

Favoriser l'adhérence aux programmes de prévention lésionnelle : sortir du cadre pour une meilleure efficacité

Encouraging adherence to injury prevention programmes: Thinking outside the box for greater effectiveness

F. Delvaux^{a,b,c}
J.-F. Kaux^{a,b,c}
J.-L. Croisier^{a,b,c}

^aDépartement des sciences de l'activité physique et de la réadaptation, université de Liège, Liège, Belgique

^bService de médecine physique, réadaptation et traumatologie du sport, CHU Liège, Liège, Belgique

^cSports², Centre médical d'excellence de la FIFA, Réseau francophone olympique de recherche en médecine du sport, Centre de médecine du sport de la FIMS, CHU & université de Liège, Liège, Belgique

RÉSUMÉ

Bien que leur efficacité sur la réduction du risque de blessures en sport ait été démontrée, les programmes de prévention des blessures « clé en main », comme par exemple le programme FIFA 11+ for injury prevention, ne sont finalement que très peu utilisés par les acteurs de terrain. Aux yeux de ces derniers, ces programmes sont en effet souvent vus comme ennuyeux, répétitifs, trop peu spécifiques à la discipline sportive pratiquée, trop peu en lien avec les objectifs de performance, chronophages, et/ou peu amusants. Pour optimiser l'adhérence à des programmes préventifs et ainsi espérer une réelle efficacité sur la réduction du risque de blessures en sport, plusieurs pistes de réflexion peuvent être envisagées : associer les sportifs et leurs entraîneurs au développement du programme ; encourager ces intervenants à modifier le programme original afin de les rendre plus adaptés à leur propre contexte de pratique sportive et permettre de varier les exercices ; éduquer les entraîneurs aux stratégies préventives ; adapter la dénomination du programme d'exercices selon une orientation intégrant plutôt la notion de recherche de performance que la notion de prévention de blessures ; veiller au plaisir des sportifs à réaliser les exercices via des situations ludiques et amusantes.

© 2024 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.

SUMMARY

Although they have been shown to be effective in reducing the incidence of sports injuries, "turnkey" injury prevention programmes, such as the FIFA 11+ for injury prevention programmes, are rarely used by end-users (athletes and their coaches). In their eyes, these programmes are often seen as boring, repetitive, not enough specific to the sport in question, not sufficiently linked to performance objectives, time-consuming and/or not much fun. To optimise adherence to preventive programmes and thus hope for real effectiveness in reducing the incidence of injury, a number of points could be considered: involving athletes and their coaches in the development of the programme; encouraging them to modify the original programme to make it more suited to their own sporting context and to vary the exercises; educating trainers about preventive strategies; adapting the name of the exercise programme to focus more on performance than on injury prevention; ensuring that athletes enjoy doing the exercises by using fun and amusing situations.

© 2024 Elsevier Masson SAS. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

MOTS CLÉS

Prévention lésionnelle
Sport
Adhérence
Stratégies d'implémentation
Contexte

KEYWORDS

Injury prevention
Sport
Adherence
Implementation strategies
Context

Auteur correspondant :

F. Delvaux,
Université de Liège, allée des
Sports 4, 4000 Liège, Belgique.
Adresse e-mail :
fdelvaux@uliege.be

<https://doi.org/10.1016/j.jts.2024.09.009>

© 2024 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.

Faites le point

F. Delvaux et al.

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, de nombreux programmes d'exercices de prévention des blessures (PEPB) ont été développés. Les plus connus sont probablement les programmes FIFA 11+ et leurs multiples déclinaisons (FIFA 11+ for Kids, FIFA 11+ for shoulder (pour gardiens de but), FIFA 11+ for Referees... [1–3], mais il en existe d'autres, développés dans différents contextes sportifs. Ainsi, les programmes Knee Control, Prep to Play, Funball ou encore Prevent injury and Enhance Performance (PEP) sont essentiellement dédiés à la prévention des blessures des membres inférieurs, tandis que le programme Oslo Sports Trauma Research Center for shoulder se focalise sur la prévention des blessures à l'épaule [4–7]. Bien que ces PEPB présentent chacun des spécificités qui leur sont propres, ils possèdent de nombreux points communs : une formule « clé en main », c'est-à-dire un protocole d'exercices bien définis, créé par des équipes de chercheurs et/ou de spécialistes du domaine et à destination directe des sportifs et de leurs entraîneurs. Ces exercices constituent l'échauffement et durent une vingtaine de minutes au maximum par session d'entraînement. Ils incluent un contenu d'exercices relativement large et dans des proportions variables de renforcement musculaire, de mobilité, de gainages, d'agilité, de qualité de gestuelle, de sauts/plyométrie et d'équilibre. Pour la plupart de ces programmes, l'efficacité a été étudiée dans des essais randomisés contrôlés de qualité, et des effets de réduction du risque de blessures significatifs ont systématiquement été démontrés. À titre d'exemple, la réalisation régulière du programme FIFA 11+ serait associée à une réduction de l'incidence des blessures en football d'environ 40 % [8].

