



Desarrollo de soluciones de formación innovadoras en el campo de la evaluación funcional dirigidas en la actualización de los planes de estudio de las escuelas de ciencias de la salud



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. It is allowed to download this work and share it with others, but you must give credit, and you can't change it in any way or use it commercially.

Módulo de biomecánica de la marcha

Unidad didáctica D: Análisis instrumentado de la marcha

D.2 ¿Cómo es una evaluación biomecánica normal de la marcha?

Autocuestionario

Pregunta 1

Indica qué alternativa es la correcta con respecto a la normalidad de los resultados espacio-temporales medidos durante la marcha:

- A **La velocidad oscila entre 1,20 y 1,50 m/s en sujetos jóvenes y adultos sanos que caminan a una velocidad cómoda y está influenciada por el tamaño de los sujetos.**
- B En los parámetros espacio-temporales no hay influencia del sexo o la edad en la velocidad.
- C En condiciones normales, las personas suelen mantener el doble apoyo durante menos del 15% del ciclo de la marcha.
- D Durante un minuto de marcha, las personas sanas que caminan a una velocidad autoseleccionada suelen dar más de 150 pasos por minuto.

Pregunta 2

Indica qué alternativa es incorrecta con respecto a la normalidad de los resultados cinemáticos medidos durante la marcha:

- A La cadera y la pelvis tienen un movimiento relevante en los tres planos de movimiento.
- B En el plano sagital, la articulación del tobillo muestra una curva de dorsiflexión y una de flexión plantar durante la fase de apoyo, mientras que en el resto del ciclo mantiene una posición neutra.
- C La velocidad angular más alta alcanzada por la articulación de la rodilla ocurre después de alcanzar el segundo pico de flexión máxima.
- D El rango de movimiento de la pelvis en el plano transversal es de aproximadamente 10°.

Pregunta 3

Indica la alternativa correcta con respecto a la normalidad de los parámetros cinéticos medidos al caminar:

- A El componente vertical de la fuerza de reacción del suelo suele ser una curva asimétrica, donde el primer pico de la curva alcanza un valor de 0,7 fuerza/peso corporal y el segundo pico alcanza un valor de 1,2 fuerza/peso corporal.

- B **En condiciones normales, el componente del eje Y de la fuerza de reacción del suelo tiene dos picos, uno posterior y otro anterior, ambos con un valor cercano a 0.2 fuerza/peso corporal.**
- C La componente mediolateral de la fuerza de reacción del suelo, en condiciones normales, tiene un pico lateral y dos mediales, cuyos valores son superiores a 0,1 fuerza/peso corporal.
- D La velocidad de la marcha no influye en la morfología de las curvas de fuerza ni en los valores de normalidad de los componentes de la fuerza de reacción del suelo.

Pregunta 4

Indica la oración incorrecta con respecto a las presiones plantares registradas en condiciones normales en sujetos sanos que caminan a una velocidad cómoda:

- A El pico máximo de presión plantar ocurre normalmente alrededor de las cabezas del segundo y tercer metatarsiano.
- B El pico máximo de presión plantar registrado durante la marcha supera los 200 kPa.
- C En situaciones normales, los valores más bajos de presión plantar se observan en el mediopié.
- D **La edad influye negativamente en la presión plantar, especialmente debajo del retropié.**

Pregunta 5

Indica la oración correcta con respecto al patrón electromiográfico registrado durante la marcha en sujetos adultos sanos:

- A En contacto con el talón, los flexores de la cadera permanecen activados para garantizar la posición de la extremidad inferior durante la fase de apoyo.
- B Durante el apoyo medio, los músculos extensores de la cadera, la rodilla y el tobillo están activos para soportar el peso del cuerpo.
- C **La flexión de rodilla realizada durante la fase de balanceo del ciclo de la marcha se produce de forma pasiva, gracias a la rápida aceleración del muslo.**
- D Al final de la fase de apoyo, el tríceps sural se activa en el momento del despegue del talón.

