

"Fuerza muscular del pie y su correlación con variables clínicas biomecánicas en corredores aficionados"



Proyecto Conecta I+D

Ubicación de electrodos

Sensor 1: Extensor digitorum brevis (EDB)/ Extensor corto de los dedos

Pasos para ubicación del sensor:

1. Ubicar apófisis estiloides (base 5° MTT) y trazar una línea horizontal en dirección al dorso del pie
2. Ubicar cabeza del 4° MTT y traza una línea vertical siguiendo esta diáfisis
3. Ubicar sensor 1 en la intersección de estas líneas

Prueba muscular:

1. Sostener tobillo y pie en flexión plantar
2. Sujeto extiende los 5 dedos contra una fuerza en flexión en falange proximal



Sensor 2: Dorsal Interossei (DI)/ Interóseos dorsales

Pasos para ubicación del sensor:

1. Ubicar el espacio entre la cabeza del 1° MTT y cabeza del 2° MTT
2. Ubicar sensor 2 en este espacio a la mitad de la longitud del 2° MTT

Prueba muscular:

1. Mantener pie y tobillo en posición neutra que permita el movimiento de la articulación MTTF
2. Sujeto flexiona dedos menores mientras se aplica resistencia a falanges proximales



Sensor 3: Abductor Digiti Minimi (AbdDM)/ Abductor corto del 5° dedo

Pasos para ubicación del sensor:

1. En superficie plantar del pie ubicar la apófisis estiloides (base del 5° MTT)
2. Ubicar sensor 3 posteriormente en la articulación cuboides del calcáneo

Prueba muscular:

1. Mantener pie y tobillo en posición neutra
2. Sujeto mueve 5° dedo lateralmente contra una fuerza aplicada en dirección medial y ligeramente plantar



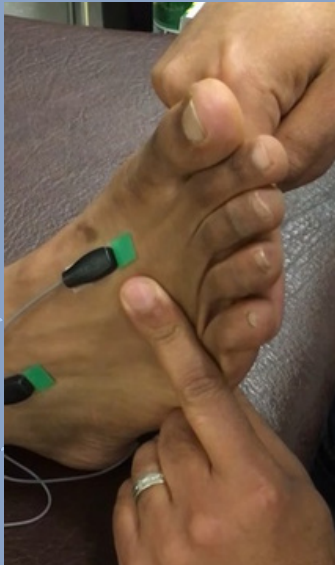
Sensor 4: Flexor digitorum brevis (FDB) y Quadratus plantae (QP)/ Flexor corto de los dedos y cuadrado plantar

Pasos para ubicación del sensor:

1. En zona plantar del pie ubicar la cabeza del 2° MTT desde aquí trazar línea vertical siguiendo su diáfisis hasta la tuberosidad media del calcáneo
2. Ubicar la tuberosidad del navicular desde aquí trazar línea horizontal hasta la planta del pie
3. Ubicar sensor 4 en la intersección de estas líneas

Prueba muscular:

1. Mantener pie y tobillo en flexión plantar y sostener la articulación MTTF para evitar flexión plantar
2. Sujeto enrosca (enrollar/agarre) los dedos, mientras se le aplica resistencia en extensión



Sensor 5: Flexor hallucis brevis (FHB)/ Flexor corto del hallux

Pasos para ubicación del sensor:

1. En superficie plantar ubicar la cabeza del 1° MTT y trazar línea vertical siguiendo su diáfisis
2. Ubicar sensor 5 en la mitad de la diáfisis del 1° MTT

Prueba muscular:

1. Mantener pie y tobillo en posición neutra
2. Sujeto flexiona el hallux contra fuerza de extensión aplicada en falange proximal



Sensor 6: Abductor hallucis (AbH)/ Abductor del Hallux

Pasos para ubicación del sensor:

1. Ubicar tuberosidad del navicular y trazar línea desde aquí hasta tuberosidad medial del calcáneo
2. Ubicar sensor 6 en el punto medio de esta línea

Prueba muscular:

1. Mantener pie y tobillo en posición neutra
2. Sujeto resiste fuerza laterodorsal aplicada en el hallux

"Fuerza muscular del pie y su correlación con variables clínicas biomecánicas en corredores aficionados"

