



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Analyse d'articles

Sensibilisation et éducation sont indispensables pour prévenir les accidents cardio-vasculaires

- Chevalier L, Doutreleau S, Carré F, Sosner P, Abbot M, et Jaussaud J. Awareness and education about cardiovascular events and sport are essential: results of a French multicenter survey. *Science & Sports*, 2018;33:345–352

Dans l'introduction, les auteurs rappellent que l'activité physique permet une réduction significative des maladies cardiovasculaires et devrait être pratiquée par l'ensemble de la population. A contrario, une activité physique intense peut engendrer une majoration du risque de mort subite. Ils rappellent également que d'après les recommandations de la société européenne de Cardiologie, un examen clinique comportant un ECG doit être réalisé chez les patients sportifs en compétition de moins de 35 ans. Au-delà de 35 ans, il est recommandé de réaliser une épreuve d'effort en cas de présence de facteur de risque cardiovasculaire. Une étude ancienne de 10 ans, montrait le peu d'intérêt de la part des sportifs concernant les facteurs de risque cardiovasculaires, les symptômes cliniques à l'effort, l'utilisation de tabac et de drogues ainsi que le fait de pratiquer du sport en étant fébrile. Cette étude avait pour but d'étudier les connaissances concernant les facteurs de risque et les comportements à risque d'évènement cardiaque lors d'activités physiques, dans une population de sportifs.

Il s'agit d'une étude multicentrique (7 centres en France) s'étant déroulée entre mai 2014 et novembre 2015. Un auto questionnaire comportant 10 items (10 propositions avec réponse vraie ou fausse à entourer). La population ciblée était les sportifs en compétition ou en loisir consultant pour la délivrance d'un CACI. Le nombre d'heures de pratique hebdomadaire de même que le niveau de compétition était relevé. La population de patients a été divisée entre sujet de plus de 40 et moins de 40 ans conformément aux recommandations internationales sur le risque cardiovasculaire. Les patients étaient considérés comme diabétiques en cas d'HbA1c > 7 % et dyslipidémique en accord avec les recommandations notamment sur le LDLc. Environ 3 % des données se sont révélées inexploitable.

La population de patient inclus s'est élevée à 3590 sujets, composée à 71 % d'hommes. L'âge moyen était de $30,7 \pm 16$ ans, 81,3 % des patients pratiquaient en compétition, 63 % pratiquaient plus de 6 heures par semaine, 9,5 % étaient fumeurs, 4,4 % étaient hypertendus, 0,9 % diabétiques et 5,5 % étaient dyslipidémiques. Seuls 39 % des patients ont eu une prise de sang dans les 5 ans précédant l'inclusion, et 65 % ont eu un ECG (49 % dans l'année et dans les 5 ans). Les patients de moins de 40 ans pratiquant en compétition avaient eu significativement plus d'ECG que les patients compétiteurs de plus de 40 ans (60,5 % vs 40,5 %, $p < 0,001$). Il n'y avait pas plus d'ECG pratiqué en cas d'antécédent cardiovasculaire. Parmi les patients de plus de 40 ans, 54 % avaient eu une épreuve d'effort dont 15 % il y a plus de 5 ans. Il n'y avait pas plus d'épreuve d'effort pratiquée en cas d'antécédent familial cardiovasculaire. En revanche, davantage d'épreuves d'efforts étaient pratiquées en cas de pratique en compétition ($p < 0,01$). Les réponses erronées concernaient majoritairement la pratique sportive en cas de fièvre, en cas de fortes chaleurs ou de froid majeur. Il a été observé que les hommes étaient mieux informés sur les relations entre sport et tabac, sport et fièvre, sport et palpitations ou étourdissements. Les pratiquants non compétiteurs étaient mieux informés sur les relations entre sport et douleur thoracique, sport et tabagisme, sport et dopage et sport et pratique par temps froid. Le nombre d'heures pratiquées par semaine était inversement corrélé aux réponses correctes. Les bonnes réponses augmentaient avec l'âge des sportifs (séparés en < 20 ans, 20–40 ans et > 40 ans).

