HOBBIT WEEKLY

POUR LES ÉDUCATEURS La semaine du football des jeunes, choisie pou…

09



Du 16 nov. au 22 nov. 2026

16 à 25 minutes

Courts blocs de prévention des blessures deux fois par semaine

Échanges U8 à U11

Cinq phases, trois points, dix minutes

Bloc de sprint U14

D'abord les sauts, puis le sprint ou le changement de direction

À la une Méthodes · Aprende Entrenando

Des règles qui libèrent le jeu

Jeux conditionnés et jeu libre à chaque séance de football des jeunes

7 langues · en ligne · PDF gratuit
hobbit.football/news

Prix
Gratuit

HW 2026 · 09

À LA UNE

01 **Tâches d'entraînement dans le football des jeunes : équilibre entre contrôle et jeu libre pour former des joueurs intelligents** 04
Aprende Entrenando

CETTE SEMAINE

02 **Effets comparés de différentes modalités et doses d'entraînement neuromusculaire sur la prévention des blessures des membres inférieurs chez les sportifs : revue systématique et méta-analyse** 08
Sports Medicine - Open

03 **La causerie d'avant-saison dans le football des jeunes : règles et exigence dès le premier jour** 25
Aprende Entrenando

04 **Effets de l'entraînement combiné de sprint et de pliométrie par rapport à l'entraînement pliométrique seul sur la condition physique et la performance spécifique au sport chez les joueurs de football masculins pubères** 28
Sports Medicine - Open

05 **Ged Roddy : pourquoi l'Angleterre a besoin de sa propre version des Stützpunkte allemands** 49
Training Ground Guru

SUR LE TERRAIN

06 **Au-delà de la performance : quatre enseignements de 2026 TrueSport Talks** 53
TrueSport

POINTS DE VUE ET SECTEUR

07 **10 idées de Portland pour rendre le football des jeunes plus inclusif** 57
Aspen Institute Project Play

08 **Votre programme accueille-t-il les participants nouvellement arrivés au Canada ? Sept cahiers d'exercices pour le savoir** 67
Sport for Life

Chaque article est publié en entier, traduit par une IA quand l'original est dans une autre langue. Les droits restent à chaque auteur et éditeur d'origine ; chaque article renvoie à son original.

Gardez le ballon, supprimez les shuttle runs

Une file de joueurs attend son tour dans un exercice pendant que le ballon reste immobile à côté du plot. Un entraîneur avec un chronomètre compte les répétitions. Cela semble organisé. Cela semble aussi que les joueurs ne jouent pas au football.

Dans ce numéro, on retrouve le même réflexe : plus de temps avec le ballon, moins de temps à attendre. Un plan de séance donne 50 pour cent aux jeux conditionnés et 35 pour cent au jeu libre ou au match réel, avec 70 pour cent de jeu libre pour les plus jeunes. Une étude de 8 semaines remplace la préparation physique générique par des sprints et des sauts dans les séances habituelles et observe des gains en équilibre, puissance et sprint sur 10 m. Le travail de prévention des blessures renvoie à de courts blocs structurés de 16 à 25 minutes, deux à trois fois par semaine.

Les enfants ont aussi besoin d'un entraîneur qui connaît leurs prénoms et leurs limites.

Alors avant votre prochaine séance, comptez les minutes où chaque joueur touche réellement le ballon et demandez-vous ce que vous supprimeriez pour leur en donner plus. Si votre club avait une base hebdomadaire gratuite pour ses meilleurs joueurs U12 à U15, cela changerait-il votre façon de planifier ? La question mérite d'être posée.

Quel exercice pourriez-vous remplacer par un jeu réduit à votre prochaine séance ?

La rédaction de Hobbit

8
sujets

6
sources

8
langues



POUR LES ÉDUCATEURS

Si vos séances oscillent entre exercices rigides et chaos, les exemples pratiques de cet article (rondo avec zone d'échappement, règles de score qui récompensent le pressing) vous donnent un moyen d'orienter le comportement par des règles plutôt que par des cris.

À LA UNE Méthodes · Aprende Entrenando

01 Tâches d'entraînement dans le football des jeunes : équilibre entre contrôle et jeu libre pour former des joueurs intelligents

Vous préparez la séance pendant des heures, vous arrivez sur le terrain avec le carnet plein de schémas et, au bout de cinq minutes, l'exercice part en vrille. Une passe mal donnée, un joueur mal placé et vous sentez la tentation immédiate de figer la tâche pour corriger. Cela nous est arrivé à tous. Nous voulons contrôler chaque seconde de la séance pour que tout soit parfait. Pourtant, s'obstiner sur une discipline rigide étouffe l'initiative de l'enfant. Concevoir des tâches d'entraînement en football des jeunes en combinant contrôle et jeu libre ne consiste pas à choisir entre le désordre absolu et la dictature tactique. L'objectif est d'utiliser les limites structurelles pour que la prise de décision circule librement.