Cependant, les études qui se sont intéressées à la mise en place effective de ces programmes dans des conditions réelles ont rapporté des résultats décevants : les taux d'implémentation sur terrain des PEPB sont particulièrement faibles, trop faibles pour pouvoir espérer une quelconque influence sur l'incidence des blessures à large échelle [9–11]. Lorsque l'on interroge les sportifs et leurs entraîneurs sur les raisons pour lesquelles ils n'utilisent que très peu ces programmes, ceux-ci évoquent essentiellement le caractère ennuyeux, répétitif et monotone des exercices, leur manque de spécificité par rapport à la discipline sportive pratiquée, le manque de lien avec les objectifs de performance, le caractère chronophage des programmes, ou encore le manque de défi stimulant inhérent aux différents exercices [12]. Il existe donc clairement un manque d'alignement entre les attentes des sportifs et les PEPB, et il apparaît impératif de s'interroger sur les leviers à activer afin de favoriser une meilleure adhérence à des exercices de prévention.

STRATÉGIES POUR OPTIMISER L'ADHÉRENCE

Sur base de recherches originales récentes sur la thématique, cinq grandes pistes de réflexion peuvent être suggérées pour rencontrer ces objectifs.

Cocréer les programmes avec les sportifs et leurs entraîneurs

Pour que les exercices préventifs soient adoptés par les sportifs et leurs entraîneurs, il est nécessaire que ceux-ci

rencontrent parfaitement leurs attentes. Il apparaît donc pertinent que les acteurs de terrain participent au processus de création de ces exercices [12]. À titre d'exemple, Ageberg et al. ont proposé un programme original de cocréation nommé « I-PROTECT » (pour *Implementing injury Prevention training ROutines in TEams and Clubs in youth Teams handball*) et destiné à la prévention des blessures chez les jeunes handballeurs [13]. L'idée était de construire un programme d'exercices en impliquant à la fois des chercheurs spécialisés dans la prévention des blessures, des entraîneurs de handball et des handballeurs dans le processus de conceptualisation du programme. Cette étude « conceptuelle » n'a pas cherché à observer l'efficacité de la cocréation et des développements ultérieurs sont nécessaires, mais elle a permis d'envisager une nouvelle voie de mise en place des programmes préventifs en rassemblant les scientifiques spécialistes du domaine et les utilisateurs finaux [14].

Modifier les programmes « clé en main » pour rendre les exercices plus spécifiques au contexte de chaque sportif

Conscients du caractère parfois monotone et rigide des programmes « clé en main », de nombreux entraîneurs choisissent délibérément de modifier les exercices pour les rendre plus acceptables par les sportifs entraînés ou pour les adapter à leur propre contexte de pratique. O'Brien et al. ont par exemple objectivé que les entraîneurs de clubs de football élites jeunes étaient plus nombreux à utiliser le programme FIFA 11+ dans une version modifiée que dans sa version originale [15]. Très récemment, il a été observé que l'exercice « Copenhagen Adduction Exercise » (exercice de renforcement des adducteurs de hanche) était largement utilisé dans le football européen, mais que la majorité des entraîneurs adaptaient toute une série de paramètres de réalisation par rapport à sa version originale [16] ; de manière intéressante, cette étude constatait néanmoins que les principes de base du « Copenhagen Adduction Exercise » étaient tout à fait respectés malgré ces adaptations.

En 2020, Tee et al. ont publié un article rappelant que la prévention de blessures est une thématique complexe, et qu'il apparaît nécessaire de développer des processus de meilleure qualité que des solutions « clé en main » qui présentent un caractère trop simpliste [17]. Ainsi, les auteurs recommandaient fortement d'utiliser l'expertise des praticiens (essentiellement les entraîneurs) pour modifier ces programmes afin de les rendre plus appropriés à leur propre contexte de pratique sportive. Dans un second temps, ils préconisaient ensuite de s'assurer que la modification des programmes préventifs amenait effectivement une réduction de l'incidence des blessures.

