

## Evolución y caracterización del dolor lumbar crónico. A propósito de un caso.



### Introducción.

El dolor de espalda lumbar es un problema común que afecta en algún momento de la vida a la mayoría de la población. La evolución natural del dolor lumbar es variable, y puede durar desde unos días, lo que se denomina lumbalgia aguda, o persistir durante años, o lumbalgia crónica.

Aproximadamente el 90% de las lumbalgias agudas se recuperan en 12 semanas o menos, pero existe un 10% restante que se desarrolla como dolor lumbar crónico. Este porcentaje de población afecta de dolor lumbar crónico es el responsable de aproximadamente el 80% de los costes asistenciales, laborales y sociales que representa esta patología a nivel nacional. Esta población con dolor lumbar crónico presenta una serie de limitaciones funcionales asociadas habitualmente a procesos de pérdida de fuerza, resistencia y movilidad que hacen que el sujeto mantenga una baja actividad física y como consecuencia, dichas limitaciones funcionales se perpetúen.

La clasificación de estos pacientes puede contribuir a la gestión más eficiente de estos procesos. Conocer el estado funcional del paciente permite tomar decisiones con respecto a las decisiones sobre el tratamiento a realizar y su dosificación en el tiempo.

## Reto. (¿Cuál es el reto asumir?)

El conocimiento y estudio de las variables funcionales objetivas relacionadas con la fuerza y el movimiento que caractericen a este tipo de población con dolor lumbar resulta necesario en la actualidad para la gestión de la misma.

## A propósito de un caso.

A través del estudio de un paciente con dolor lumbar se describe cómo la valoración funcional puede permitir tanto valorar el proceso clínico como su evolución a través de variables objetivas.

## Método de estudio.

Este paciente presentaba dolor lumbar de más de tres semanas de evolución con irradiación a la parte posterior de la pierna derecha tras un levantamiento de una carga. Las pruebas radiodiagnósticas no reflejaron ninguna alteración y fue diagnosticado de lumbalgia inespecífica. Durante la primera semana se le prescribió medicación analgésica y, posteriormente, recibió tratamiento de terapia física, ejercicios de espalda y un incremento gradual de la actividad física.

El objetivo de la valoración biomecánica en este paciente es el de realizar un control objetivo de las limitaciones funcionales durante el proceso evolutivo así como herramienta de ayuda en la toma de decisiones clínicas.

Se ha utilizado el sistema de valoración de la columna lumbar **NedLumbar/IBV**. Esta prueba analiza cinética y cinemáticamente el movimiento en actividades sencillas para detectar movimientos anómalos o no funcionales, secundarios a un cuadro doloroso. La prueba valora la capacidad de sentarse y levantarse de una silla, así como de levantar distintos pesos situados en el suelo (Imagen 1). Estos gestos, asociados a la movilidad de la columna y a la capacidad de manejar una carga, se ven habitualmente afectados en la patología lumbar debido a su exigencia.



Imagen 1. Prueba de levantamiento de pesos.

Este sistema consta de dos plataformas dinamométricas, un sistema de fotogrametría 3D y una aplicación informática para el registro y análisis de resultados. Para llevar a cabo la valoración se comparan los parámetros obtenidos con los de un grupo de sujetos comparable a las características del paciente (bases de datos integradas por sujetos normales, patológicos y simuladores elaboradas por el IBV). El resultado de la valoración **NedLumbar/IBV** proporciona un **Índice de Normalidad (IN)** que corresponde al promedio ponderado de la valoración en porcentaje de normalidad de todos los parámetros analizados en esta prueba. Se considera que la función estudiada es normal cuando el

IN está entre 90 y 100%, levemente alterada entre 89 y 80% y funcionalmente alterada cuando está por debajo de 79% o, cuando a criterio del médico valorador, y a partir del conjunto de resultados de la prueba, hay una valoración equivalente. El grado de alteración funcional es mayor a menor IN.

Asimismo, también ofrece un **Índice de Colaboración (IC)**, resultado del algoritmo de clasificación entre la base de datos de normales, patológicos y simuladores. Valores inferiores al 50% indican que la persona valorada no ha colaborado durante la valoración, realizando un esfuerzo no compatible con sus posibilidades para la realización de los gestos solicitados por el evaluador.

La valoración del paciente se realizó en dos sesiones con un período de separación de 2 semanas entre ellas.