Le piège du microcontrôle sur le banc

Beaucoup d'entraîneurs confondent diriger et intervenir constamment. Chaque fois que vous arrêtez un rondo parce que l'orientation du corps n'a pas été parfaite ou que vous criez où un benjamin doit faire la passe, vous lui retirez la maîtrise du jeu.

Le problème du microcontrôle a deux faces :

- Vous créez des joueurs dépendants : des footballeurs qui regardent le banc avant de décider quoi faire avec le ballon. Ils deviennent des exécutants d'ordres, pas des penseurs du jeu.

- Vous vous épuisez émotionnellement : il est impossible de corriger les mille variables qui se produisent dans un match en temps réel. Vouloir le faire vous frustre et paralyse votre équipe.

L'erreur est l'outil pédagogique le plus puissant qui existe dans le football de formation. Si vous éliminez la marge d'erreur pour que la tâche soit belle à la vidéo, vous éliminez l'apprentissage réel.

Règles de provocation : guider sans interrompre

L'alternative à crier continuellement, c'est l'usage des règles de provocation. Il s'agit de manipuler l'environnement de la tâche pour que le comportement que vous voulez travailler apparaisse, sans avoir besoin de donner des ordres verbaux.

Au lieu de dire « jouez vite à deux touches », vous dessinez un espace réduit où la pression de l'adversaire oblige physiquement à jouer vite. L'environnement conditionne la réponse.

Nous pouvons appliquer trois types de limites pour moduler le contrôle et le jeu libre dans nos tâches d'entraînement de football des jeunes :

1. Restrictions spatiales

Réduisez ou élargissez le terrain selon votre objectif. Un espace étroit favorise le contrôle orienté, le jeu face au jeu et la prise de décision sous pression. Un terrain large favorise le changement d'orientation et les duels un contre un sur le côté.

2. Restrictions temporelles ou numériques

Accordez une valeur double aux buts marqués dans les six premières secondes après la récupération. Créez des supériorités numériques (3 contre 2, 4 contre 3) pour que le joueur libre identifie l'espace de façon naturelle.

3. Règles de marque conditionnée

Si vous voulez travailler le pressing après la perte, attribuez un point supplémentaire à l'équipe qui vole le ballon dans le camp adverse et termine l'action en moins de trois passes. Vous n'avez pas besoin de crier « pressez ! ». La règle elle-même pousse l'équipe à aller de l'avant.

Structure de séance : de la règle à la liberté

Pour obtenir un bloc d'entraînement cohérent, nous devons passer de phases à plus fort contrôle vers des moments de jeu totalement libre. Il ne faut pas éliminer l'intervention de l'entraîneur ; nous devons simplement la doser.

Une structure efficace pour toute catégorie comprend trois blocs :

1. Phase d'activation structurée (15 % du temps) : tâches analytiques ou globales légères avec un focus sur la technique individuelle (contrôle, passe, orientation du corps) dans des espaces délimités. Beaucoup de répétition, faible charge cognitive.
2. Phase centrale conditionnée (50 % du temps) : jeux de position, conservations ou situations attaque-défense avec des règles de provocation très claires. Ici, vous gérez le contrôle de l'objectif tactique.
3. Phase finale de jeu réel ou libre (35 % du temps) : match réduit ou match normal. Nous éliminons les règles artificielles. Les joueurs appliquent ce qui a été travaillé selon leurs propres décisions.

Adaptation méthodologique par catégories

L'équilibre entre contrôle et initiative varie selon le stade de maturation du footballeur. Vous commettrez une grave erreur si vous appliquez la même rigidité chez les benjamins que chez les jeunes.

Benjamins (8-9 ans)

70 % du temps doit être du jeu libre ou très peu conditionné. Le focus absolu est la relation individuelle avec le ballon et le plaisir. Restrictions simples : petits terrains, beaucoup de buts et duels constants.

Poussins (10-11 ans)

Introduction de règles de provocation simples. Ils commencent à comprendre les supériorités et l'espace. Équilibre de 50 % entre tâches avec consignes tactiques et moments de match totalement libre.

Pupilles et Minimes (12-15 ans)

Étape idéale pour introduire le contrôle de principes tactiques complexes (couvertures, vigilance offensive, troisième homme). Les tâches conditionnées prennent du poids, mais la phase de match libre reste non négociable pour évaluer s'ils assimilent ce qui a été travaillé.

Juveniles (16-18 ans)

Compréhension du jeu avancée. Le contrôle s'applique au moyen de contraintes imposées par l'adversaire ou de situations de match réel (score défavorable, infériorité numérique). Le joueur doit résoudre les problèmes tactiques sur le terrain avec autonomie.

3 exercices pratiques pour votre prochaine séance

Voici trois propositions prêtes à emmener sur le terrain d'entraînement, adaptables à différentes étapes.