Éduquer les entraîneurs vis-à-vis des exercices préventifs

L'entraîneur représente souvent l'unique intervenant susceptible de mettre en place des exercices préventifs, en particulier à un niveau de jeu amateur. Dès lors, celui-ci doit avoir été sensibilisé et formé aux stratégies de prévention [18]. Plusieurs études ont ainsi démontré une meilleure implémentation de programmes préventifs si les entraîneurs ont été éduqués à cette thématique [19,20]. Les instances sportives (notamment les fédérations nationales de chaque discipline, en association avec les experts de la prévention) devraient

ainsi travailler en synergie afin de développer au mieux la formation des entraîneurs vis-à-vis de la prévention des blessures, au bénéfice de tous les sportifs [21].

Utiliser un langage adéquat intégrant la recherche de performance

Pour de nombreux sportifs, la réalisation d'exercices de prévention des blessures représente une notion différente de celle d'exercices de développement de la performance sportive. Cette notion d'exercices liés à la performance peut apparaître nettement plus attractive à leurs yeux, alors qu'intrinsèquement, le développement des qualités physiques dans un objectif de performance sportive est fondamentalement similaire au développement de qualités physiques dans un objectif de prévention des blessures (dans les deux cas, les qualités de force, mobilité, agilité, contrôle neuromusculaire, etc. sont intégrées). Dès lors, dans la communication aux sportifs, il semblerait opportun de modifier la terminologie « exercices de prévention de blessures » vers une autre terminologie qui serait plus en lien avec la performance, comme par exemple « Exercices de robustesse », « Construction athlétique », « Strong athlete/player », ou encore « Be stronger ». Ainsi, à la place de dire au sportif « *en réalisant ces exercices, tu auras moins de risque de te blesser* », le message qui leur serait communiqué serait plutôt « *en réalisant ces exercices, tu deviendras un athlète plus robuste, plus performant, et par la même occasion ton risque de te blesser sera réduit* ».

Placer le plaisir en tant qu'élément central lors de sessions d'exercices

La notion de plaisir apparaît globalement peu présente chez les sportifs lors de la réalisation de programmes « clé en main » [22], alors que celle-ci devrait pourtant y prendre une place centrale car elle représente le premier élément de motivation à la pratique d'un sport [17]. Dans cette optique, tout entraîneur gagnerait à se poser la question : mes sportifs prennent-ils du plaisir à réaliser les exercices préventifs ? Si la réponse est globalement négative, il serait pertinent de réfléchir à intégrer de nouveaux paramètres d'exercices comme des défis ludiques, des situations de jeu stimulantes, ou encore des règles instaurant une notion de compétition saine et amusante entre les sportifs. Les qualités pédagogiques des entraîneurs sont donc essentielles pour envisager ces aspects, mais laisser la possibilité aux sportifs d'adapter eux-mêmes certains exercices ou d'envisager eux-mêmes leur progression parmi les différents exercices pourrait s'avérer constructif. Ainsi, demander au sportif « *Comment peux-tu rendre cet exercice plus difficile selon toi ?* » ou « *Fais-moi savoir quand tu te sens prêt à passer au niveau d'exercice suivant* » serait intéressant pour optimiser l'adhérence au programme préventif [12].

CONCLUSION

En conclusion, les programmes « clé en main » d'exercices de prévention des blessures, bien que leur efficacité sur l'incidence des blessures ait le plus souvent été démontrée, ne semblent pas représenter une stratégie acceptée par les acteurs de terrain. Les éléments fondamentaux constituant ces programmes (renforcement, mobilité, etc.) doivent

