegido de AT (figura 3), se observó que el 23% del colectivo protegido total de dicha regional, presentó un accidente de trabajo, de los cuales un 4% se correspondían con un proceso de lumbalgia, el cual a su vez, se corresponde con el segundo diagnóstico de mayor prevalencia en la Regional Canarias.

Figura 3. AT por Lumbalgias sobre Colectivo Protegido en la Regional Canaria Año 2012



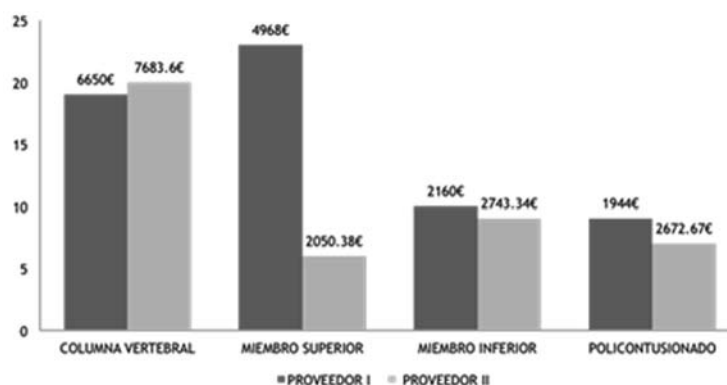
También se valoraron las pruebas Biomecánicas solicitadas durante el 2012 en nuestros dos únicos proveedores (Proveedor I y II) en todas las UPS de la Regional Canarias, encontrando que se solicitaron un total de 103 pruebas, lo que supuso un total de gastos centralizados de 30.871,99€ (tabla 1 y figura 4), de las cuales sólo 10 pruebas fueron para estudio de patología lumbar.

**PRUEBAS BIOMECÁNICAS REALIZADAS A NIVEL CANARIAS SEGÚN PROVEEDOR Y TARIFA DE SERVICIO DURANTE EL 2012**

**Tabla 1. Pruebas Biomecánica Regional Canarias Año 2012**

SEGMENTO ANATÓMICO	PARTE A EXPLORAR	PROVEEDOR I	PRECIO DEL ESTUDIO	TOTAL	PROVEEDOR II	PRECIO DEL ESTUDIO	TOTAL
<b>COLUMNA VERTEBRAL</b>	CERVICAL	11	350€	3850€	15	384.97€	5774.55€
	DORSAL	3	350€	1050€	0	350.17€	0€
	LUMBAR	5	350€	1750€	5	381.81€	1909.05€
<b>MIEMBRO SUPERIOR</b>	HOMBRO	13	216€	2808€	4	341.73€	1366.92€
	CODO	5	216€	1080€	0	341.73€	0€
	MUÑECA	4	216€	864€	2	341.73€	683.46€
	MANO	1	216€	216€	0	230.98€	0€
<b>MIEMBRO INFERIOR</b>	CADERA	1	216€	216€	1	310.09€	310.09€
	RODILLA	7	216€	1512€	5	341.73€	1708.65€
	TOBILLO	2	216€	432€	2	310.09€	620.18€
	PIE	0	216€	0€	1	104.42€	104.42€
<b>POLICONTUSIONADO</b>		9	216€	1944€	7	381.81€	2672.67€
<b>TOTAL</b>		61		15722€	42		15149.99€

**Figura 4. Pruebas Biomecánica Regional Canarias Año 2012**



## RESULTADOS

El grupo de pacientes con diagnóstico y baja por lumbalgia (clasificado por la CIE-9) por contingencia profesional (CP) registrados en todas las UPS de la Regional Canarias en el año 2012, era de 606 pacientes, de los que se restaron los 10 pacientes a los que se les habían realizado una prueba biomecánica, para así tener un grupo homogéneo, en que todos los que lo constituyen no presentaran valoración funcional previa, quedando así constituido el Grupo II-Fremap por un total de 596. Decir por otro lado, que se observó, que la duración de las bajas de los pacientes en los que se realizó una prueba biomecánica, no afectaba a las bajas de larga duración, pues no tuvieron bajas  $\geq$  a 50 días.

Una vez registradas todas las baja por dolor lumbar superiores a un día, se obtuvo que la duración media máxima de una baja por patología lumbar fue de 507 días y, en general, las bajas por lumbalgia tuvieron de media, una duración de 55.23 días (tablas 2 y 3).