Exercice 1 : Rondo de possession avec zone de sortie (U11 et U13)

Espace : carré de 15×15 mètres divisé en deux moitiés. Joueurs : 4 contre 2 dans une moitié + 2 jokers à l'extérieur. Règle de provocation (Contrôle) : pour pouvoir changer le ballon vers l'autre moitié, l'équipe attaquante doit enchaîner au moins trois passes consécutives dans l'espace réduit. Effet sur le jeu libre : les joueurs apprennent à piéger l'adversaire dans un secteur pour changer le sens du jeu lorsqu'ils voient l'espace libre, sans que vous ayez à le leur dire.

Exercice 2 : Possession sectorisée avec transition rapide (U13 et U15)

Espace : terrain réduit divisé en trois zones (initiation, création, finition). Joueurs : 6 contre 6 + 2 gardiens. Règle de provocation : on ne peut passer à la zone suivante que par conduite ou passe filtrée. Si le ballon est récupéré dans la zone de création, il y a 8 secondes pour finir. Effet sur le jeu libre : récompense la verticalité et la détection des lignes de passe ouvertes en phase de construction.

Exercice 3 : Match de clôture avec couloirs libres (U15 et U17)

Espace : terrain réglementaire de football à 11. Joueurs : match réel (11 contre 11). Règle de provocation : les couloirs latéraux sont délimités. Si le ballon entre dans le couloir latéral, aucun défenseur ne peut presser le porteur pendant les deux premières secondes. Effet sur le jeu libre : incite les ailiers et les latéraux à centrer ou à affronter avec confiance, générant fréquemment des occasions de but.

Consignes d'intervention : quand parler et quand se taire

Votre façon de communiquer pendant la séance détermine si l'exercice devient un monologue ou un véritable environnement d'apprentissage.

- Appliquez la règle des 10 secondes : laissez l'exercice se dérouler au moins 10 secondes après une erreur avant d'évaluer si vous devez arrêter. La plupart du temps, les joueurs eux-mêmes corrigent leur positionnement sur l'action suivante.
- Posez des questions, ne donnez pas les solutions : au lieu de crier « passe à gauche ! », profitez d'une pause pour demander « où était l'espace libre quand on t'a fermé le passage ? ». La réponse doit venir du joueur.
- Félicitez l'intention, pas seulement le résultat : si un U15 détecte une passe filtrée brillante mais que le ballon file deux mètres trop loin, récompensez la vision du jeu. Si vous sanctionnez l'échec technique, il arrêtera de prendre des risques.

Savoir combiner la fermeté dans la structure de l'exercice et la souplesse dans l'exécution est la compétence principale qui distingue un entraîneur ordinaire d'un formateur de football des jeunes. Concevez bien le scénario, établissez des règles justes et laissez le jeu être le véritable maître de votre équipe.

Source: Aprende Entrenando · Langue d'origine : espagnol aprendeentrenando.com

CETTE SEMAINE

02 Recherche

Effets comparés de différentes modalités et doses d'entraînement neuromusculaire sur la prévention des blessures des membres inférieurs chez les sportifs : revue systématique et méta-analyse

Pour les éducateurs Si vous menez un travail de prévention des blessures, le signal le plus utile de l'étude est que les séances courtes de 16 à 25 minutes, deux ou trois fois par semaine, sont celles qui présentaient des estimations favorables, même si cela ne prouve pas quelle est la meilleure dose.

Résumé

Contexte. Les blessures des membres inférieurs sont fréquentes chez les sportifs. L'entraînement neuromusculaire (ENM) est largement promu, mais l'efficacité comparative des différentes modalités et la dose optimale restent incertaines.

Méthodes. Nous avons réalisé une revue systématique et méta-analyse d'essais contrôlés randomisés conforme à PRISMA et enregistrée dans PROSPERO. PubMed, Web of Science, Scopus, la Cochrane Library et Embase ont été interrogées jusqu'au 1er août 2025. Les essais éligibles comparaient l'ENM à un contrôle chez des sportifs et rapportaient des résultats sur les blessures des membres inférieurs. Des modèles à effets aléatoires ont regroupé les rapports de risque (RR) avec des intervalles de confiance (IC) à 95 %. Deux relecteurs ont sélectionné les études, extrait les données et évalué le risque de biais. Des sous-groupes prédéfinis ont examiné la modalité et la dose (fréquence, durée des séances, durée de l'intervention), l'âge, le sexe et le sport. La certitude a été évaluée avec GRADE.