Proyecto Conecta I+D



Ubicación de electrodos

Sensor 7: Tibial anterior

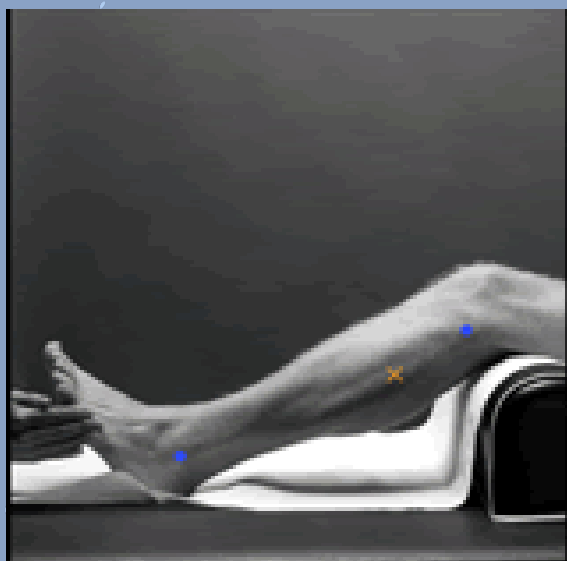
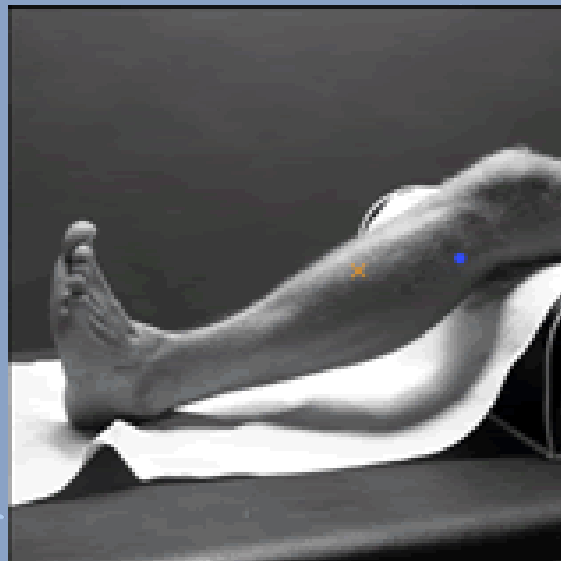
Pasos para ubicación del sensor:

Los electrodos deben colocarse a 1/3 de la línea entre la punta de la fíbula y la punta del maléolo medial.

En la dirección de la línea entre la punta de la fíbula y la punta del maléolo medial.

Prueba muscular:

Generar una resistencia en contra el movimiento de flexión dorsal y eversión



Sensor 8: Fibular largo (FL)

Pasos para ubicación del sensor:

Los electrodos deben colocarse al 25% de la línea entre la punta de la cabeza de la fíbula y la punta del maléolo lateral.

En la dirección de la línea entre la punta de la fíbula y la punta del maléolo Lateral

Prueba muscular:

Generar una resistencia en contra el movimiento de eversión.

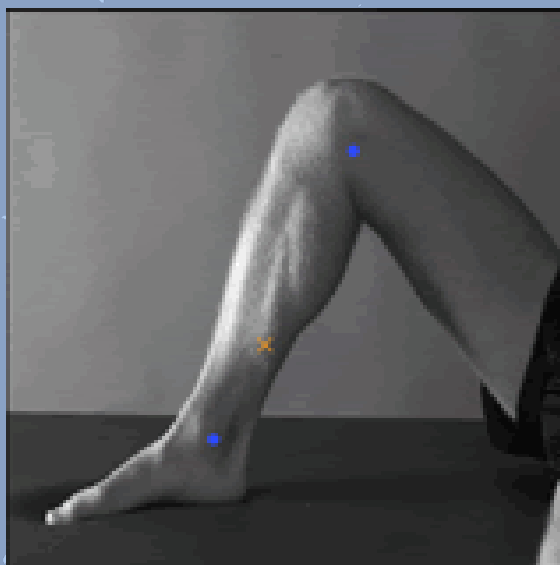
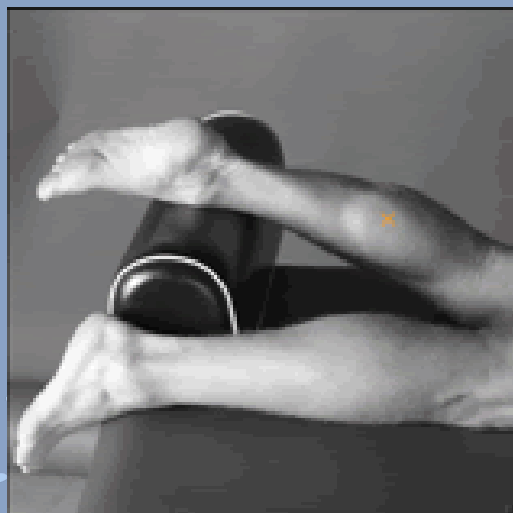
Sensor 9: Gastrocnemio medial (GM)

Pasos para ubicación del sensor:

Los electrodos deben colocarse en la parte más prominente del músculo/ventre muscular.

Prueba muscular:

Flexión plantar del pie con énfasis en tirar del talón hacia arriba en lugar de empujar el antepié hacia abajo. Para lograr la máxima presión en esta posición es necesario aplicar presión tanto en el antepié como en el calcáneo.



Sensor 10: Soleo (So)

Pasos para ubicación del sensor:

Los electrodos deben colocarse en 2/3 de la línea entre el cóndilo medial del fémur y el maléolo medial.

En la dirección de la línea entre el cóndilo medial y el maléolo medial.

Prueba muscular:

Coloque una mano sobre la rodilla y mantenga/empuje la rodilla hacia abajo mientras le pide al sujeto/paciente que levante el talón del suelo.