Il s'agit de la première étude de ce type. Peu de prise de sang ont été réalisées, conduisant probablement à une sous-estimation de la prévalence de la dyslipidémie. 40 % de l'ensemble des fumeurs étaient âgés entre 20 et 29 ans, 22 % des 20–29 ans fumaient contre 18,5 % des 30–39 ans. Il est observé une réduction de 56 % de la mortalité cardiovasculaire en cas de pratique de 5 h/semaine de sport contre 2 h de pratique hebdomadaire et ceux chez les non-fumeurs uniquement. Au cours de l'effort, il existe une déshydratation conduisant à une hémococoncentration et une majoration de la viscosité sanguine provoquant une activation plaquettaire

majorant le risque de SCA. En cas de température $> 21^{\circ}\text{C}$, il existe une majoration de la fréquence cardiaque majorant le stress cardiaque. La déshydratation conduit à une diminution du VES et de la TA, soulignant une nouvelle fois l'importance de l'hydratation pré effort. Il est rappelé qu'il ne faut pas consommer de tabac dans les 2 heures précédant un exercice physique, qu'un échauffement de 10 minutes doit avoir lieu, qu'une bonne hydratation doit être entreprise, qu'il faut éviter une pratique sportive en cas de température supérieure à $28-30^{\circ}\text{C}$ ou en cas de pollution. Seulement 50 % des patients interrogés avaient la bonne réponse concernant pratique sportive et froid ($< 5^{\circ}\text{C}$), responsable d'une activation sympathique avec vasoconstriction, majoration de la TA aboutissant à une majoration du risque de SCA et de mort subite. 78 % des patients interrogés étaient au fait des dangers du dopage, alors que seuls 33 % étaient au fait des risques de la pratique sportive en cas d'épisode fébrile (les patients plus âgés et pratiquant plus de 9 h par semaine et d'autant peu informés de la pratique sportive à éviter en cas de fièvre). La population ciblée pour améliorer l'information serait des hommes de plus de 40 ans pratiquant plus de 9 h par semaine.

Cet article apparaît essentiel pour souligner la méconnaissance majeure des sportifs quant aux règles à observer vis-à-vis des facteurs de risque cardiovasculaires, des comportements à risque et des symptômes devant amener à consulter. Il est très surprenant de constater que ce sont les athlètes pratiquant en compétition qui sont finalement les moins bien informés et ceux pratiquant le plus d'heures d'exercices hebdomadaires. Il s'agit d'une étude particulièrement pertinente au regard qu'une étude pilote avait été menée, il y a 10 ans dans un seul centre. Il aurait pu être attendu qu'avec la démocratisation des moyens d'information, le taux de bonnes réponses se serait nettement majoré.

En outre, il est également constaté que les recommandations de bonnes pratiques avec ECG avant 35 ans et épreuve d'effort à partir de 40 ans voire 35 ans si facteur de risque cardiovasculaire associé sont loin d'être pleinement appliquées.

Malgré le sujet extrêmement intéressant et qui nécessiterait d'être largement diffusé afin que chaque professionnel de santé puisse consacrer une partie de son temps à la prévention cardiovasculaire chez les sportifs il existe quelques observations pouvant être émises.

Le diabète est diagnostiqué en cas d' $\text{HbA1c} > 7\%$, or les recommandations pour un diagnostic de type 2 sont sur la glycémie. En outre, il n'est pas différencié diabète de type 1 et type 2. La population est composée à 81,3 % de sportifs en compétition et 71 % d'homme ce qui ne correspond pas à la population générale, il est évident qu'un biais de sélection serait présent du fait des services délivrant les CACI, néanmoins il serait pertinent de réaliser ce même type d'étude dans la population générale, notamment devant le nombre croissant de patient pratiquant une activité physique de leur propre chef et sans CACI nécessaire. Le faible taux de prise de sang dans la population tend à sous-estimer la prévalence du diabète et de la dyslipidémie.

On peut regretter l'absence de questionnement quant aux conséquences éventuelles supposées par les patients de la pratique de sport dans des conditions défavorables, des

symptômes ou des comportements à risque. Enfin les auteurs ne donnent aucune piste pour améliorer l'information auprès des sportifs, ni n'avancent aucune hypothèse quant à un tel niveau de désinformation des sportifs et de sous réalisation des examens cardiologiques pourtant recommandés.

Christophe Colas-Ribas

DESC 2^e année de Médecine du Sport, CHR Orléans

Courriel : Colasribas@gmail.com

Intérêt d'un test prédictif de l'entorse de cheville chez les footballeurs

- Duncan P. Fransz, Huurnink A, Kingma I, de Boode VA, Heyligers IC, van Dieën JH. Performance on a single-legged drop-jump landing test is related to increased risk of lateral ankle sprains among male elite soccer players. *American Journal of Sports Medicine* 2018;46(14):3454–3462

Introduction

Les entorses latérales de cheville sont des blessures fréquentes au football, et concernent tous les niveaux (amateurs et professionnels).

L'objectif de l'étude est d'évaluer le caractère prédictif d'un test de réception monopodal de saut et de recueil de mesure pré saison comme prédictif d'entorse latérale de cheville chez les joueurs de football de l'Ajax Youth Academy de Amsterdam (U13, U15, U17, U19, et l'équipe principale et secondaire) au cours d'un suivi prospectif pendant 3 ans.

Méthode

Il s'agit d'une étude observationnelle, prospective, cas-témoin, descriptive, non randomisée, ouverte, et monocentrique.

La population étudiée concerne les 190 joueurs masculins de football de l'« Ajax Youth Academy », des divisions U13, U15, U17, U19, et l'équipe principale et secondaire, à Amsterdam en Hollande. Les critères d'inclusion concernent tous les joueurs du club, évoluant pendant les saisons 2012–2013 et 2013–2014, et ceux-ci doivent être capables de jouer en compétition. 2 cohortes sont créées : la cohorte 1 consiste en les joueurs de la saison 2012–2013 ($n = 138$), la cohorte 2 de 52 joueurs arrivés lors de la saison 2013–2014.

Sur le plan éthique, tous les participants étaient informés en avance de l'étude, l'accord des participants et de leurs parents étaient recueillis. Le comité d'éthique du département des sciences humaines du mouvement de l'Université Vrije d'Amsterdam a approuvé l'étude, selon la Déclaration d'Helsinki (accord ECB 2014-80).

Les joueurs réalisaient, après un échauffement décrit, un saut bipodal d'une marche de 20 cm, avec une réception monopodale, puis devaient se stabiliser le plus rapidement possible, et tenir 15 secondes d'équilibre monopodal, mains sur les hanches, et fixant un objectif des yeux. Ils commençaient par le membre inférieur gauche, après 2 ou 3 essais selon le groupe.

Le critère de jugement principal est l'ensemble des 6 mesures recueillies : la force maximale antéropostérieure et verticale (peak force V et peak force AP), une mesure dans les 0,4 secondes après réception de saut (RMS ML 0,4), une mesure dynamique lors de la phase horizontale (Hor

GRF dyn et Hor GRF late dyn), et le temps mis à la stabilité verticale (TTS VRAW 1,5), comparées au nombre d'entorses latérales de cheville au cours des 2 à 3 saisons suivantes selon le groupe. La sévérité de l'entorse était jugée par le nombre de jours d'entraînement manqué.

L'analyse statistique était réalisée par SPSS statistics pour Max, avec une analyse univariée, ajustée à l'âge, puis multivariée.

Résultats

Dans le groupe 1, 138 sujets puis 117 puis 94 suivis au cours des saisons. Dans le groupe 2, 52 puis 42 puis 35. Pendant les 3 ans de suivi prospectif, 45 joueurs (23,7 %) ont eu une entorse latérale de cheville, avec $17,7 \pm 11,9$ jours d'entraînement manqués. 10 joueurs en ont eu une seconde. En analyse univariée, le RMS ML 0,4 est significatif sur le risque d'entorse latérale de cheville ($p=0,017$), ainsi que le peak force V (diminue le risque) et le Hor GRF late dyn (augmente le risque). En analyse multivariée, le RMS ML 0,4 et le Hor GRF late dyn sont significatifs (respectivement $p=0,007$ et $p=0,029$). Un joueur marquant 2 DS sous la moyenne pour les deux facteurs de risque avait 4,4 fois plus de chances de subir une entorse à la cheville qu'un joueur dans la moyenne.

Discussion

Le RMS ML 0,4 et le Hor GRF late dyn sont significatifs sur le risque d'entorse latérale de cheville.

Concernant la méthodologie de l'étude, la population n'est pas randomisée et l'étude est monocentrique, ce qui entraîne un biais de sélection. Il s'agit d'une étude ouverte cas-témoin, sans aveugle. Ceci entraîne un biais de classement.

Il n'y a pas de calcul du nombre de sujets nécessaires, tous les sujets du club sont inclus, mais il est précisé qu'une réflexion sur la puissance des résultats a été réalisée : pour démontrer une association modérée à forte, 20 à 50 cas d'entorses de cheville sont nécessaires, ce qui est justifié par une référence bibliographique.

Le fait d'inclure tous les joueurs du club permet d'avoir des joueurs de football de niveau disparate, permettant aux résultats d'être applicables à différents clubs ayant le même type de joueurs, avec donc une validité externe satisfaisante des résultats.

Les règles éthiques semblent avoir été respectées, cependant un élément n'est pas fourni : il n'est pas précisé si l'accord des participants et de leurs parents est réalisé par écrit. Un accord favorable du comité d'éthique du département des sciences humaines du mouvement de l'Université Vrije d'Amsterdam est donné à l'étude ce qui permet de garantir une certaine qualité scientifique.

Les auteurs ont inclus tous les joueurs dans deux groupes, avec l'arrivée du second groupe. Pas d'aveugle dans cette étude, ni de randomisation puisque tous étaient inclus. Ces éléments ne sont pas discutés par les auteurs.

Concernant le protocole de l'étude, 15 % des joueurs ont quitté le club chaque année, en raison du processus de sélection des joueurs, et sont donc considérés perdus de vue, il est précisé que ces départs n'étaient pas liés à des blessures. On ne sait pas si les auteurs ont réalisé une analyse en intention de traiter.

Cette étude répond à l'objectif et à la question posée initialement, avec un critère de jugement principal pertinent.

Sur la méthodologie, le fait que les deux groupes n'aient pas le même nombre d'essai avant la prise de mesure (2 dans le groupe 1 et 3 dans le groupe 2) pourrait entraîner un biais de résultats.

Conclusion

L'étude a montré que lors d'une réception monopodale de saut, une force médiolatérale supérieure à 0,4 seconde et/ou une force horizontale moyenne de réaction au sol résultante supérieure à 5 secondes ont une valeur prédictive sur l'incidence d'une entorse de cheville chez les joueurs de football élite masculins suivi sur 3 ans.

Charlotte Gil

DESC 1^{re} année de Médecine du Sport, CHU de Bobigny
Courriel : Charlotte.gil@hotmail.com

PRP versus acide hyaluronique dans le traitement du genou arthrosique

- Di Martino A, Di Matteo B, Papio T, Tentoni F, Selleri F, Cenacchi A, Kon E, Filardo G. Platelet-Rich Plasma Versus Hyaluronic Acid Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: Results at 5 Years of a Double-Blind, Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med* 2019;47(2):347–354. Epub 2018 Dec 13

<https://doi.org/10.1177/0363546518814532>

Introduction

Les injections de plasma riche en plaquettes (PRP) ont été proposées comme une nouvelle option conservatrice pour les lésions dégénératives du genou dans le but de soulager les symptômes et de retarder l'intervention chirurgicale. Bien que la littérature actuelle fournisse certaines preuves sur les avantages de cette technique par rapport à la visco-supplémentation, aucune étude n'a été réalisée pour comparer leurs effets à long terme.

L'objectif de cette étude a été de comparer les résultats cliniques à long terme d'injections intra-articulaires de (PRP) ou d'acide hyaluronique (HA) pour traiter la pathologie dégénérative du genou.

Matériel et méthode

Il s'agissait d'un essai contrôlé randomisé de niveau de preuve : 1.

Les patients inclus présentaient des lésions à type de chondropathie symptomatiques ou d'arthrose du genou (grade Kellgren-Lawrence 0-3). Au total, 192 patients ont été randomisés pour recevoir 3 injections intra articulaires hebdomadaires en simple aveugle de PRP ou d'HA. Les patients ont fait l'objet d'une évaluation prospective : avant l'injection, puis à 2, 6, 12 et 24 mois, avec un recul moyen de $64,3 (\pm 7,8)$ mois. L'évaluation était basée sur le résultat de l'International Knee Documentation Committee (IKDC), l'échelle visuelle analogique EuroQol et le score de Tegner. Au total, 167 patients ont participé à l'évaluation finale.

Résultats

Les deux traitements se sont avérés efficaces pour améliorer l'état fonctionnel et les symptômes. Le score moyen $\pm$ SD IKDC s'est amélioré de façon significative

pour les groupes PRP et HA ($p < 0,0005$) et est demeuré stable jusqu'à 24 mois (de $53,3 \pm 14,3$ à $67,3 \pm 18,1$ et de $50,3 \pm 13,2$ à $62,1 \pm 20,8$ pour les groupes PRP et HA, respectivement). Lors de l'évaluation finale, une réduction significative de l'IKDC a été observée dans les deux groupes de traitement, le groupe PRP présentant toujours des valeurs significativement plus élevées par rapport à la valeur de référence : PRP $60,5 \pm 19,0$ ($p < 0,001$ par rapport au niveau de référence), HA $55,7 \pm 18,8$ (non significatif par rapport au niveau de référence). Une analyse comparative n'a révélé aucune différence significative entre les groupes en ce qui concerne les scores cliniques aux différents points de suivi. La durée médiane de la perception subjective du soulagement symptomatique par le patient était de 9 mois pour l'AH et de 12 mois pour le PRP (non significatif). La seule différence significative a été observée dans le taux de ré-intervention à 24 mois, qui était significativement plus faible dans le groupe PRP (22,6 % vs 37,1 %, $p = 0,036$).

Conclusion

Les deux traitements sont efficaces pour améliorer l'état fonctionnel et les symptômes au fil du temps. Le PRP n'a pas apporté une amélioration clinique supérieure par rapport à l'AH en tant sur le plan fonctionnel que symptomatique aux différents points de suivi. Il n'apporte pas non plus une prolongation de la durée de l'effet.

Il aurait été intéressant d'inclure dans l'analyse un groupe contrôle recevant une injection de solution saline. L'objectif principal de l'étude était de montrer une supériorité du PRP par rapport à l'AH. On retrouve des études plus courtes qui suggèrent cet effet. On retrouve également dans la littérature des études randomisées contrôlées qui montrent une meilleure efficacité du PRP par rapport au placebo [1] (sérum physiologique), et qu'il n'y a pas d'intérêt à réinjecter du PRP après une première infiltration.

À notre avis les injections peuvent être utilisées en alternative aux injections d'AH en intra articulaire dans le cas des gonalgies. Cela permettant de réduire le coût de l'injection pour les centres équipés et d'utiliser des produits autologues. Il reste tout de même à préciser les indications dans le cas de la gonalgie par une étude plus large incluant un groupe contrôle dans l'idéal.

Thomas Greiner

DESC de Médecine du Sport 1^{ère} année, CHU de Strasbourg, Institut Universitaire de Réadaptation Clémenceau

Courriel : 1tgreiner@gmail.com

Référence

- [1] Patel S, Dhillon MS, Aggarwal S, Marwaha N, Jain A. Treatment with platelet-rich plasma is more effective than placebo for knee osteoarthritis: a prospective, double-blind, randomized trial. *AJSM* février 2013.

Impact d'une réathlétisation précoce sur les performances des sportifs amateurs opérés d'une rupture du ligament croisé du genou

- Duval T, Lehance C, Croisier J.-L, Delvaux F, Daniel C, Duval J.-Y, Kaux J.-F. Impact of an early reathletisation on athletic performance of leisure sportsmen following a rupture of the anterior

cruciate ligament (ACL), Liège, Belgique; *Journal de Traumatologie du Sport* 34 (2017) 203–207

Introduction

La reprise sportive après une chirurgie de reconstruction de ligament croisé antérieur reste un défi. Le risque de récédive ou encore le retour au niveau antérieur complique le retour sur le terrain de cette pathologie. En effet seulement 65 % des sportifs touchés par la rupture de ligament croisé, retrouvent leur niveau de jeu antérieur. L'auteur veut mettre en avant dans son étude le lien entre un réentraînement précoce (J-30 postopératoire), qui permettrait aux sportifs de revenir à niveau de jeu égal et sans appréhension.

Matériels et méthodes

L'étude correspond à un essai clinique prospectif, cas-témoin, randomisée, monocentrique (patients opérés au CHU de Liège à Bruxelles).

Les critères d'inclusions de l'étude sont des patients âgés de 18 à 35 ans et sportifs amateurs, avec entre deux à trois entraînements par semaine, touchés par une rupture du ligament croisé antérieure isolée, opérés par technique du DIDT et ayant donné leur accord pour participer à l'étude.

Il n'est pas précisé dans l'étude si les patients ont été opérés par le même chirurgien, seulement dans le même service.

Les critères d'exclusions étaient la présence de complications post chirurgicales.

Il n'est pas mentionné les dates d'inclusion des patients lors de l'étude.

Le groupe cas permet aux patients d'avoir à J30 post chirurgie de bénéficier d'une séance de réathlétisation en plus de trois séances de kinésithérapie par semaine. Le groupe témoin permet aux patients de bénéficier de quatre séances de kinésithérapie par semaine.

Le protocole de rééducation dure six mois à dater du jour de la chirurgie.

Les évaluations qui permettent de comparer les deux groupes sont un test isocinétique avant les tests et après les tests, les tests fonctionnels (Hop-tests) et le questionnaire KOOS.

Le critère de jugement principal de l'étude est l'amélioration des performances physiques par réathlétisation précoce après un DIDT.

Résultats

La puissance de l'étude est faible avec seulement 10 patients inclus, soit 5 patients dans chaque groupe à analyser. Nous n'avons pas d'informations supplémentaires sur les patients (le sexe, l'âge, le poids, le sport pratiqué...).

L'étude ne dit pas si les patients ont bénéficié du même kinésithérapeute ou du même coach sportif pour les soins ou le programme de réathlétisation.

Les analyses des données des tests isocinétiques sont faites sans « p ». Hors les auteurs mettent en avant des différences entre les deux groupes et sont donc non significatives.

Les résultats des HOP-test sont significatifs avec une présence d'un « p » qui se situe sous la barre des 0,05. L'analyse statistique utilisée est celle en U de Mann-Whitney, ce qui pour une étude de faible puissance semble adaptée. Nous ne voyons pas cependant ce que l'auteur utilise comme analyse statistique pour les autres résultats.

Les résultats concernant les questionnaires KOOS mettent en avant des différences mais non significatives.

Conclusion

Nous ne pouvons pas conclure sur l'impact d'une réathlétisation précoce sur les performances des sportifs en post chirurgie de rupture de croisé antérieur.

Cette étude manque de puissance. Les résultats qui sont exploités ne sont pas significatifs avec des risques alpha et bêta trop important. Les méthodes d'analyses statistiques ne nous sont pas toutes données.

Les méthodes d'évaluations en revanche semblent fiables et reproductibles, et peuvent donc être utilisées lors d'une étude de plus grande puissance. L'idée initiale de diminution de l'appréhension et de maintien d'endurance dans la filière aérobie par un ré-entraînement précoce se justifie pleinement.

Jonathan Leconte

DESC 1^{re} année de médecine du sport, CHU de Rouen

Courriel : jonathan.leconte.med@gmail.com

Prévalence de la pubalgie chez le footballeur

- Harøy J, Clarsen B, Thorborg K, Hölmich P, Bahr R, Einar Andersen T. Groin Problems in Male Soccer Players Are More Common Than Previously Reported. *The American Journal of Sports Medicine*. 2018;45 (6): 1304–1308

Introduction

La pubalgie est fréquente chez les footballeurs.

Les études épidémiologiques concernant le football, réalisées depuis le consensus de 2006 sont basées sur la notion de « time-loss » qui est définie comme l'incapacité du joueur à participer aux entraînements ou aux matchs. Par conséquent, les blessures n'entraînant pas d'absence au sport ne sont pas comptabilisées, malgré le fait qu'elles soient pourvoyeuses de douleurs et de diminutions des performances des joueurs.

Dans le cas de la pubalgie, cela peut être à l'origine d'une sous-estimation du nombre d'athlètes atteints.

Objectif

Etudier la prévalence de la pubalgie dans les équipes de football masculines à différents niveaux de jeu et dans les équipes féminines également, en utilisant comme outil : le « Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire ».

Méthodes et matériels

Il s'agit d'une étude descriptive épidémiologique qui s'est déroulée sur 6 semaines au cours desquelles le nombre de matchs était plus important.

Ont participé : 240 joueurs (195 hommes et 45 femmes) de 15 équipes (14 équipes masculines de différents niveaux de jeu et 1 équipe féminine élite). Tous ont répondu de façon hebdomadaire au OSTRC Overuse Injury Questionnaire.

Résultats

Parmi les 240 athlètes : 112 joueurs (58 %) et 20 joueuses (45 %) ont rapporté au moins 1 épisode de pubalgie. 47 joueurs (25 %) et 4 joueuses (9 %) ont rapporté au moins 1 épisode grave de pubalgie.

Au total, 34 % des pubalgies chez les hommes et 20 % chez les femmes ont eu pour conséquence une absence aux entraînements ou aux matchs.

Pour les footballeurs, la prévalence moyenne par semaine des pubalgies était de 29 % (entre 23–32 % parmi les différents niveaux) et 10 % de pubalgies graves (entre 7–13 % parmi les différents niveaux).

Les footballeurs élites présentaient un risque accru de pubalgie par rapport à leurs homologues féminines du même niveau (odds ratio : 3,1, 95 % CI : 1,5–6,4, $p=0,03$).

Cette étude n'a pas révélé de différence de prévalence entre les différentes équipes masculines s'agissant des pubalgies. Pas plus de différence au niveau des pubalgies graves entre les équipes masculines et féminines.

L'incidence des blessures aiguës obligeant les hommes à ne plus s'entraîner ou participer aux matchs était de 4,0 pour 1000 heures (95 % CI : 2,6–5,4 per 1000 hours).

Aucune blessure aiguë n'a été rapportée chez les femmes.

Discussion

Il s'agit de la première étude sur la pubalgie utilisant le nouvel outil épidémiologique qu'est l'OSTRC Overuse Injury Questionnaire, qui a été validé dans différents sports.

Dans cette étude les auteurs ont montré que la majorité des pubalgies apparaissaient de manière progressive. Deux tiers des pubalgies ne causaient d'ailleurs pas d'absence des joueurs aux entraînements ou aux matchs.

Cependant, ce qui fait défaut à cette étude, c'est son déroulement sur une période de 6 semaines avec un nombre de matchs important et non pas tout au long d'une saison complète.

Il est également regrettable que les auteurs n'aient pas démembré les pubalgies (adductor-related groin pain, pubic-related groin pain, inguinal-related groin pain, psoas-related groin pain et hip related groin pain) comme proposé lors de la conférence de DOHA en 2014.

Conclusion

Les auteurs rapportent un taux élevé de pubalgies parmi les footballeurs au cours d'une période de match importante.

Seulement 1/3 des blessures auraient pu être rapportées en utilisant la méthode actuelle épidémiologique basée sur la définition de temps perdu.

Les footballeurs élites présentent 3 fois plus de risque de développer une pubalgie que leurs homologues féminines de même niveau.

Dans cette série, la prévalence était la même selon les différents niveaux de jeu chez les hommes.

Fok-Chéong Thomas

DESC, 1^{ère} année de Médecine du sport. CHU se Saint-Denis-Océan Indien

Courriel : thomasfokcheong@zeop.re

Renforcement musculaire et syndrome fémoro patellaire

- Giles L, Webster KE, McClelland J, Cook JL. Quadriceps strengthening with and without blood flow restriction in the treatment of patellofemoral pain: a double-blind randomised trial. *Br J Sports Med* 2017;51(23):1688–94

Introduction

Le syndrome fémoro patellaire (SFP) est une cause fréquente de gonalgies, souvent en lien avec une atrophie et un déficit du quadriceps. Le développement musculaire, qui nécessite une charge supérieure à 60 % de la répétition maximale (RM), peut aggraver ces douleurs.

L'utilisation de la restriction du flux sanguin (BFR), favorisant la fatigue musculaire, permet d'augmenter l'efficacité d'un travail de renforcement musculaire.

Cette étude compare l'effet sur la douleur, la fonction, la force et le volume du quadriceps d'un travail de renforcement musculaire à 30 %RM associé au BFR versus un travail à 70 %RM seul dans le SFP. Le second objectif est de s'intéresser au sous-groupe présentant des douleurs à l'extension contrariée du genou.

Matériel et méthode

Cet essai monocentrique contrôlé randomisé en double aveugle inclus des individus de 18 à 40 ans présentant un SFP non traumatique d'au moins 8 semaines. Les antécédents de chirurgie du genou ou autres pathologies ou de gonalgies antérieures ainsi que la participation à un renforcement des membres inférieurs dans les 6 mois entraînent une non inclusion.

La présence d'une contre-indication à la restriction au BFR (risque élevé de thrombose veineuse, diabète, grossesse...) ou une contre-indication à l'activité physique sont les facteurs d'exclusion.

Le Kujala AKPS, la douleur (EVA) dans les 8 derniers jours et lors des activités de la vie quotidienne étaient récupérées à l'inclusion, à 8 semaines et à 6 mois. La mesure échographique du volume du quadriceps et la force isométrique à 60° de flexion étaient recueillies à l'inclusion et à 8 semaines.

Le protocole comportait la réalisation de 30 répétitions puis 3 séries de 15 répétitions sur presse et sur banc à quadriceps. Le groupe BFR réalisait les exercices à 30 % de

10RM avec une occlusion du flux de 60 %. Le groupe contrôle réalisait les exercices à 70 % de 10 RM.

Résultats

Au total, 69 participants/79 inclus (87 %) ont été suivis. Pour l'AKPS et la douleur maximale, aucune différence de changement entre les groupes à 8 semaines est retrouvée.

La douleur à 8 semaines dans les AVQ est améliorée 1,93 fois plus dans le groupe avec BFR ($p=0,022$). La force maximale isométrique à 8 semaines est améliorée 1,49 fois plus dans le groupe BFR ($p=0,073$). Il n'y a pas de variation significative de différence de volume du quadriceps à 8 semaines entre les 2 groupes.

Aucune différence significative en ce qui concerne la variation à 6 mois n'est retrouvée pour l'AFQS, la douleur maximale et la douleur dans les AVQ.

L'AKPS, la douleur pour les AVQ et la douleur maximale sont significativement améliorées à 8 semaines dans les 2 groupes.

L'analyse du sous-groupe des personnes douloureuses à la contraction contre résistance du quadriceps ($n=39$), retrouve une augmentation significative de la force isométrique dans le groupe BFR.

Conclusion

Les personnes présentant un SFP ont une diminution plus importante des douleurs dans les AVQ à 8 semaines après utilisation d'un programme de renforcement musculaire couplé au BFR. Les personnes présentant un SFP lors de l'extension contrariée du genou présentent un plus grand gain de force du quadriceps après utilisation d'un protocole avec BFR.

Benjamin Zuschmidt

DESC 2^e année de médecine du sport, CHU de Bordeaux

Courriel : Benjamin.zuschmidt@gmail.com