Résultats. Vingt-sept ECR (27 663 participants) ont été inclus. L'ENM était associé à une réduction du risque de blessure des membres inférieurs (RR = 0,72, IC 95 % 0,64 to 0,82), bien que l'ajustement trim-and-fill ait atténué cette estimation. Les programmes structurés (RR = 0,68, IC 95 % 0,56 to 0,82) et multidimensionnels (RR = 0,76, IC 95 % 0,61 to 0,93) présentaient des estimations regroupées favorables, sans différence statistiquement significative entre modalités. Des estimations regroupées favorables ont également été observées chez les adolescents (RR = 0,67, IC 95 % 0,55 to 0,81) et les jeunes adultes (RR = 0,70, IC 95 % 0,50 to 0,99), ainsi qu'en football (RR = 0,71) et en basketball (RR = 0,66) ; toutefois, la différence entre classes d'âge n'est pas restée statistiquement significative après correction du taux de fausses découvertes de Benjamini to Hochberg, et aucune différence statistiquement significative n'a été détectée entre les sous-groupes par sport. Des analyses de sous-groupes au niveau de l'étude, de faible certitude, ont produit des estimations regroupées favorables pour les programmes réalisés 2 à 3 fois par semaine, pendant 16 à 25 min par séance, et sur des périodes d'intervention de 1,5 à 12 mois ; toutefois, ces associations n'établissent pas de dose causale ni optimale. La certitude était très faible dans l'ensemble et faible à très faible pour les comparaisons de dosage.

Conclusions. L'ENM pourrait réduire le risque de blessure des membres inférieurs, mais l'ampleur du bénéfice reste très incertaine. Les programmes structurés et multidimensionnels, ainsi que les programmes réalisés à fréquence et durée modérées, présentaient des estimations regroupées favorables dans les analyses de sous-groupes exploratoires ; toutefois, les résultats liés à la dose représentent des associations au niveau de l'étude et ne doivent pas être interprétés comme la preuve d'une dose causale ou optimale. Ces résultats peuvent éclairer la conception des programmes d'entraînement habituels, tandis que de futurs ECR de haute qualité devraient porter sur l'observance, la durabilité à long terme et les interactions dose to réponse selon les sports et les populations.

Introduction

Les blessures des membres inférieurs figurent parmi les problèmes de santé les plus fréquents dans les sports de compétition comme de loisir, représentant 55 à 70 % de l'ensemble des blessures liées au sport [1, 2]. Ces blessures nuisent non seulement à la performance sportive et entraînent de longues absences à l'entraînement, mais elles sont aussi étroitement associées aux récidives et à l'arthrose précoce, ainsi qu'à d'autres conséquences à long terme pour la santé. Elles imposent donc une charge économique considérable, tant personnelle que sociétale [3 to 5]. Par conséquent, la prévention efficace des blessures des membres inférieurs par des méthodes fondées sur les preuves reste un sujet crucial en médecine du sport comme en sciences du sport.

Parmi les diverses stratégies de prévention, l'entraînement neuromusculaire (ENM) a été largement adopté dans différentes populations et différents sports en raison de sa capacité à améliorer simultanément la force, l'équilibre, la proprioception et le contrôle moteur. Depuis les années 2000, des programmes bien établis tels que FIFA 11+, Prevent Injury and Enhance Performance (PEP) et HarmoKnee ont été introduits et sont devenus des approches représentatives de la prévention des blessures [6 to 8]. De nombreux essais contrôlés randomisés (ECR) ont démontré que l'ENM réduit significativement le risque global de blessures des membres inférieurs [9 to 11]. Cependant, son efficacité reste influencée par des facteurs tels que les caractéristiques de la population, la dose d'entraînement, l'observance et les modèles d'intervention, tandis que la cohérence et l'interprétabilité des preuves continuent de faire débat [12 to 15].

Les revues systématiques et méta-analyses antérieures ont généralement soutenu les effets préventifs potentiels du NMT, bien que la robustesse et la généralisabilité de ces résultats aient été limitées [12 to 23]. Le FIFA 11+ a significativement réduit le risque de blessures au genou (ratio de risque de blessure ≈ 0,48), bien que l'applicabilité de ce résultat ait été limitée par le faible nombre d'essais contrôlés randomisés en grappes inclus [18]. L'estimation de l'effet regroupé était un risque relatif (RR) = 0,71, mais l'intervalle de prédiction franchissait la ligne de nullité, indiquant une incertitude de l'effet selon les contextes [13]. La fréquence et la durée d'entraînement pourraient présenter une relation dose-réponse ; toutefois, des définitions incohérentes et des tailles d'échantillons de sous-groupes limitées réduisent la confiance dans cette conclusion [14]. Les interventions à haute fréquence (4 à 5 fois par semaine) et à long terme (> 26 semaines) ont été associées à une réduction d'environ 25 % du risque de blessure au genou (RR = 0,75), mais cette « configuration optimale » proposée ne tenait pas compte de l'observance pratique, ce qui limite son applicabilité [15].

Les comparaisons entre différents modèles d'intervention manquent également d'un cadre systématique. L'entraînement intégré a montré un potentiel à la fois pour l'amélioration de la performance et la prévention des blessures, mais des comparaisons méta-analytiques rigoureuses entre différents types de NMT n'ont pas été réalisées [20]. Le NMT a significativement réduit le risque de blessures du LCA (RR = 0,36), mais les données probantes se limitaient à un seul type de blessure et n'ont pas permis d'identifier le modèle d'entraînement le plus efficace [21].

En outre, certaines études antérieures présentaient des limites méthodologiques liées à l'inclusion des études et au contrôle de la qualité, ce qui a encore compromis la crédibilité des données probantes. Par exemple, une revue antérieure incluait 25 études, mais seulement huit étaient des essais contrôlés randomisés, le reste comprenant des designs non randomisés ou quasi randomisés, ce qui compromettait la validité interne [22]. Une revue récente a rapporté une réduction de 27 % du risque de blessure des membres inférieurs sur la base de 24 études impliquant environ 22 950 participants ; toutefois, bien que les critères d'éligibilité aient spécifié des essais contrôlés randomisés, la revue semble avoir inclus des études non randomisées, ce qui soulève des inquiétudes quant à la cohérence de la sélection des études et réduit la confiance dans les conclusions [23].

Bien que les données probantes actuelles suggèrent que le NMT peut aider à prévenir les blessures des membres inférieurs liées au sport, plusieurs défis persistent : il existe un manque de classification opérationnelle cohérente des modalités de NMT fondée sur la structure du programme et le contenu de l'entraînement, ce qui limite les comparaisons entre programmes ; la stratification insuffisante des paramètres liés à la dose rend difficile l'explication des variations d'efficacité ; l'exploration limitée des effets d'interaction, tels que l'interaction entre la modalité d'intervention et la durée, dans un contexte de forte hétérogénéité ; et des limites méthodologiques dans certaines études antérieures qui affectent l'interprétabilité et la validité externe des données probantes. Par conséquent, bien que ces conclusions aient une valeur académique, elles offrent des indications pratiques limitées pour les entraîneurs, les spécialistes de la rééducation et les athlètes. Cette étude visait à combler ces lacunes méthodologiques et, par une classification des modalités et une analyse stratifiée selon la dose, à fournir des données probantes plus pratiques et plus interprétables pour éclairer la conception des programmes.

Sur la base de ces lacunes, cette étude a entrepris les travaux innovants suivants dans un cadre de données probantes unifié : premièrement, l'application d'une classification opérationnelle des modalités de NMT pour comparer des programmes structurés, multidimensionnels et spécifiques au sport ; deuxièmement, la réalisation d'analyses systématiques stratifiées selon la dose portant sur la fréquence d'entraînement, la durée des séances et la période d'intervention ; troisièmement, l'exploration des sources de différences d'effet par l'interaction entre la modalité d'intervention et la durée dans un contexte de forte hétérogénéité ; et quatrièmement, l'amélioration de la transparence méthodologique et de la valeur de traduction des données probantes par des analyses de sensibilité et une évaluation GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation). Par ces efforts, cette étude visait à fournir des données probantes plus interprétables pour éclairer la conception et la mise en œuvre de programmes de prévention des blessures des membres inférieurs liées au sport.

Méthodes

Méthodologie

Le protocole de revue a été enregistré auprès de PROSPERO sous le numéro d'enregistrement CRD420251140979, et la revue a été menée conformément aux lignes directrices PRISMA [24]. Une recherche systématique a été effectuée dans les cinq bases de données électroniques suivantes : PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library et Embase, depuis la création des bases de données jusqu'au 1er août 2025. Seuls les articles évalués par les pairs et publiés en anglais ont été jugés éligibles. La stratégie de recherche a été structurée selon le cadre Population, Intervention, Comparateur, Résultats, Type d'étude (PICOS), et les termes clés liés au NMT et à la prévention des blessures sportives chez les athlètes (hommes et femmes) ont été combinés à l'aide d'opérateurs booléens (AND/OR). Une stratégie de recherche détaillée est fournie dans le fichier supplémentaire 1 : tableau S1. En plus de la recherche dans les bases de données, les listes de références des articles pertinents ont été examinées manuellement afin d'identifier des études éligibles supplémentaires. Les notices ont été importées dans EndNote (version 21, Clarivate, Philadelphie, PA, États-Unis), et les doublons ont été supprimés.

Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion

Les études incluses dans cette méta-analyse respectaient le cadre PICOS : (1) population : athlètes de compétition de toutes les tranches d'âge, y compris les jeunes, les étudiants universitaires, les professionnels et les vétérans pratiquant en loisir. Les athlètes masculins et féminins étaient éligibles. (2) Intervention : le NMT était conçu pour améliorer l'équilibre, l'agilité, la force, les mécanismes de saut et de réception, ou le contrôle neuromusculaire, y compris des protocoles standardisés tels que FIFA 11+, PEP et le Knee Injury Prevention Programme (KIPP). Les études éligibles devaient fournir suffisamment d'informations pour caractériser l'intervention NMT et la classer dans une catégorie de modalité d'entraînement. (3) Comparateur : groupes témoins n'ayant reçu aucune intervention, des routines d'échauffement standard ou des protocoles non-NMT, tels que des programmes de conditionnement physique général ou des routines d'étirements statiques. (4) Résultat : le critère de jugement principal était l'incidence des blessures des membres inférieurs, définie comme toute blessure au pied, à la cheville, au bas de la jambe, au genou, à la cuisse, à l'aine ou à la hanche survenue pendant l'entraînement ou un match. Les études éligibles devaient rapporter suffisamment de données sur les blessures des membres inférieurs pour calculer les RR entre les groupes intervention et témoin. (5) Type d'étude : essais contrôlés randomisés (ECR), y compris les ECR en grappes, publiés dans des revues évaluées par les pairs.

Critères d'exclusion

Les études ont été exclues de cette méta-analyse si elles étaient (1) des études non randomisées, des études observationnelles ou des rapports de cas ; (2) des publications en doublon ou des articles de revue ; (3) portant sur des animaux ou des participants présentant des maladies préexistantes ; (4) des publications non anglophones ou dont les textes intégraux étaient inaccessibles ; (5) dépourvues de données sur l'incidence des blessures ou rapportant des résultats sans lien avec la prévention des blessures ; et (6) des études dans lesquelles un équipement de protection constituait l'intervention principale de prévention des blessures. Les aides à l'entraînement utilisées comme composantes du NMT, telles que les planches d'équilibre, étaient autorisées.

Sélection des études et extraction des données

Deux évaluateurs (GJ et HZ) ont examiné indépendamment les titres et les résumés au regard des critères d'éligibilité. Les textes intégraux des rapports potentiellement éligibles ont ensuite été récupérés et évalués indépendamment par les mêmes évaluateurs. Deux évaluateurs (GJ et HZ) ont extrait indépendamment les données des études incluses à l'aide d'un formulaire d'extraction de données Microsoft Excel élaboré par les auteurs (Microsoft Corporation, États-Unis). Les données extraites comprenaient les caractéristiques des études, les données démographiques des participants, les détails des interventions et les résultats en matière de blessures. Les désaccords lors de la sélection des études ou de l'extraction des données ont été résolus par discussion ou consultation d'un troisième évaluateur (ZR).

Évaluation du risque de biais

Le risque de biais a été évalué pour chaque résultat d'essai à l'aide de l'outil Cochrane RoB 2 [25]. Les essais randomisés en grappes ont été évalués à l'aide de l'extension RoB 2 pour les essais randomisés en grappes, y compris le domaine supplémentaire concernant le biais découlant de l'identification ou du recrutement des participants individuels au sein des grappes (domaine 1b) [25]. Les essais randomisés individuellement ont été évalués à l'aide de l'outil RoB 2 standard. L'effet cible était l'effet de l'assignation à l'intervention, et le résultat évalué était l'incidence des blessures des membres inférieurs au suivi principal. Les protocoles d'essai, les enregistrements, les plans d'analyse statistique et les documents supplémentaires ont été recherchés lorsqu'ils étaient disponibles afin d'éclairer les jugements concernant la sélection du résultat rapporté. Deux évaluateurs (HZ et GJ) ont réalisé les évaluations de manière indépendante. Les désaccords ont été résolus par discussion ou consultation d'un troisième évaluateur (ZR).

Certitude des données probantes

La certitude des données probantes a été évaluée à l'aide de l'approche GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) et a été classée comme élevée, modérée, faible ou très faible [26]. Les données probantes issues des essais randomisés ont initialement été considérées comme de certitude élevée et ont pu être déclassées en raison du risque de biais, de l'incohérence, du caractère indirect, de l'imprécision ou du biais de publication. La certitude a été évaluée séparément pour l'effet global et pour les comparaisons de dosage prédéfinies portant sur la fréquence d'entraînement, la durée des séances et la période d'intervention.

Analyse des données

Une méta-analyse a été réalisée à l'aide de R 4.4.3 et de RStudio afin d'estimer les tailles d'effet regroupées. Les données sur les blessures ont été traitées comme des critères de jugement dichotomiques, le RR et les intervalles de confiance (IC) à 95 % étant utilisés pour calculer les effets globaux. L'hétérogénéité a été quantifiée à l'aide de la statistique *I*2. Des modèles à effets aléatoires ont été utilisés pour les méta-analyses principales, car une hétérogénéité clinique et méthodologique était attendue entre les études incluses. Un intervalle de prédiction à 95 % pour la méta-analyse globale a été calculé à partir de l'estimation de l'effet regroupé et de la variance inter-études.

