



ORIGINAL

Correlación entre el control postural y neuromuscular con cuestionarios de percepción funcional en deportistas con inestabilidad de tobillo

E. Guzmán-Muñoz^a, V. Gatica-Rojas^b y G. Méndez-Rebolledo^{b,*}

^a Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Talca, Chile

^b Laboratorio de Control Motor Humano, Escuela de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Talca, Chile

Recibido el 21 de marzo de 2014; aceptado el 29 de mayo de 2014

PALABRAS CLAVE

Tobillo;
Inestabilidad articular;
Equilibrio postural;
Tiempo de reacción;
Cuestionario de inestabilidad crónica de tobillo

Resumen

Objetivo: Determinar la correlación entre evaluaciones del control postural y neuromuscular con cuestionarios de percepción subjetiva en deportistas con inestabilidad funcional de tobillo.

Material y método: Estudio descriptivo con un diseño correlacional. Participaron 10 deportistas de género masculino. El control postural fue medido a partir del desplazamiento del centro de presión (COP) en direcciones medio-lateral (ML) y antero-posterior (AP), obteniendo las siguientes variables: área, variabilidad ML, variabilidad AP, velocidad ML y velocidad AP. Se evaluó en bipodal y unipodal con ojos abiertos (OA) y ojos cerrados (OC). El tiempo de reacción de los músculos peroneus longus (PL), peroneus brevis (PB) y tibialis anterior (TA) se registró durante una prueba de inversión repentina de tobillo. Se aplicaron 2 cuestionarios de percepción funcional de tobillos: AJFAT y CAIS. El análisis estadístico que se realizó fue la prueba de Pearson, con un nivel de significación de 0,05.

Resultados: Existe correlación negativa moderada del músculo PL con el cuestionario AJFAT ($r = -0,64$; $p = 0,049$) y también con el cuestionario CAIS ($r = -0,65$; $p = 0,044$). Se observan correlaciones negativas fuertes existentes entre el cuestionario AJFAT y área del COP en OC y unipodal ($r = -0,75$; $p = 0,013$), y entre el cuestionario CAIS y velocidad ML del COP en OC y unipodal ($r = -0,72$; $p = 0,019$).

Conclusiones: El uso de los cuestionarios aplicados en este estudio podrían ser útiles para evaluar las limitaciones funcionales de los sujetos que presenten inestabilidad funcional de tobillo, favoreciendo el abordaje fisioterapéutico de estos pacientes.

© 2014 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gmenendez@utalca.cl (G. Méndez-Rebolledo).

KEYWORDS

Ankle;
Joint instability;
Postural balance;
Reaction time;
Chronic ankle
instability scale

Correlation between postural and neuromuscular control with functional perception questionnaires in athletes with ankle instability

Abstract

Objective: To determine the correlation between postural and neuromuscular control assessments and questionnaires of subjective perception in athletes with functional ankle instability.

Material and methods: A descriptive study with a correlational design was performed. Ten male athletes participated. Postural control was measured from the displacement of the center of pressure (COP) in the medio-lateral (ML) and anteroposterior (AP) directions. The following variables were obtained: area, ML variability, AP variability, ML velocity and AP velocity. Bipodal and unipodal measurements with opened eyes (OE) and closed eyes (CE) were made. Muscle reaction time of peroneus longus (PL), peroneus brevis (PB) and tibialis anterior (TA) was recorded with surface electromyography in sudden ankle inversion test. Functional ankle perception questionnaires were administered: AJFAT and CAIS. The statistical analysis was performed with the Pearson Test. Significance level was established a priori at $P < 0.05$.

Results: There was a moderate negative correlation between AJFAT with PL muscle ($r = -0.64$, $P = 0.049$) and with the CAIS and PL muscle ($r = -0.65$, $P = 0.044$). Strong negative correlations were observed between the AJFAT questionnaire and COP area in unipodal EC ($r = -0.75$, $P = 0.013$) and between the CAIS questionnaire and COP velocity ML in and unipodal EC ($r = -0.72$, $P = 0.019$).

Conclusions: The use of questionnaires applied in this study could be useful in assessing the functional limitations of patients with functional ankle instability, favoring the physiotherapy approach to these patients.

© 2014 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La incidencia de los esguinces de tobillo en el mundo es de 1 por cada 10.000 personas por día. En Estados Unidos, corresponde a 2,15 por cada 1.000 personas al año, resultando en un costo anual de atención de salud de 2 billones de dólares¹. En deportistas, la prevalencia de las lesiones del complejo tobillo-pie varían entre un 33 y un 80%, e inclusive cercano al 91% en deportes como el básquetbol, que incluyen el salto como la habilidad motora principal².

Dentro del total de lesiones, el esguince de tobillo constituye una de las más frecuentes, con una prevalencia del 16%³. El esguince lateral de tobillo (ELT) presenta una prevalencia del 77 al 85%. Además, el ELT se caracteriza por poseer un alto porcentaje de recidiva (80%), progresión a inestabilidad funcional de tobillo (IFT) (38 al 40%) y presentar síntomas residuales entre un 55 y un 72% de los pacientes⁴. La IFT denota la ocurrencia de episodios repetitivos de inestabilidad de tobillo lateral, dando lugar a numerosos esguinces de tobillos².

Se ha descrito que pacientes con IFT presentan síntomas como alteración de la propiocepción, debilidad muscular, disminución del control postural y alteración del control neuromuscular⁵. Existen diversos estudios donde se han medido objetivamente estas deficiencias. La prueba de inversión repentina de tobillo analiza el tiempo de reacción de los músculos peroneos, el cual es definido como el tiempo existente desde que comienza el movimiento de inversión a la primera respuesta motora muscular utilizando electromiografía de superficie^{6,7}. Se ha planteado el retraso de la respuesta de los músculos peroneos como causa de IFT. En

deportistas con IFT, se ha observado un aumento del tiempo de reacción de los músculos peroneos⁶⁻⁹.

La alteración del control postural en sujetos con IFT también ha sido reportada¹⁰⁻¹². El déficit del balance está asociado a un mayor riesgo de presentar esguince de tobillo tanto en la extremidad lesionada como en la indemne¹¹⁻¹⁵. El método más utilizado para evaluar el balance postural es la plataforma de fuerza, la cual consiste en una placa con sensores del tipo celda de carga o piezoeléctrico, que mide la fuerza de reacción del suelo a través de los 3 componentes ortogonales en los ejes X, Y y Z¹⁶. La evaluación del control postural sobre plataforma de fuerza es asociada al análisis del desplazamiento del centro de presión (COP), el cual se define como el punto de localización del vector de fuerza de reacción vertical del suelo. Las variables del COP más utilizadas para evaluar el control postural son: área, velocidad y variabilidad¹⁶.

Por otra parte, diversos terapeutas en el mundo no tienen acceso a medios cuantitativos para medir el control postural y el compromiso funcional en sujetos con IFT. Para ello se utilizan medios cualitativos, tales como la historia clínica y el examen físico, que entregan una visión general del sujeto. También el uso de cuestionarios o test de cribado, que cuantifican limitaciones, riesgo de esguince, mejoras en el entrenamiento y autorreporte sobre funcionalidad¹⁷.

Uno de los cuestionarios utilizados para cuantificar la IFT es la Herramienta de evaluación funcional de la articulación de tobillo (AJFAT por su sigla en inglés, Ankle Joint Funcional Assessment Tool), considerada una excelente herramienta de evaluación para discriminar tobillos con inestabilidad funcional y tobillos estables¹⁷.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2617617>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2617617>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)