

des abdominaux. Les valeurs du rapport abdominaux/spinaux augmentent avec la vitesse du mouvement réalisé. Le moment maximal/poids évolue dans le sens opposé.

Conclusion.– Le rachis est très sollicité dans le football comme les genoux. L'évaluation isocinétique est nécessaire afin de détecter le moindre déséquilibre et le corriger et ainsi prévenir certaines pathologies et préserver l'avenir sportif de ces jeunes footballeuses.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.656>

P108-f

Profil isocinétique des genoux des footballeuses

I. Jebalia^{a,*}, R. Maaoui, R. Sbati, H. Rahali Khachlouf

Service de médecine physique, hôpital militaire principal d'instruction de Tunis, 1008 Mont Fleury Tunis, Tunisie

**Auteur correspondant.*

Adresse e-mail : jebalia.ines@gmail.com.

Mots clés : Genoux ; Profil isocinétique ; Football ; Sports

Introduction.– Le genou est une articulation très sollicitée au cours du football, l'intérêt de l'isocinétisme est de mettre en évidence un déséquilibre musculaire entre agoniste et antagoniste et entre jambe dominante et jambe non dominante, dans le but de prévenir des lésions qui peuvent retentir sur l'avenir sportif.

Le but de notre étude est de décrire le profil isocinétique des muscles extenseurs et fléchisseurs du genou des jeunes footballeuses.

Patients et méthodes.– Étude prospective menée au service de médecine physique et réadaptation fonctionnelle à l'hôpital militaire de Tunis portant sur des jeunes footballeuses.

Toutes les patientes ont bénéficié d'une évaluation isocinétique des muscles agonistes et antagonistes des deux genoux en mode concentrique à trois vitesses 60°, 120° et 180° (avec analyse des chiffres et des courbes), en utilisant un dynamomètre de type Biodex.

Résultat.– Quinze footballeuses sont inclus, l'âge moyen est de 22,8 ans avec des extrêmes de 18 à 28 ans avec une taille moyenne de 167,12 cm et un poids moyen de 61,37 kg, le membre dominant est le membre inférieur droit chez toutes les footballeuses. L'analyse des paramètres isocinétiques ne montre pas de déséquilibre entre les muscles agonistes et antagonistes du genou ni de différence de force entre les deux jambes. Les valeurs du rapport quadriceps sur ischiojambiers augmentent avec la vitesse du mouvement réalisé. Le moment maximal/poids évolue dans le sens opposé.

Conclusion.– L'évaluation isocinétique nous permet le suivi des jeunes footballeuses et de détecter et prévenir certaines lésions musculaires qui peuvent retentir sur l'avenir sportif.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.657>

English version

P103-e

Comparative study of gender-related muscle quality and spinal flexibility in athletes

L. Savalli^{a,*}, M.I. Hernandez-Sendin^b, P. Leroy^c, E. Laboute^c

^aCentre de rééducation et de réadaptation de Marienia-Cambo-les-Bains, avenue de Navarre, 64250 Cambo-les-Bains, France

^bHospital Comarcal del Bidasoa (Hondarribia Gipuzkoa), Spain

^cCERS, 40130 Capbreton, France

**Corresponding author.*

E-mail address : savalli.laurent@neuf.fr.

Keywords: Muscle and flexibility quality of the spine; Spinal mouse; Athletes

Objective.– Compare muscle quality and spinal flexibility of athletes by gender, based on physical examination and Spinal Mouse[®].

Subjects and method.– One hundred and ten healthy competition-level athletes, mean age 25.8 ± 7 years, 74 men, 36 women, volunteered to participate in

this study. Clinical data recorded included: weight, height, body mass index, finger-floor distance (FFD), popliteal angle (PA), trochanteromalleolar angle (TMA), heel-buttock-distance (HBD), modified Shober index (MSI), Biering-Sorensen score (BSS), Shirado score (SS). Spinal Mouse[®] software was applied to explore spinal curvatures and mobility.

Results.– There was a significant difference ($P < 0.05$) or very significant difference ($P < 0.001$), in favour of female athletes, for FFD, TMA, PA, and HBD demonstrating greater flexibility of the sub-pelvic anterior and posterior muscle systems. The MSI was better in men ($P < 0.05$) [1]. However spinal endurance capacities of the extensor-flexor muscles was better in women (204 ± 77 s and 272 ± 200 s versus 141 ± 60 s and 191 ± 108 s for BSS and SS respectively). The difference between the two sexes was very significant ($P < 0.001$ and $P < 0.01$). The Spinal mouse[®] found a significantly greater lumbar curve and mobility in women ($P < 0.05$).

Discussion.– In agreement with the literature, this study confirms that athletes exhibit better qualities of sub-pelvic muscle flexibility.

The endurance capacity of spinal muscles appears to be greater in women not only for the flexors but also for the extensors (30%). One of the hypotheses put forward to explain the superiority of spinal muscular endurance in women holds that anthropometric differences are gender-dependent, that lumbar lordosis increases providing a mechanical advantage for extensor. It can also be hypothesised that better adaptation to spinal muscle work results from the presence of a higher proportion of type I slow fibers [1].

Reference

[1] Mannion, et al. Influence of muscle fiber size and type distribution on electromyographic measures of back muscle fatigability. *Spine* 1998;23: 576–84.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.658>

P104-e

Hypoplasia of the anterior tibial artery: An unusual cause of exertional leg pains

G. Muff^{a,*}, J. Iecocq, M.-E. Isner, P. Vautravers, C. Blaes, J.-L. Daussin

Hôpital de Hautepierre, CHU de Strasbourg, avenue Molière, 67098 Strasbourg cedex, France

**Corresponding author.*

E-mail address : g1muff@yahoo.fr.

Keywords: Exertional pain; Leg; Hypoplasia; Anterior tibial artery

Introduction.– Exertional leg pains are a common reason for consulting sports physician. Besides the main diagnoses to be evoked, rarer anomalies can be the cause.

Observation.– Mrs. L.M., 22-years-old, with as only health history, a cardiac breath since the childhood, suffers for 3 years from right unilateral exertional leg pains. She regularly practises running. Her pains appear after 10 minutes of effort and impose its stop. They briefly disappear after 3–4 minutes of rest. The clinical examination is normal, except for an aortic systolic murmur. The blood test, the intramuscular pressure measurement after effort, and the bone scintigraphy are also normal. Lower limbs Doppler ultrasound does not find the trunk of the right anterior tibial artery. The MRI confirms the anomaly of the right anterior tibial artery, which appears spindly. The only anomaly revealed by a complete cardiac evaluation is a bicuspid aortic valve. After several specialized opinions, any treatment procedure for this arterial anomaly is approved. There is no contraindication in sports, and an annual cardiac evaluation is recommended.

Discussion.– The two main diagnoses: exertional compartment syndrome and popliteal artery entrapment syndrome, have been removed by the examinations. The review of literature confirms that isolated hypoplasia of anterior tibial artery is an unusual anomaly. Until now, there is no description of chronic exertional leg pains related to this arterial anomaly.

This arterial anomaly is a new cause of chronic exertional leg pains and confirms the usefulness of ultrasound in this pains exploration.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.659>