## Resultados.

De todas las variables analizadas en la prueba las principales diferencias resaltadas con respecto a la ejecución del gesto entre las dos sesiones evaluadas muestran que el paciente disminuyó el tiempo total de realización del gesto de levantarse de una silla forma significativa, pasando de 2.73 segundos a 1,98 segundos (Imagen 2); y aumentó la aceleración en la ejecución del movimiento.

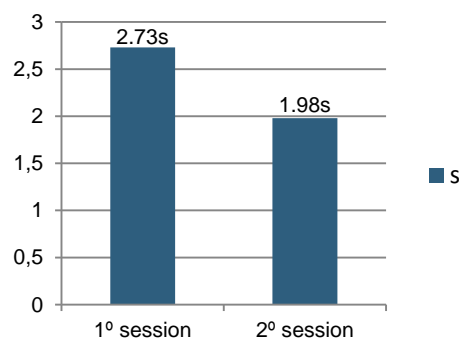


Imagen 2. Diferencias de tiempo de ejecución en el gesto de levantarse de la silla entre las dos sesiones.

Estas variables comparadas con las bandas de normalidad que proporciona la aplicación **NedLumbar/IBV** evidencian una mejora en la ejecución del gesto por parte del paciente (Imagen 3).

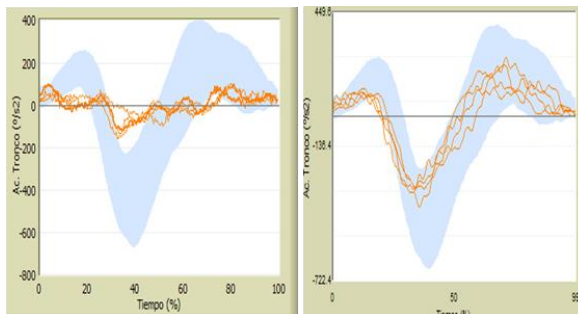


Imagen 3. Representación gráfica de la aceleración del tronco en el gesto de levantarse de la silla en la sesión inicial (izquierda) y a las 2 semanas (derecha).

Con respecto a las variables dinámicas se observa que en la segunda sesión aumenta la fuerza vertical de reacción en la fase de levantamiento de la silla y la distribución de cargas en ambos miembros inferiores es homogénea (Imagen 4).

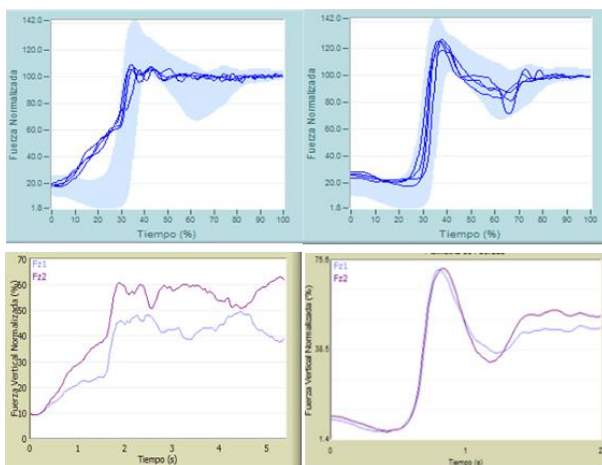


Imagen 4. Representación gráfica de la fuerza vertical (arriba) en el gesto de levantarse de la silla. Abajo, distribución de las fuerzas de reacción en ambos miembros inferiores. A la izquierda la sesión inicial y la derecha la sesión a las 2 semanas.

## Conclusiones.

La valoración funcional a través de los sistemas de valoración IBV permite obtener una serie de información que permite:

- La identificación de patrones anormales de movimiento debido al dolor lumbar.
- El análisis biomecánico bajo condiciones controladas puede ser usado para cuantificar el movimiento humano a nivel clínico.
- Se identifica una mejora de la calidad del movimiento al comprobar que las variables temporales, cinemáticas y dinámicas han mejorado durante el proceso.

Estos resultados objetivos junto con el resto de la información clínica permiten una toma de decisiones con respecto a la finalización o continuidad del proceso.

Más información

[www.analisisbiomecanico.ibv.org](http://www.analisisbiomecanico.ibv.org)

Aplicación biomecánica:



Técnicas de registro:

