



Activité physique et sportive

ABSTRACT N° JFK25-594

RETOUR AU SPORT 8 MOIS APRÈS RECONSTRUCTION DU LCA : PLUS D'UN PATIENT SUR 3 PRESENTENT DES DOULEURS LORS DE LA COURSE À PIED

Une enquête transversale

Badr EL HARIRI¹, Florian FORELLI^{2, 3}, Alexandre RAMBAUD^{3, 4}, Alexandre HARDY⁵

¹ Centre L'Ekip, PARIS,

² Centre Orthosport Rehab, Domont,

³ SFMKS-Lab, Société Française des Masseurs-kinésithérapeutes du Sport, Pierrefitte sur Seine,

⁴ Université Jean-Monnet, Laboratoire Inter-universitaire de Biologie de la Motricité (LIBM), EA 7424, Saint-Etienne,

⁵ Clinique du sport, Ramsay Santé, PARIS, France

Introduction : La reprise de la course à pied (RCAP) après une reconstruction du ligament croisé antérieur (rLCA) est une étape importante dans le retour à la performance (1). Il semble important de récupérer la force, les qualités fonctionnelles et psychologiques pour optimiser sa qualité (2). L'objectif principal était d'analyser la présence ou non d'une exacerbation de douleurs au niveau du genou opéré, 6 à 8 mois postopératoires après rLCA. L'objectif secondaire était d'étudier les relations avec les paramètres physiques, fonctionnels et psychologiques évalués.

Matériel et méthodes : Cette analyse rétrospective a inclus 400 patients. Les paramètres de course à pied ont été récoltés via un questionnaire auto-administré. Les patients ont rempli le questionnaire subjectif évaluant la fonction du genou (IKDC), l'échelle psychologique de retour au sport (ACL-RSI) et ont été soumis à une évaluation isocinétique de la force musculaire des extenseurs (Q) et fléchisseurs (IJ). L'évaluation des sauts fonctionnels incluait une batterie de sauts unipodaux.

Résultats : Les patients ont été répartis en 2 groupes: RCAP avec douleur (G1) et sans douleur (G2). Lors de la course à pied, 38.6% des patients ont décrits une exacerbation des symptômes douloureux du genou. Les scores des questionnaires IKDC et ACL-RSI sont significativement plus faibles dans G1 (70.1 ± 34.2 vs. 78.7 ± 37.3 $p < 0.001$; 57.6 ± 19.5 vs. 67.6 ± 18.1 $p < 0.001$). La force musculaire du Q et l'index de symétrie (LSI) sont également moindre côté opéré dans G1 (Q: 1.8 ± 0.4 N.kg⁻¹ vs. 2.3 ± 0.5 $p < 0.001$; LSI Q: 78 ± 17 vs. 84 ± 15 $p < 0.001$). L'ensemble des sauts sont

significativement inférieurs dans G1 (LSI Hop test: 93.6%±36 vs. 96.6%±27 p<0.001; LSI RSI Vertical Drop Jump: 74%±45 vs. 79%±42 p<0.001).

Discussion / conclusion : Ces résultats indiquent un taux plus élevé de sujets symptomatiques à la course à pied dans notre population entre 6 et 8 mois post-opératoire. Ces données sont nouvelles et non décrites à ce délai (3). L'utilisation d'un auto-questionnaire, demandant au patient de renseigner son ressenti pendant cette activité de locomotion pourrait expliquer ces résultats. La relation entre cette course à pied symptomatique et des faibles critères de force, fonctionnels et psychologiques est significative dans notre étude.

Des études prospectives étudiant la relation de cause à effet entre ces différents paramètres sont nécessaires. A la lumière de ces résultats, la mise en place de critères objectifs pour la reprise de la course à pied demeure essentielle.

Références : (1) Rambaud A. J. M. et al. Criteria for return to running after anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review. British Journal of Sports Medicine, 52(22), 1437e1444. [https:// doi.org/10.1136/bjsports-2017-098602](https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098602)
(2) Kotsifaki R. et al. Aspetar clinical practice guideline on rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. Br J Sports Med. 2023 May; 57 (9):500-514. Doi: 10.1136/bjsports-2022-106158
(3) Pairot de Fontenay B. et al. Reintroduction of Running After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with a Hamstrings Graft: Can We Predict Short- Term Success? J Athl Train. 2022; 57 (6): 540–546

Conflits d'intérêts : Pas de conflit déclaré

Mots clefs : Course à pied, critères, Douleur, reconstruction du LCA, Retour au sport

La course à pied comme traitement de l'arthrose du membre inférieur

Anhphong Nguyen^{* 1}, Hervé Auquier², Joachim Van Cant³

¹ NSMK, université catholique de louvain, bruxelles,

² FSM, université catholique de louvain, Louvain La Neuve,

³ FSM, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgium

Introduction : Introduction:

L'arthrose est la cause majeure d'incapacité chez l'adulte et peut engendrer des douleurs et diminuer considérablement la qualité de vie des personnes qui en souffrent. (Zhang 2010) Le traitement de l'arthrose est étudié depuis longtemps mais devrait comprendre un suivi professionnel, un apprentissage des bons comportements et de l'éducation. Ceci devrait être accompagné d'exercices et éventuellement d'un suivi nutritionnel ou de médicaments. (Bannuru 2019) Parmi les recommandations de traitement, l'exercice physique est essentiel et recommandé. La course à pied, qui est une activité physique et sportive est donc par définition une option de traitement. les études scientifiques démontrent que:

- La course à pied n'engendre pas d'arthrose! D'ailleurs, une population de coureurs rapportera moins de prévalence d'arthrose qu'une population de sédentaires (Alentorn-Geli 2017)
- Courir avec de l'arthrose est possible et n'est pas délétère pour le genou arthrosique car elle n'augmente ni les symptômes ni les signes de dégénérescence (, Lo 2018)
- La pratique de la course à pied diminuerait les risques de devoir se faire opérer (Timmins 2017)

Matériel et méthodes : Methode:

Nous avons testé l'intégration d'un programme de course à pied sur 8 semaines progressifs sur les symptômes de 20 patients souffrant d'arthrose du membre inférieur. Les coureurs ont été interrogés sur leur symptômes en fonction des articulations touchées par l'arthrose à l'aide de questionnaires de fonctionnalité et ce, à trois reprises, au début du programme, après un mois et à la fin du programme.

Résultats : Résultats :

Ces coureurs avaient une moyenne d'âge de 59 ans, le plus jeune étant âgé de 51 ans et le doyen de 65 ans. La majorité des patients (90%) ont pu terminé le programme et atteindre l'objectif de 30 minutes de course à pied. Les symptômes à la fin du programme ont montré une amélioration des signes à l'HAGOS et au KOOS.

Discussion / conclusion : Conclusions: Ces résultats préliminaires de ces observations indiquent qu'il est possible de commencer la course à pied en étant arthrosique et surtout que la course à pied pourrait être un médicament efficace pour soulager les symptômes de l'arthrose et améliorer la qualité de vie.

Références : Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. Clinics in geriatric medicine. 2010 Aug 1;26(3):355-69.

Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SM, Kraus VB, Lohmander LS, Abbott JH, Bhandari M, Blanco FJ. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*. 2019 Nov 1;27(11):1578-89.

Alentorn-Geli E, Samuelsson K, Musahl V, Green CL, Bhandari M, Karlsson J. The association of recreational and competitive running with hip and knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*. 2017 Jun;47(6):373-90.

Lo GH, Musa SM, Driban JB, Kriska AM, McAlindon TE, Souza RB, Petersen NJ, Storti KL, Eaton CB, Hochberg MC, Jackson RD. Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Clinical rheumatology*. 2018 Sep;37(9):2497-504.

Timmins KA, Leech RD, Batt ME, Edwards KL. Running and knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *The American journal of sports medicine*. 2017 May;45(6):1447-57.

Conflits d'intérêts :

A. Nguyen Cours, formations : LaCliniqueDuCoureur,

H. Auquier: Pas de conflit déclaré ,

J. Van Cant: Pas de conflit déclaré

Mots clefs : Arthrose, Course à pied, musculosquelettique, Personnes âgées, sport

Le FIFA 11+ est-il efficace pour la prévention des blessures chez les footballeurs universitaires au Cameroun ?

Kam Guechou Petrovick¹, Atemkeng Tsatedem Faustin¹, Fondop Joseph¹, Kelly Jane Tsafack Nanfosso², Florian Forelli^{3, 4}, Maurice Douryang*¹

¹ Département de Physiotherapy et Médecine Physique , Université de Dscheng, Dscheng, Cameroon,

² Département de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique , Université Félix Houphouët-Boigny , Abidjan, Cote d'Ivoire,

³ Centre Orthosport,

⁴ Clinique de Domont, Domont, France

Introduction : Au Cameroun, on note une augmentation de l'incidence des blessures chez les footballeurs universitaires. Cependant aucune méthode de prévention des blessures n'a été implémentée dans cette population (1,2). Cette étude vise à évaluer l'efficacité du programme de prévention des blessures FIFA 11+ dans la réduction de l'incidence et de la gravité des blessures chez les footballeurs universitaires au Cameroun.

Matériel et méthodes : Une étude transversale descriptive et une étude analytique cas-témoins non appariés ont été menées pendant 12 semaines au cours d'une phase de pré-compétition. Un groupe (FIFA 11+; n=54) a suivi le programme FIFA 11+, tandis qu'un autre groupe (alternatif; n=54) a continué avec un protocole habituel d'entraînement et d'échauffement. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire. Les données ont été analysées par des tests de statistiques descriptives, de régression logistique et de Chi-2/Exact de Fisher.

Résultats : Une forte conformité (66,7%) et adhésion (75%) au programme FIFA 11+ ont été observées. Le groupe FIFA 11+ a présenté une réduction significative des blessures graves ($p < 0,05$) par rapport au groupe alternatif, qui a présenté une prévalence des blessures de 9,3 %. Le groupe FIFA 11+ a montré une durée d'indisponibilité significativement plus courte (1,9% dans les 10 jours). Dans les deux groupes, l'incidence des blessures était plus élevée pendant les matches que pendant les séances d'entraînement soit 39 (72.2%) et 29 (53.7%). Une corrélation significative a été établie entre l'application du programme FIFA 11+ et la gravité des blessures ($p = 0,01$) : le programme était associé à une augmentation des blessures mineures ($OR=3,942$), mais à une diminution des blessures modérées ($OR=0,341$) et graves ($OR=0,926$).

Discussion / conclusion : Le programme FIFA 11+ permettra de réduire l'incidence et la gravité des blessures chez les footballeurs universitaires. Ces résultats corroborent avec ceux qui ont démontré le potentiel du programme FIFA 11+ pour améliorer les performances physiques et réduction significative des blessures des jeunes footballeurs lorsque l'exercice est pratiqué au moins deux à trois fois pendant 20 minutes chaque session par semaine (3,4,5).

Les résultats renseignent que le programme FIFA 11+ a été mis en œuvre et adopté avec succès par la population cible, ce qui constitue une base solide pour la poursuite des recherches sur son potentiel à atténuer la survenue et l'impact des blessures chez les footballeurs universitaires au Cameroun.

Références : 1.

Clarke J, Ojo JS. (2016). Sport policy in Cameroon. International Journal of Sport Policy and Politics ; 9:189.

2. Maurice Douryang, Laura Giordani, Sanou Sobze Martin, Bouba Yagai, Vittorio Colizzi, Calogero Foti. (2021). The 2019 Cameroon University games: prevention strategies for musculoskeletal injuries. *Muscle Ligaments and Tendons J.* Vol. 11 (No.3), 11:475, 367-375.
3. Douryang M. (2024). Injury prevention and health protection strategy in Cameroon University athletes (PhD Academy Award). *British journal of sports medicine*, 58(4), 233–234. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-107110>.
4. Khan MA, Suhaimi SA, Hazmi RA, Ahmadi FA, Hejaili AF, Ahmadi OAR, et al. Effects of FIFA 11+ injury prevention program in reducing the Non-Specific knee injuries incidence rate among soccer players. A systematic review and meta-analysis. *Int J Orthop Physiother.* 2023 Jan 1;5(1):01–8.
5. Nuhu A, Jelsma J, Dunleavy K, Burgess T. Effect of the FIFA 11+ soccer specific warm up programme on the incidence of injuries: A cluster-randomised controlled trial. Hoover D, editor. *PLOS ONE.* 2021 May 24;16(5):e0251839.

Conflits d'intérêts : Pas de conflit déclaré

Mots clefs : Blessure, FIFA 11+, Footballeurs universitaires, Prévention

L'asymétrie d'impulsion concentrique lors du CMJ est-elle associée à l'asymétrie de couple isocinétique concentrique des extenseurs de genou et des fléchisseurs plantaires ? Etude transversale

Arthur Bauchard* ^{1,2}, Romain Tourillon^{1,3}, Simon Barrué-Belou¹

¹Physiothérapie, Hopital la Tour, Meyrin, Switzerland,

²Institut d'ingénierie de la santé, Amiens ,

³université Jean Monet, Saint-étienne , France

Introduction : La capacité de production de force est un critère majeur de retour au sport suite à un trouble musculo-squelettique (1). La force peut être évaluée analytiquement par la mesure isolée d'un groupe musculaire ou d'une manière plus fonctionnelle, par la force générée lors d'une tâche motrice (2). En pratique clinique, il est d'usage d'interpréter ces deux types d'évaluations à l'aide d'un score d'asymétrie inter-segmentaire (3). Cependant, la corrélation entre les asymétries retrouvées dans des conditions analytiques et fonctionnelles n'est pas clairement établie chez des individus sains (2,4) et les implications cliniques qui en découlent restent floues.

Matériel et méthodes : 41 participants sains ont réalisé des tests de sauts verticaux (unipodaux et bipodaux) et des mesures de force maximale isocinétique des extenseurs du genou et des fléchisseurs plantaires de cheville. L'impulsion concentrique (tests de saut verticaux) et les couples de force à différents angles (évaluation isocinétique) ont permis de calculer un indice d'asymétrie inter-segmentaire pour chacune de ces variables. Des analyses de corrélation ont été réalisées entre les indices d'asymétries d'impulsion concentrique des tests de saut et les indices d'asymétrie des couples de force des extenseurs du genou et des fléchisseurs plantaires de cheville.

Résultats : L'asymétrie d'impulsion concentrique lors de tests de sauts (bipodaux et unipodaux) et l'asymétrie de couple concentrique des extenseurs du genou et des fléchisseurs plantaires de cheville ne montrent aucune corrélation significative. La direction d'asymétrie présente un niveau d'accord pauvre à faible (Kappa =[-0,40 ; 0,18]).

Discussion / conclusion : L'asymétrie inter-segmentaire de production de force concentrique diffère entre une évaluation analytique et une évaluation fonctionnelle chez des sujets sains. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que ces évaluations évaluent des capacités neuro-musculaires différentes. Nos résultats sont en concordance avec ceux observés par des études précédentes (4,5). La réalisation combinée de mesures analytiques et fonctionnelles semble être nécessaire pour évaluer les capacités globales de production de force du membre inférieur chez un individu sain. Ces éléments permettent d'éclairer et d'orienter les pratiques cliniques mais restent à être étudiés dans des populations pathologiques.

Références : 1.

Kyritsis P, Bahr R, Landreau P, Miladi R, Witvrouw E. Likelihood of ACL graft rupture: not meeting six clinical discharge criteria before return to sport is associated with a four times greater risk of rupture. Br J Sports Med. août 2016;50(15):946-51.

2.

Menzel HJ, Chagas MH, Szmuchrowski LA, Araujo SRS, de Andrade AGP, de Jesus-Moraleida FR. Analysis of Lower Limb Asymmetries by Isokinetic and Vertical Jump Tests in Soccer Players. The Journal of Strength & Conditioning Research. mai 2013;27(5):1370.

3. Bishop C, Lake J, Loturco I, Papadopoulos K, Turner A, Read P. Interlimb Asymmetries: The Need for an Individual Approach to Data Analysis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. mars 2021;35(3):695.
4. Miles JJ, King E, Falvey EC, Daniels KAJ. Patellar and hamstring autografts are associated with different jump task loading asymmetries after ACL reconstruction. *Scandinavian Med Sci Sports*. août 2019;29(8):1212-22.
5. Maly T, Hank M, Verbruggen FF, Clarup C, Phillips K, Zahalka F, et al. Relationships of lower extremity and trunk asymmetries in elite soccer players. *Front Physiol*. 2 févr 2024;15:1343090.

Conflits d'intérêts : Pas de conflit déclaré

Mots clefs : asymétrie, CMJ, Evaluation retour au sport, Force

Barrières et facilitateurs biopsychosociaux dans la reprise de la course à pied en post-partum : une étude qualitative

Marion Raballand* ^{1, 2}, Jeanne Bertuit¹, Jennifer Masset¹

¹ HESAV, Haute Ecole de Santé du Vaud, Lausanne, Switzerland,

² Faculté des Sciences de la Motricité Humaine, Bruxelles, Belgium

Introduction : La reprise de l'activité physique, en particulier la course à pied, après l'accouchement est influencée par divers facteurs biopsychosociaux essentiels pour déterminer un retour sûr et efficace à l'activité postnatale.

Cette étude vise à identifier et analyser les principales barrières et facilitateurs biopsychosociaux rencontrés par les femmes lors de la reprise de la course à pied en post-partum.

Matériel et méthodes : L'étude a été conçue comme un projet de recherche qualitative. Un échantillon de 10 nouvelles mères, ayant accouché il y a moins d'un an, pratiquant la course à pied auparavant et souhaitant reprendre cette activité après l'accouchement, a été recruté. Des entretiens semi-structurés, d'une durée d'environ 60 minutes chacun, ont été réalisés pour explorer les expériences périnatales des participantes en matière de course à pied. Un groupe de discussion a été organisé avant les entretiens individuels. Une analyse thématique a été utilisée sur les transcriptions des entretiens pour identifier les thèmes récurrents liés aux barrières et facilitateurs biopsychosociaux.

Résultats : Barrières biopsychosociales :

- Biologiques : douleurs musculo-squelettiques persistantes, fatigue, symptômes abdomino-pelviens et douleurs mammaires.
- Psychologiques : anxiété concernant la santé physique, peur de développer des symptômes abdomino-pelviens, faible auto-efficacité, charge mentale liée à l'allaitement et dépression pré- et postnatale.
- Sociales : défis logistiques tels que les contraintes de temps dues à la gestion de l'allaitement, manque de soutien parental et absence de conseils de la part des professionnels de santé pour reprendre l'activité physique.

Faciliteurs biopsychosociaux :

- Biologiques : entraînement à la course prénatal, récupération rapide après l'accouchement, absence de symptômes périnéaux et fatigue gérable.
- Psychologiques : motivation intrinsèque pour la forme physique et le bien-être mental, soutien familial et social, et forte auto-efficacité.
- Sociales : Accès à des programmes sportifs adaptés et soutien de la part de professionnels de santé et de coaches compétents.

Discussion / conclusion : Ces résultats mettent en évidence la complexité des expériences des nouvelles mères reprenant la course à pied, soulignant la nécessité d'un soutien personnalisé. Les facteurs identifiés sont cruciaux pour déterminer un retour sûr et efficace à l'activité physique postnatale, améliorant la qualité de vie des nouvelles mères.

Références : 1.Deering RE, Donnelly GM, Brockwell E, Bo K, Davenport MH, De Vivo M, et al. Clinical and exercise professional opinion on designing a postpartum return-to-running training programme: an international Delphi study and consensus statement. Br J Sports Med. 2024;58:183-195.

2.Saligheh M, McNamara B, Rooney R. Perceived barriers and enablers of physical activity in postpartum women: a qualitative approach. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16(1):131.

3.Evenson KR, Brown WJ, Brinson AK, Budzynski-Seymour E, Hayman M. A review of public health guidelines for postpartum physical activity and sedentary behavior from around the world. J Sport Health Sci. 2024;13(4):472-483.

Conflits d'intérêts : Pas de conflit déclaré

Mots clefs : Course à pied, Evaluation, Femme, Qualitative, Retour au sport