cependant être bien identifiés et intégrés par les utilisateurs finaux et, afin de favoriser une meilleure adhérence de leur part, il serait intéressant de les associer à la construction du programme, de les encourager à adapter le programme original afin de le rendre plus conforme à leur propre contexte, d'adapter la dénomination de ce programme selon une orientation tournée vers la performance, et de veiller au plaisir des sportifs à le réaliser via des situations ludiques et amusantes.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- [1] Bizzini M, Junge A, Dvorak J. Implementation of the FIFA 11+ football warm up program: how to approach and convince the Football associations to invest in prevention. *Br J Sports Med* 2013;47:803–6.
- [2] Al Attar WSA, Faude O, Bizzini M, Alarifi S, Alzahrani H, Almalki RS, et al. The FIFA 11+ shoulder injury prevention program was effective in reducing upper extremity injuries among soccer goalkeepers: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med* 2021;49:2293–300.
- [3] Al Attar WSA, Bizzini M, Alzahrani H, Alarifi S, Ghulam H, Alyami M, et al. The FIFA 11+ kids injury prevention program reduces injury rates among male children soccer players: a clustered randomized controlled trial. *Sports Health* 2023;15:397–409.
- [4] Lindblom H, Sonesson S, Torvaldsson K, Waldén M, Häggglund M. Extended Knee Control programme lowers weekly hamstring, knee and ankle injury prevalence compared with an adductor strength programme or self-selected injury prevention exercises in adolescent and adult amateur football players: a two-armed cluster-randomised trial with an additional comparison arm. *Br J Sports Med* 2023;57:83–90.
- [5] Bruder AM, Donaldson A, Mosler AB, Patterson BE, Haberfield M, Mentiplay BF, et al. Creating Prep to Play PRO for women playing elite Australian football: a how-to guide for developing injury-prevention programs. *J Sport Health Sci* 2023;12:130–8.
- [6] Obërtinca R, Meha R, Hoxha I, Shabani B, Meyer T, Aus der Füntel K. Efficacy of a new injury prevention programme (FUN-BALL) in young male football (soccer) players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 2024;58:548–55.
- [7] Andersson SH, Bahr R, Clarsen B, Myklebust G. Preventing overuse shoulder injuries among throwing athletes: a cluster-randomised controlled trial in 660 elite handball players. *Br J Sports Med* 2017;51:1073–80.
- [8] Thorborg K, Krommes KK, Esteve E, Clausen MB, Bartels EM, Rathleff MS. Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. *Br J Sports Med* 2017;51:562–71.
- [9] Bahr R, Thorborg K, Ekstrand J. Evidence-based hamstring injury prevention is not adopted by the majority of Champions League or Norwegian Premier League football teams: the Nordic Hamstring survey. *Br J Sports Med* 2015;49:1466–71.
- [10] O'Brien J, Finch CF. The implementation of musculoskeletal injury-prevention exercise programmes in team ball sports: a systematic review employing the RE-AIM framework. *Sports Med* 2014;44:1305–18.
- [11] van de Hoef PA, Brink MS, Brauers JJ, van Smeden M, Gouttebarge V, Backx FJG. Adherence to an injury prevention

Faites le point

F. Delvaux et al.

program in male amateur football players is affected by players' age, experience and perceptions. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2022;8:e001328.

- [12] Benjaminse A, Verhagen E. Implementing ACL injury prevention in daily sports practice-it's not just the program: let's build together, involve the context, and improve the content. *Sports Med* 2021;51:2461–7.
- [13] Ageberg E, Brodin EM, Linnéll J, Moesch K, Donaldson A, Adébo E, et al. Cocreating injury prevention training for youth team handball: bridging theory and practice. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2022;8:e001263.
- [14] Patterson BE, Crossley KM, Haberfield MJ, Mosler AB, Cowan SM, Lawrence J, et al. Injury prevention for women and girls playing Australian Football: programme cocreation, dissemination and early adopter coach feedback. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2024;10:e001711.
- [15] O'Brien J, Young W, Finch CF. The use and modification of injury prevention exercises by professional youth soccer teams. *Scand J Med Sci Sports* 2017;27:1337–46.
- [16] Dalen-Lorentsen T, O'Brien J, Harøy J. Real-world implementation of the Copenhagen Adduction Exercise: what do football teams modify and why? *BMJ Open Sport Exerc Med* 2024;10:e001982.
- [17] Tee JC, McLaren SJ, Jones B. Sports injury prevention is complex: we need to invest in better processes, not singular solutions. *Sports Med* 2020;50:689–702.
- [18] Shill IJ, Räsänen A, Black AM, Barden C, van den Berg C, McKay CD, et al. Canadian high school rugby coaches readiness for an injury prevention strategy implementation: Evaluating a train-the-coach workshop. *Front Sports Act Living* 2021;3:672603.
- [19] Ling DI, Boyle C, Schneider B, Janosky J, Kinderknecht J, Marx RG. Coach education improves adherence to anterior cruciate ligament injury prevention programs: a cluster-randomized controlled trial. *Clin J Sport Med* 2022;32:348–54.
- [20] Brown JC, Gardner-Lubbe S, Lambert MI, van Mechelen W, Verhagen E. Coach-directed education is associated with injury-prevention behaviour in players: an ecological cross-sectional study. *Br J Sports Med* 2018;52:989–93.
- [21] Bolling C, van Mechelen W, Pasman HR, Verhagen E. Context matters: revisiting the first step of the 'sequence of prevention' of sports injuries. *Sports Med* 2018;48:2227–34.
- [22] Keats MR, Emery CA, Finch CF. Are we having fun yet? Fostering adherence to injury preventive exercise recommendations in young athletes. *Sports Med* 2012;42:175–84.