Des analyses en sous-groupes ont été menées pour explorer l'influence des caractéristiques de l'intervention (durée des séances, fréquence des séances et période d'intervention) et des facteurs liés aux participants (groupe d'âge, sexe et type de sport). Pour les analyses en sous-groupes, les interventions ont été classées selon la structure du programme et le contenu de l'entraînement en NMT structuré (programmes prédéfinis avec une séquence d'exercices standardisée), NMT multidimensionnel (programmes combinant plusieurs composantes neuromusculaires) ou NMT spécifique au sport (programmes conçus pour un sport particulier et/ou axés sur un ensemble limité de composantes neuromusculaires pertinentes pour ce sport). Pour chaque analyse en sous-groupes spécifique à une dose, les études n'ont été incluses que lorsque la variable pertinente (fréquence d'entraînement, durée des séances ou période d'intervention) était rapportée ou pouvait être dérivée des informations disponibles. Les études présentant des valeurs manquantes, peu claires ou non classifiables ont été exclues uniquement de l'analyse en sous-groupes spécifique à la dose correspondante. Des analyses stratifiées ont en outre comparé les modalités d'intervention (programmes structurés, multidimensionnels et spécifiques au sport). Des analyses en sous-groupes supplémentaires ont été menées spécifiquement pour les interventions NMT structurées selon les caractéristiques des participants et du dosage. Enfin, la modification de l'effet par la durée de l'intervention a été évaluée à l'aide d'une méta-régression à effets aléatoires fondée sur les log RR au niveau des études et les erreurs types correspondantes, avec la modalité de NMT, la durée de l'intervention et leur terme d'interaction inclus comme modérateurs. La variance inter-études a été estimée à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance restreint (REML), et l'interaction globale modalité × durée a été évaluée à l'aide d'un test omnibus des coefficients d'interaction. Pour tenir compte de la multiplicité, les valeurs *p* des tests formels de différence entre sous-groupes et des tests de modérateurs ont été ajustées à l'aide de la procédure de taux de fausses découvertes de Benjamini to Hochberg (BH-FDR). Comme la fréquence d'entraînement, la durée des séances et la durée de l'intervention étaient des caractéristiques au niveau des études plutôt que des contrastes de dose randomisés, les analyses en sous-groupes liées à la dose ont été interprétées comme des associations entre études plutôt que comme des preuves d'effets causaux de la dose. Toutes les analyses en sous-groupes et d'interaction ont été considérées comme exploratoires.

Des analyses de sensibilité par exclusion séquentielle (leave-one-out) ont été menées en excluant successivement chaque étude individuelle afin d'évaluer si l'effet regroupé était influencé par une seule étude. Comme analyse de sensibilité supplémentaire portant sur la spécification du modèle, l'estimation regroupée globale a été recalculée à l'aide d'un modèle à effets fixes et comparée à l'estimation principale à effets aléatoires. Le biais de publication a été évalué visuellement à l'aide de graphiques en entonnoir et statistiquement à l'aide de la régression d'Egger et des tests de corrélation des rangs de Begg (lorsque 10 études ou plus étaient disponibles). La méthode trim-and-fill a été utilisée pour ajuster les éventuelles études manquantes et recalculer l'effet global.

Résultats

Résultats de la recherche documentaire

Au total, 1607 enregistrements ont été récupérés par des recherches dans les bases de données. Après suppression des doublons et examen des titres et des résumés, 92 rapports ont été recherchés pour obtention. Huit rapports n'ont pas pu être obtenus et 84 ont été évalués pour leur admissibilité. Après examen du texte intégral, 60 rapports ont été exclus en raison de critères de jugement différents (*n* = 21), d'un type d'étude non éligible (*n* = 21), de rapports en doublon ou secondaires (*n* = 3), de populations non éligibles (*n* = 12) ou d'interventions non éligibles (*n* = 3), laissant 24 études éligibles. Neuf rapports supplémentaires ont été identifiés par d'autres sources ; trois n'ont pas pu être obtenus et trois des six rapports évalués pour leur admissibilité ont été exclus en raison d'un type d'étude non éligible (*n* = 2) ou de données insuffisantes (*n* = 1). Par conséquent, un total de 27 ECR a été inclus dans la revue systématique et la méta-analyse [6, 9 to 11, 27 to 49], comme le montre la Fig. 1.

Caractéristiques des études incluses

Annexe 4 : le tableau S2 résume les caractéristiques des 27 essais inclus (randomisés ou randomisés en grappes) [6, 9 to 11, 27 to 49]. La plupart des études ont utilisé un plan randomisé en grappes, tandis qu'un plus petit nombre a utilisé une randomisation individuelle. Les participants allaient d'enfants (7 ans) à des athlètes vétérans de plus de 30 ans, les deux sexes étant représentés. La majorité des essais ont été menés en football, avec des études supplémentaires en basketball, volleyball, handball, futsal (une forme de football en salle à cinq contre cinq), football australien et course d'endurance.

