

MÓDULO DE BIOMECÁNICA DE COLUMNA

Unidad Didáctica C: ¿CÓMO VALORO LA COLUMNA?

C.3. ¿Cuáles son las ventajas del uso de las técnicas instrumentales frente a las escalas clínicas y el examen físico en la valoración de la función de columna?

ACTIVIDAD DE CLASE:

FICHA DEL PACIENTE: PARTE 2

Miguel. Hombre, 60 años

Historial médico pasado: Ciática izquierda crónica recurrente



EVALUACIÓN BIOMECÁNICA

1. RANGO DE MOVILIDAD DE LA COLUMNA LUMBAR

Tabla 1. Movilidad de la columna lumbar en grados, medida con técnica de doble inclinometría. (ROM: Rango de movilidad activo; PM: Pérdida de Movilidad)

	ROM (°)	PM frente a tablas AMA
Flexión	57°	0%
Extensión	20°	0%
Flexión Lateral Izquierda	23°	23%
Flexión Lateral Derecha	25°	17%



En la table anterior se puede observar un rango de movilidad activo de 57° y 20° de flexión y extensión lumbar respectivamente. En ambos casos son valores normales comparados con los datos normativos ofrecidos por la Asociación Médica Americana (AMA). Existe una ligera disminución de ambas inclinaciones laterales con respecto a estos datos normativos provenientes de las guías AMA.

2. LEVANTAR PESO DESDE EL NIVEL DEL SUELO

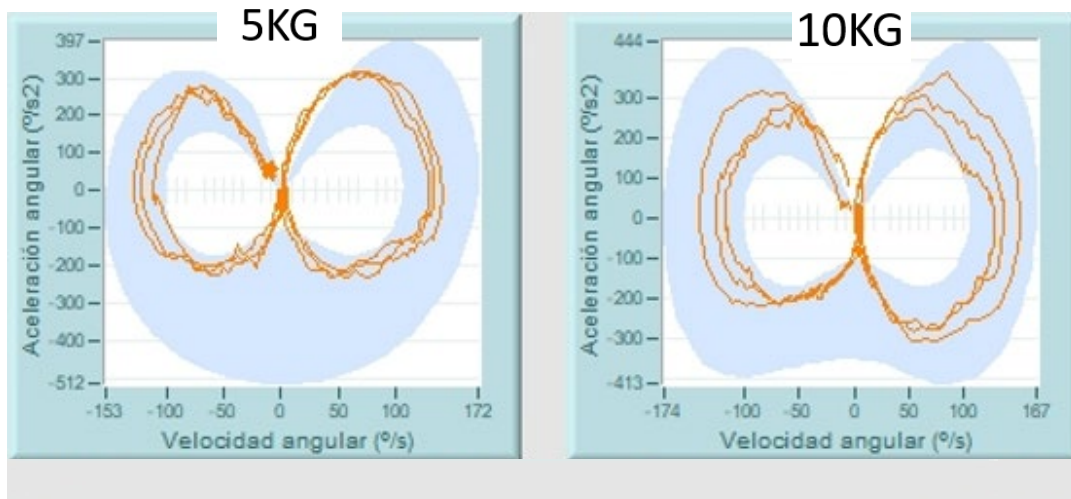


Figura 1. Gráficos de velocidad angular frente a aceleración angular.

Los gráficos de la Figura 1 muestran los cambios de velocidad y aceleración del torno durante el levantamiento de una caja de 5 kg. (gráfica izq.) y de 10 kg. (gráfica der.). El peso es levantado desde el nivel del suelo con ambas manos y llevado a la altura del pecho en bipedestación. La línea naranja representa el movimiento realizado por el paciente valorado, que en este caso es similar al movimiento realizado por la población sana (banda azul).



Figura 2. Representación de la actividad de levantamiento de pesos.

	5 Kg		10 Kg	
Tiempo total (s)	1.8	98%	1.6	100%
Fuerza Vertical Máxima (%)	123.9	95%	131.8	100%
Movilidad Lumbar (°)	43.0	100%	37.6	100%
Inclinación Torácica (°)	41.3	82%	42.4	79%
Rotación Torácica (°)	4.6	100%	4.4	100%
Vel. Ang. Máx. Tronco en Flexión (°/s)	134.2	100%	139.6	100%
Acel. Ang. Máx. Tronco en Flexión (°/s ²)	316.7	100%	314.4	100%
Vel. Ang. Máx. Tronco en Extensión (°/s)	-120.7	100%	-129.1	100%
Acel. Ang. Máx. Tronco en Extensión (°/s ²)	-217.1	100%	-216.1	100%

Tabla 2. Parámetros del levantamiento de pesos.

La tabla 2 muestra los parámetros calculados en la realización de la actividad de levantamiento de pesos antes mencionada. Estos parámetros son: tiempo, velocidad, aceleración, movilidad lumbar y de tronco. Los resultados se muestran en valor absoluto con sus unidades, y en porcentaje de normalidad (%) comparada con una base de datos normativa (población sana de la misma edad y género del paciente valorado, realizando el mismo gesto). Porcentajes con valor igual o mayor del 90% representan que los parámetros obtenidos son similares a la población sana (por lo tanto, los porcentajes se muestran en color verde cuando son normales).

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.