## TIEMPO PROMEDIO DE DURACIÓN DE BAJA POR LUMBALGIAS EN LA REGIONAL CANARIAS, AÑO 2012

Tabla 2. Bajas por Lumbalgia Regional Canarias Año 2012

UPS	DIAGNOSTICO CIE-9	Números de Procesos	Duración Media de La Baja por Lumbalgia
LAS PALMAS	724.2	38 - 1 = 37	33.05
	724.3	1	507.00
	847.2	62 - 1 = 61	20.47
LANZAROTE	724.2	15 - 2 = 13	43.47
	847.2	24	78.71
MASPALOMAS	724.2	6	75.67
	724.3	2	126.00
	847.2	11	4.00
FUERTEVENTURA	724.2	13	16.31
	724.3	1	21.00
	847.2	46 - 1 = 45	14.35
TELDE	724.2	38 - 1 = 37	36.53
	724.3	2	88.00
	847.2	40 - 2 = 38	17.92
VECINDARIO	724.2	31	16.13
	724.3	3	180.33
	847.2	41	8.59
TENERIFE	724.2	18	52.83
	724.3	1	14.00
	847.2	9	10.56
TENERIFE SUR	724.2	55	42.27
	724.3	2 - 1 = 1	13.00
	847.2	12	18.00
TENERIFE NORTE	724.2	17	20.47
	724.3	4	19.75
	847.2	36	8.92
LA LAGUNA	724.2	39	34.44
	724.3	0	0
	847.2	39 - 1 = 38	50.00

Tras comparar nuestro grupo, Grupo II-Fremap, con el Grupo I, como si se hubiera realizado la valoración funcional con el Nedlumb/IBV 1.0 a los 50 días de la baja, extrapolando los resultado estadísticos obtenidos de la base de datos de Fremap, se evidenciaba una reducción total de 758.54 días de baja, que sí se correlacionaban con el ahorro del coste diario de compensación de baja (36.3€/día), se demostraba, que se podía haber conseguido un ahorro de 27.535€ en bajas por CP por patología lumbar, en la Regional Canarias en el año 2012 (Tabla 3).

Además se observó, que si se hubiera realizado el estudio también para las bajas por Contingencia Común (CC), el resultado de ahorro sería mayor, como se demostró también en la investigación que sirvió de base para nuestro estudio, en donde fue de 236.261€.

## TIEMPO PROMEDIO DE DURACIÓN DE BAJA EN LAS LUMBALGIAS Y POSIBLE AHORRO ECONÓMICO EN LA REGIONAL CANARIAS EN EL AÑO 2012

Tabla 3. Resultado, Grupo II-Fremap

GRUPOS	REDUCCIÓN TOTAL IT EN CP	NUMEROS DE PROCESOS	AHORRO CP 36,3 €/Día
Grupo II-Fremap	758 días	596	27.515€
Grupo II CP	623 días	1.329	22.615€

Los datos obtenidos en nuestro estudio, indican de igual forma, que el resultado de la valoración funcional, tiene un valor pronóstico, sobre el período restante de baja posterior a la realización de dicha prueba. La comparación realizada de nuestro Grupo II-Fremap con el G-I del estudio de referencia, era posible porque el Grupo II de dicho estudio, tenía las mismas características que el G II-Fremap, diferenciándose solo en tener un mayor número de procesos (1.329), pero en ambos se incluían, los pacientes a los que no se les había realizado una valoración funcional previa, evidenciándose resultados similares, tanto en disminución del tiempo de baja, como en costes económicos (cuadro 6).

## DISCUSIÓN

La dimensión del dolor lumbar es importante y tiene una triple vertiente (10), médica, económica, la cuál ha sido evaluada por algunos autores (11-12), indicando que parece existir una relación entre la presencia de un seguro compensatorio y una prolongación en el tiempo de vuelta al trabajo, y finalmente política (13).

La lumbalgia es la causa más importante de desembolso compensatorio económico, bien sea por entidades públicas como la Seguridad Social o entidades aseguradoras laborales como las mutuas. En los distintos países, se cifran los gastos generados por esta incapacidad laboral, entre el 19 y 25% de los gastos totales de la misma (14-15), llegando incluso algún autor (16) a considerar, que la lumbalgia representa entre el 70 y el 90% del gasto total del reembolso de los seguros.

A pesar de lo impresionante de este dato, el principal problema social, sanitario y económico, deriva de una proporción muy pequeña de estas dolencias, que se prolongan en el tiempo y se convierten finalmente en crónicas. En el estudio realizado, sobre una muestra de 596 pacientes con lumbalgia por CP, el 16 % de los casos (bajas superiores a 50 días) suman el 90% de los días de IT, porcentajes que estarían en la línea de otros estudios, que llegan a afirmar, que las lumbalgias crónicas son responsables de hasta el 80 % o más del coste total generado (17-18).

También en el presente estudio se observa, que algunas dolencias lumbares suelen extenderse en el tiempo, muchas veces por la subjetividad del componente álgido, el cual no podemos medir, lo que conlleva a gastos innecesario, al empezar a realizar pruebas complementarias en busca de una explicación a dicho dolor lumbar, pruebas complementarias que algunas veces no consiguen dar respuesta a dichas dolencias, sino tan sólo a generar más gasto económico y alargamiento del tiempo de baja.

Existen numerosas escalas de valoración, que tienen un importante componente subjetivo, que sin embargo son pocas veces utilizadas en nuestro medio, porque con ellas, a la hora de defender un alta médica, no se encuentran bases científicas, que permita compararlas con otros estudios complementarios más avanzados.

Las pruebas de valoración funcional, sirven no solo para pacientes simuladores o exageradores de síntomas, sino también ayudan a conocer la capacidad funcional de enfermedades del sistema músculo esquelético, para la valoración funcional del daño corporal, para los peritajes médico-legales, la planificación de tratamientos, el control de la evolución o progreso del paciente, la valoración de las posibilidades de rehabilitación, ayuda en la toma de decisión sobre continuar, modificar o finalizar un tratamiento, sobre determinar y medir una discapacidad residual tras el proceso de la rehabilitación, y aporta documentación objetiva sobre las lesiones.

Con todo esto, parece claro que ayudarían a disminuir los tiempos de bajas, alargados por simulación de sintomatología o también por tratamientos no eficaces, logrando en este último caso, el poder determinarlo a tiempo para hacer el cambio del mismo, así como permite hacer una mejor evaluación de las secuelas, con lo que poder reducir o ajustar al máximo la posible indemnizaciones económicas en IP. Por otra parte, cuando los pacientes todavía no se han recuperado totalmente de la dolencia, pueden ser

reorientados a diferentes tratamientos o, incluso, es posible detectar la posible cronicidad con mayor antelación y cursar una propuesta de incapacidad laboral permanente. En cualquiera de los casos, el resultado sería una reducción de los períodos de baja (7).

La protocolización de la prueba funcional, evitaría limitar su prescripción a las bajas de muy larga duración, y podría ayudar al clínico en la toma de decisiones, que mejorasen la gestión global de las IT. En el presente estudio, queda demostrado, la estimación del posible ahorro en costes, al incluir la valoración funcional como una prueba habitual en el protocolo de seguimiento y tratamiento de pacientes con dolor lumbar.

En los cálculos realizados, sólo se consideró el ahorro debido a costes directos por compensación de días de baja por IT, si bien el impacto real en el sistema sanitario y económico es mucho mayor, al incluir otros costes derivados, por ejemplo, de las consultas médicas, el consumo de medicamentos, la realización de pruebas complementarias innecesarias o la pérdida de producción de las empresas (7).

## CONCLUSIÓN

1. En este estudio, se demuestra una clara reducción de los períodos de baja por Lumbalgia, si se realizará la implantación de la valoración funcional dentro de los protocolos para dolor lumbar y para bajas de larga duración, pudiendo considerar como tal en principio, las de duración mayor a 50 días, y proponer realizar dicha prueba de valoración funcional en dichos casos, cuando no hubiera ningún dato clínico en la exploración, que justificara indicar otra prueba complementaria.
2. El médico debería considerar la Valoración Funcional, como una prueba complementaria más dentro de su arsenal diagnóstico y terapéutico, debiendo aprender a utilizarla como una guía para el profesional médico, que le ayudaría a objetivar el estado funcional del paciente en su evolución y tras el tratamiento. Debe aprender a utilizarla, no como se viene haciendo hasta ahora, que es con el único objetivo de determinar pacientes simuladores y exageradores en patologías osteomusculares, como quedó demostrado en nuestro estudio, en donde de una muestra de 606 pacientes con lumbalgias, se realizaron sólo 10 pruebas de valoración funcional, y sólo con el fin anteriormente indicado.
3. Una gestión más eficiente de las bajas por dolor lumbar supondría, además de un mayor servicio al paciente, un ahorro económico muy importante para el sistema sanitario (7).
4. Cabe destacar, el ahorro económico en las dolencias a nivel lumbar, observado en el presente estudio, que se conseguiría con la valoración funcional, la cual hemos de tener presente además que tiene un amplio abanico de posibilidades en el estudio de toda la biomecánica articular. Por tanto, si se aprendiera a utilizar las Pruebas Biomecánicas como una herramienta más, dentro de las diferentes pruebas complementarias que el médico tiene a su disposición para el diagnóstico y tratamiento, incluyéndola incluso dentro de los diferentes protocolos, no solo observaríamos ahorro económico en las patologías lumbares, sino en un gama importante de patologías osteomusculares, las cuales se corresponden, con los diagnósticos principales, de los pacientes que tratamos en nuestro ámbito de accidentes de trabajo.
5. Además, sí a nivel de la Regional Canarias, existiese un acuerdo de prestación de servicios por parte de las mutuas en ITCC en conjunto con la Seguridad Social, y se aplicase la valoración funcional, observaríamos un ahorro económico mucho más amplio, ya que en la ITCC, el tiempo de baja suele ser más largo, lo cual sería otro buen indicativo para la implantación de las Pruebas Biomecánicas en los protocolos por dolor lumbar en las mutuas laborales.

