Disponible en ligne sur ScienceDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

Journal de Traumatologie du Sport 33 (2016) 97–103

Mémoire

# Modalités d'utilisation de l'isocinétisme par les clubs français de football professionnel

## *Isokinetic exercises: Protocols used by professional soccer teams in France*

E. Masson [a,*], T. Delmeule [a], H. Petit [a], F. Bouscarrat [a], A. Renoux [b], J. Thébault [b]

[a] *Service de médecine du Centre de formation du football-club des Girondins de Bordeaux (FCGB), rue Joliot-Curie, 33187 Le Haillan, France*
[b] *Service de médecine du Centre professionnel du football-club des Girondins de Bordeaux (FCGB), rue Joliot-Curie, 33187 Le Haillan, France*

Disponible sur Internet le 26 avril 2016

**Résumé**

*Contexte.* – La lésion musculaire des ischiojambiers (IJ) est la blessure la plus fréquente du footballeur. Dès les années 1970, le déséquilibre musculaire a été incriminé comme facteur de risque de lésion. La réalisation d'un test isocinétique pour rechercher ce déséquilibre s'effectue selon des modalités précises. Mais la difficulté de comparaison des études vient d'une part, du nombre important de protocoles d'évaluation et, d'autre part, des seuils des ratios utilisés.
*Objectifs.* – Établir les différentes modalités d'utilisation de l'isocinétisme, dans les clubs français de football professionnel.
*Méthodes.* – Au cours du mois de juin 2015, un questionnaire a été envoyé. Le recueil des données s'est terminé fin août 2015.
*Résultats.* – Sur les 62 clubs interrogés, 52 ont répondu ; l'isocinétisme est largement utilisé (94 %). Un protocole type se dégage (42 % l'appliquent) : il s'agit d'un test concentrique à 60 et 240°/seconde pour les quadriceps et les IJ et un test excentrique pour les IJ à 30°/s.
*Conclusion.* – L'isocinétisme est très employé par les clubs français de football professionnel. Nous proposons à l'avenir, la mise en œuvre de ce protocole « type ».
© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés :* Isocinétisme ; Football ; Homme ; Médecine du sport

**Abstract**

*Background.* – Hamstring strain is the most common injury observed for football players. Since the 1970's, muscle imbalance has been pointed out as a risk factor. Isokinetic testing on football players to detect muscle imbalance has to be performed under specific conditions. But the significant number of assessment protocols and the actual cutoffs make the studies quite impossible to compare.
*Objectives.* – Draw up the different isokinetic applications in French professional football clubs.
*Methods.* – During the month of June 2015, a survey has been sent. The data has been collected over the end of August 2015.
*Results.* – Over the 62 clubs requested, 52 answered; isokinetic is widely used (for 94% of them). A model protocol stands out (42% apply it): a concentric testing at 60 and 240°/s for quadriceps and hamstring and an eccentric test for hamstring at 30°/s.
*Conclusion.* – Isokinetic is widely used by French professional football clubs. This is why we recommend, in the future, the application of this "model" protocol.
© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords:* Isokinetic; Football/soccer; Man; Sport medicine

## 1. Introduction

La lésion musculaire des ischiojambiers (IJ) est la blessure la plus fréquente du footballeur [1,2]. Son incidence semble

* Auteur correspondant.
*Adresse e-mail :* massonetienne33@gmail.com (E. Masson).

http://dx.doi.org/10.1016/j.jts.2016.03.005
0762-915X/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

augmenter au fil des années contrairement aux autres blessures qui paraissent stables [3]. Selon Elkstrand et al., sur une équipe de 25 joueurs, on peut prévoir 7 lésions des IJ chaque saison [2]. Woods et al. vont dans le même sens en montrant qu'en moyenne chaque club peut observer 5 lésions des IJ par saison, représentant environ 90 jours d'absence et 15 matchs manqués [1].

En plus d'être très fréquente, elle entraîne des absences plus longues [2] et a un taux de récidive nettement supérieur par rapport aux autres blessures rencontrées dans le football [1,4]. Selon Elkstrand et al., elle est la blessure entraînant le plus de lésions graves, c'est-à-dire avec un arrêt sportif de plus de 28 jours selon la définition du consensus de la FIFA Medical Assessment and Research Centre (F-MARC) [2,5].

Cette pathologie a d'ailleurs fait l'objet de multiples sujets de thèses au sein du Football Club des Girondins de Bordeaux (FCGB) (Dubeau S ; 1991 - Brénéol-Coupe A ; 2007 - Magendie G ; 2010 - Cardonne S ; 2011). La dernière soulignait que cette lésion posait un triple problème chez le footballeur : c'est la blessure la plus fréquente, elle entraîne le plus de lésions graves et elle a une forte tendance à la récidive.

