

VALIDEZ DEL TEST DEDOS-PLANTA EN BAILARINAS DE ENSEÑANZAS PROFESIONALES

Francisco Esparza-Ros¹, Raquel Vaquero-Cristóbal¹,
María del Carmen Calvo² y Pedro Ángel López-Miñarro³

1. Cátedra de Traumatología del Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
2. Departamento de Anatomía. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
3. Facultad de Educación. Universidad de Murcia.

Correspondencia: fesparza@ucam.edu

INTRODUCCIÓN

La extensibilidad isquiosural ha sido una variable muy analizada en los últimos años. Para la valoración de la extensibilidad isquiosural se han propuesto diferentes métodos. Por un lado, test angulares, que valoran el rango de movimiento de flexión de cadera o extensión de rodilla, o bien la posición de la pelvis al alcanzar una flexión máxima del tronco con rodillas extendidas. Por otro lado, los test lineales son otros métodos empleados para determinar la extensibilidad isquiosural. Estos valoran la distancia alcanzada respecto a la tangente de las plantas de los pies al realizar una flexión máxima del tronco con rodillas extendidas. Varios estudios han analizado la validez de criterio concurrente de los test lineales en deportistas (López-Miñarro, Vaquero-Cristóbal, Muyor, Alacid & Isorna, 2012) indicando que estos presentan una validez de ligera a moderada como criterio de extensibilidad isquiosural. Al comparar la validez entre personas con diferentes niveles de extensibilidad isquiosural se ha mostrado que los test lineales son más válidos en personas con mayor extensibilidad (López-Miñarro, Muyor & Alacid, 2011). Puesto que las bailarinas se caracterizan por un alto grado de extensibilidad isquiosural (Vaquero-Cristóbal, López-Miñarro, Alacid, Muyor, Martínez-Ruiz & Esparza-Ros, 2014), el objetivo del presente estudio fue determinar la validez de criterio de la inclinación pélvica y la distancia alcanzada en el test de distancia dedos-planta en bailarinas.

MÉTODO

Participantes

Ciento cinco bailarinas (edad media: 15,95±3,40 años; peso medio: 53,41±9,21 kg; talla media: 160,69±0,07 cm) participaron voluntariamente en este estudio. Todas ellas eran alumnas de Enseñanza Profesional en el Conservatorio de Danza de Murcia.

Procedimiento

A todas las participantes se les realizó un test de elevación de la pierna recta pasivo (EPR) para valorar la extensibilidad isquiosural de ambas extremidades. Para ello, la bailarina se colocaba en decúbito supino sobre una camilla y se le realizaba una flexión pasiva coxofemoral de forma lenta y progresiva hasta que el investigador detectaba una retroversión de la pelvis o la participante manifestaba dolor en el hueso poplíteo, momento en el que se procedía a la medición en grados. Se excluyó de la muestra a todas las bailarinas con una diferencia entre piernas en el EPR mayor de 10°. Tras esto se realizó un test de flexión máxima del tronco con rodillas extendidas en sedentación (test de distancia dedos-planta: DDP), valorándose con un Spinal Mouse (Idiag, Suiza) la inclinación pélvica en la posición final del test. Para la realización del DDP, la bailarina se situó en sedentación, con las rodillas extendidas y los pies separados a la anchura de sus caderas. Las plantas de los pies se colocaron perpendiculares al suelo, en contacto con un cajón de medición y las puntas de los pies dirigidas hacia arriba. Desde esta posición se le pidió que, con una mano sobre la otra, intentara alcanzar la máxima distancia posible en una regla situada sobre el cajón y mantuviera la posición 5 s. El valor 0 cm correspondió a la tangente de las plantas de los pies, siendo positivos los valores cuando las falanges distales del carpo superaban la tangente, y negativos cuando no la alcanzaban.

RESULTADOS

Los valores medios del EPR fueron de $114,83 \pm 16,78^\circ$ y de $114,24 \pm 17,25^\circ$ para la pierna derecha e izquierda, respectivamente (media entre piernas: $114,48 \pm 16,85^\circ$). En el test DDP la inclinación pélvica fue de $10,22 \pm 12,23^\circ$ y la distancia alcanzada de $15,98 \pm 6,45$ cm. Se encontraron correlaciones significativas de la inclinación pélvica ($r=0,636$; $p<0,001$) y la distancia alcanzada en el DDP ($r=0,723$; $p<0,001$) respecto al valor medio del EPR de ambas piernas. Posteriormente, se realizó un análisis de regresión lineal, encontrándose que el modelo era significativo tanto para la inclinación pélvica en el test DDP como para la distancia alcanzada en el test DDP ($t=8,317$, $p<0,001$ y $t=10,624$; $p<0,001$, respectivamente), mostrando un coeficiente de determinación moderado para ambas variables ($R^2=0,404$ y $R^2=0,523$, respectivamente). Las ecuaciones halladas tras la regresión lineal múltiple fueron: $EPR = 0,878 * \text{inclinación pélvica DDP} + 105,397$ y $EPR = 1,890 * \text{distancia DDP} + 84,279$.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del estudio fue determinar la validez de criterio del test DDP en bailarinas, utilizando el test de elevación de la pierna recta como medida criterio de la extensibilidad isquiosural. Los valores de correlación encontrados en este estudio entre la distancia alcanzada en el test DDP y el EPR fueron altos, encontrándose una regresión lineal significativa y capaz de explicar más del 50% de los casos. Estos resultados concuerdan con los encontrados en estudios previos, los cuales demostraron que existe una asociación positiva entre una mayor extensibilidad isquiosural y una mayor validez de la distancia alcanzada en los test lineales (López-Miñarro et al., 2011).

El análisis de la posición de la pelvis en el test SR ha sido una opción planteada para valorar la extensibilidad de forma sencilla, bajo la premisa de que su posición estará más relacionada con la extensibilidad isquiosural que la distancia alcanzada en el mismo test. En este estudio se han encontrado correlaciones altas entre los valores de inclinación pélvica en el DDP y el EPR, explicando el modelo de regresión lineal alrededor del 40% de los casos analizados. No obstante, en concordancia con López-Miñarro (2009) y López-Miñarro et al. (2012), la posición de la pelvis en el test DDP no aporta mayor grado de validez de criterio respecto al test de elevación de la pierna recta que la distancia alcanzada en los test lineales.

En conclusión, la distancia y la inclinación pélvica en el test DDP son medidas moderadamente válidas para valorar la extensibilidad isquiosural en bailarinas, siendo preferible utilizar la primera en caso de no poder realizar un test angular.

REFERENCIAS

- López-Miñarro, P. A. (2009). Validez de criterio del ángulo lumbo-horizontal en flexión como medida de la extensibilidad isquiosural en adultos jóvenes. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(13), 25-31.
- López-Miñarro, P. A., Muyor, J. M. & Alacid, F. (2011). Validez de los test lineales de extensibilidad isquiosural en mujeres mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(43), 564-572.
- López-Miñarro, P. A., Vaquero-Cristóbal, R., Muyor, J. M., Alacid, F. & Isorna, M. (2012). Validez de criterio del test sit-and-reach como medida de la extensibilidad isquiosural en piragüistas. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(20), 95-101.
- Vaquero-Cristóbal, R., López-Miñarro, P. A., Alacid, F., Muyor, J. M., Martínez-Ruiz, E. & Esparza-Ros, F. (2014). Hamstring extensibility of professional studies female dancers. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 9(S1), S108.