6. La inclusión de la valoración funcional dentro de un protocolo de gestión de baja por dolor lumbar, permitiría la realización futura, de un estudio prospectivo, con el fin de confirmar, las estimaciones de ahorro económicos calculadas en el presente estudio y en los que hacemos referencia (7).

## BIBLIOGRAFÍA

1. González Viejo M.A, Condón Huerta M. J. Coste de la compensación por incapacidad temporal por dolor lumbar en España. *Rehabilitación* (Madr) 2001;35(1):28-34.
2. González Viejo M.A. Epidemiología. Dimensión socioeconómica. En: Miranda JL, Flórez MT, eds. Dolor lumbar. Clínica y Rehabilitación. Madrid: Biblioteca Aula Médica 1996. p. 1-17.
3. Hadler N.M. The disabling backache. An international perspective. *Spine* 1995;20:640-9.
4. Deyo R.A., Tsui-Wu Y.J. Descriptive epidemiology of low back pain and its related medical care in the United States. *Spine* 1987; 12:264-8.
5. Snook S.H., Webster B.S. The cost of disability. *Clin Orthop* 1987; 221:77-84.
6. Catchlove R., Cohen K. Effects of a directive return to work approach in the treatment of workman's compensation patient with chronic pain. *Pain* 1982;14:181-91.
7. López-Pascual J., Peydro-De-Moya M.F., Garrido-Jaén J.D., Bausá-Peris R., Villadeamigo-Panchón M.J. Análisis del uso de herramientas de valoración funcional de las dolencias lumbares en el ámbito laboral. *Rehabilitación* (Madrid). 2009;43(1):16-23.
8. Cortés Fabregat A., Peydro de Moya M.F., Garrido Jaén D., Vivas M.J., Comín Clavijo M., Such Pérez M.J., et al. Evaluación Biomecánica de Lumbalgias. En: Libro de Ponencias: XXXII Simposium Internacional de Traumatología y Ortopedia FREMAP: Ed. Fundación MAPFRE Medicina. 2005; 123-32.
9. Vivas Broseta M.J., López Pascual J., Garrido Jaén D. Valoración Funcional de la Lumbalgia con Nedlumb/IBV 2.0. Validación del sistema mediante el Test de Oswestry y presentación de casos. En: 45 Congreso SERMEF. Rehabilitación (Madr.). 2007; 41 Extra 1. p. 95-6.
10. Sanders R.A., Meyers J.L. The relationship of disability to compensation status in railroad workers. *Spine* 1986; 11:141-3.
11. Krusen E.M., Ford D.E. Compensation factor in low back injuries. *JAMA* 1958;166:1128-33.
12. Derebery V.J., Tullis W.M. Delayed recovery in the patient with a work compensable injury. *J Occup Med* 1983;25:829-35.
13. NACHEMSON A. Chronic pain- the end of the welfare state? *Qual Life Res* 1994;3:S11-S17.
14. Leavitt F, Garron D.C., Mc Neil T.W. Organic status, psychological disturbance and pain report: characteristics in low back pain patients on compensation. *Spine* 1982; 7:389-402.
15. Grazier K.L., Holbrook F.L., Kelsey J.L., Stauffer R.N., eds. En: the frequency of occurrence, impact and cost of musculoskeletal conditions in the United States. American Academy of Orthopaedics Surgeons. Chicago; 1984.
16. Cast-Baril W.L., Frymoyer J.W. The economics of spinal disorders. En: Frymoyer JW, ed. *The Adult Spine. Principles and Practice*. New York: Raven Press 1991. p. 85- 106.
17. Hashemi L., Webster B.S., Clancy E.A., Volinn E. Length of disability and cost of workers' compensation low back pain claims. *J Occup Environ Med*. 1997; 39(10):937-45.
18. Watson P.J., Main C.J., Waddell G., Gales T.F. and Purcell-Jones G. Medically certified work loss, recurrence and costs of wage compensation for back pain: a follow-up study of the working population of Jersey. *Br J Rheumatol*. 1998; 37: 82-6.