Malgré cette incidence élevée, il n'existe aucun consensus sur la prise en charge d'une lésion musculaire, ni sur les critères de reprise comme l'a souligné la F-MARC en 2004 [1]. Dans cette étude épidémiologique, la F-MARC montrait que certains clubs présentaient nettement plus de lésions et de récidives des IJ que d'autres. Rochcongar et al. arrivaient aux mêmes conclusions dans le football français [6]. Cela suggère que ces lésions peuvent être prévenues en maîtrisant les facteurs de risque [1].

Pourtant, même si les facteurs de risque de lésions des IJ sont étudiés depuis plus de 45 ans [7], seuls quelques-uns sont fondés sur des preuves. La plupart ne sont pas prouvés, voire même contradictoires selon la F-MARC [1].

Dès les années 1970, le déséquilibre musculaire a été incriminé comme facteur favorisant les lésions musculaires [7]. Croisier et al., en étudiant des joueurs de football professionnels, ont montré dans deux études que les joueurs présentant un déséquilibre musculaire en présaison, non corrigé, avaient un risque 4 à 5 fois plus élevé d'avoir une lésion des IJ dans la saison, que ceux qui n'en avaient pas [8,9].

Ce facteur de risque est l'un des plus intéressants car il est modifiable mais surtout parce qu'il est quantifiable [10]. En effet, seul le dynamomètre isocinétique permet une mesure précise et reproductible de la force musculaire dynamique par rapport aux méthodes de mesures habituelles [11]. Cela rejoint l'objectif même de sa conception historique, par Hislop et Perrine en 1967, suite à une demande de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) [12]. Cette dernière voulait une évaluation fiable de la force et de l'atrophie musculaire des spationautes suite aux vols en apesanteur.

Le rapport de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) va dans le même sens, soulignant que l'isocinétisme présente, par rapport aux techniques disponibles, des avantages en termes de reproductibilité et de quantification de la performance musculaire, « sous conditions bien établies » [13]. En effet, la force de l'isocinétisme vient de la fiabilité et de la reproductibilité de ses mesures car la

Fig. 1. Installation du sujet pour une évaluation isocinétique.

préparation, l'installation et la réalisation du test s'effectuent selon des modalités précises [14,15]. Chaque test est précédé d'une période d'échauffement. Le sujet est installé en position assise, avec sanglage du bassin, du thorax et de la cuisse testée (Fig. 1). La jambe controlatérale est laissée libre. L'axe du dynamomètre est aligné avec le centre articulaire du genou. Après une période d'apprentissage de la vitesse imposée, le test est réalisé avec un encouragement verbal. Pour l'appréciation des mesures, le poids de la jambe est pris en compte.

Malgré cette fiabilité, une faiblesse vient du manque de standardisation des protocoles d'évaluation et donc des ratios qui en découlent pour rechercher un déséquilibre musculaire. L'ANAES dès 2001 expliquait que la normalisation des paramètres mesurés sur appareil d'isocinétisme doit tenir compte « du manque actuel de standardisation des protocoles de réalisation des tests » [13]. Une méta-analyse de 2012 et Rochcongar vont dans le même sens [15,16]. Effectivement, une large gamme de protocoles est réalisable, car on peut combiner deux variables que sont, la vitesse angulaire qui peut aller de 30°/seconde à 300°/seconde, et le mode de contraction qui peut être concentrique ou excentrique. C'est pourquoi les méta-analyses [17–19] citent le déséquilibre musculaire comme facteur de risque sans pour autant le confirmer, car la principale difficulté est l'absence de comparaison possible entre les études.

Devant cette absence de consensus, nous nous sommes interrogés sur les pratiques courantes dans le football. L'objectif de notre travail a donc été de connaître les différentes modalités d'utilisation de l'isocinétisme au sein des clubs français de football professionnel.

## 2. Matériel et méthode

Au cours du mois de juin 2015, un questionnaire a été envoyé (via Internet) aux personnes utilisant l'isocinétisme dans les clubs professionnels français de ligue 1, ligue 2 et national ainsi qu'aux 4 clubs de national rétrogradés en CFA (Championnat de France amateur) à la fin de la saison 2014–2015 (qui furent inclus dans le groupe national). Le recueil des données s'est terminé fin août 2015.

Au total, 62 clubs ont été interrogés.

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/4076367

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/4076367

Daneshyari.com