La durée des interventions variait entre 7 et 43 semaines, avec des séances proposées à une fréquence de une à six séances par semaine, et des durées de séance allant généralement de 10 à 25 min. De nombreux essais ont étudié des programmes d'échauffement établis, notamment FIFA 11, FIFA 11+, FIFA 11+ Kids, PEP et le programme d'exercices avec bonds (BEP), tandis que d'autres ont évalué des approches de NMT fondées sur les sauts et les réceptions, l'équilibre, la proprioception, la force ou d'autres approches multicomposantes. Les tailles d'échantillon variaient sensiblement d'un essai à l'autre. Les critères de jugement portaient principalement sur les blessures des membres inférieurs, avec une attention particulière portée aux blessures du genou, des ischio-jambiers et de la rotule dans certains essais. Les groupes témoins ont généralement poursuivi leurs pratiques habituelles d'échauffement ou d'entraînement, comme présenté dans l'annexe 4 : tableau S2.

Évaluation du risque de biais

Sur les 27 essais inclus, 25 essais randomisés en grappes ont été évalués à l'aide de l'extension Cluster RoB 2, et deux essais randomisés individuellement ont été évalués à l'aide de l'outil RoB 2 standard. Aucun essai n'a été jugé à faible risque de biais global ; 26 essais ont été classés comme présentant quelques préoccupations et un essai a été classé comme présentant un risque de biais élevé. Les préoccupations concernaient fréquemment l'identification ou le recrutement des participants au sein des grappes (domaine 1b), la mesure des critères de jugement de blessure (domaine 4) et la sélection du résultat rapporté (domaine 5). Un protocole, un enregistrement, un plan d'analyse ou d'autres informations suffisamment prédéfinies ont été identifiés pour neuf essais, alors que ces informations n'ont pas été identifiées dans les documents dont disposait l'équipe de revue pour 18 essais. Les évaluations au niveau de l'étude sont présentées dans l'annexe 6 : tableau S4 et la figure 2.

Évaluation des résultats de la méta-analyse

Test de l'effet global

Cette méta-analyse a inclus 27 essais contrôlés randomisés (ECR) avec un total de 27 663 participants. L'analyse globale de toutes les interventions de NMT a démontré une réduction significative du risque de blessures des membres inférieurs, avec un RR poolé de 0,72 (IC à 95 % 0,64 to 0,82 ; Z = 5,23, p< 0,00001). Les analyses en sous-groupes ont indiqué des effets protecteurs constants dans les études rapportant des blessures isolées des membres inférieurs (RR = 0,75, IC à 95 % 0,66 to 0,85) et dans celles rapportant des blessures mixtes impliquant principalement le genou, la cheville ou les ischio-jambiers (RR = 0,61, IC à 95 % 0,43 to 0,86). Une hétérogénéité considérable a été observée (*I*2 = 74 %). L'intervalle de prédiction à 95 % allait de 0,40 à 1,30, ce qui suggère que l'effet réel dans une future étude comparable pourrait aller d'un effet bénéfique à peu ou pas d'effet, reflétant une incertitude selon les contextes. Un résumé des RR des études individuelles et de l'estimation de l'effet poolé est fourni dans la figure 3.

Résultats des analyses en sous-groupes

Pour explorer les sources potentielles d'hétérogénéité, des analyses en sous-groupes ont été menées selon le type d'intervention, le sexe, la tranche d'âge, le sport et les caractéristiques de la dose d'intervention. Les principaux résultats sont présentés dans la figure 4 (type, sexe, âge et sport) et la figure 5 (caractéristiques de la dose). Les conclusions concernant les différences entre sous-groupes étaient fondées sur des tests formels entre sous-groupes plutôt que sur des comparaisons de significativité statistique au sein des sous-groupes individuels.

Selon le type d'intervention, la NMT a significativement réduit le risque de blessure avec les programmes multidimensionnels (RR = 0,76, IC à 95 % 0,61 to 0,93) et les programmes structurés (RR = 0,68, IC à 95 % 0,56 to 0,82), tandis que les programmes spécifiques à un sport n'ont montré aucun effet significatif. Aucune différence significative entre sous-groupes n'a été détectée selon les types d'intervention.

Selon le sexe, le risque de blessure a été significativement réduit chez les athlètes masculins (RR = 0,65, IC à 95 % 0,51 to 0,83) comme féminines (RR = 0,75, IC à 95 % 0,61 to 0,91), sans différence statistiquement significative entre sous-groupes de sexe.

Selon la tranche d'âge, des effets significatifs ont été observés chez les adolescents (RR = 0,67, IC à 95 % 0,55 to 0,81) et les jeunes adultes (RR = 0,70, IC à 95 % 0,50 to 0,99), alors qu'aucun effet significatif n'a été observé chez les enfants (RR = 0,64, IC à 95 % 0,37 to 1,12) ni chez les adultes >32 ans (RR = 1,10, IC à 95 % 0,81 to 1,50). La différence entre sous-groupes d'âge était statistiquement significative avant correction pour la multiplicité (p = 0,047), mais elle ne l'est plus restée après correction BH-FDR.

Par sport, des réductions significatives du risque de blessure ont été observées dans le football (RR = 0,71, IC à 95 % 0,60 to 0,84) et le basketball (RR = 0,66, IC à 95 % 0,46 to 0,94), alors qu'aucun effet significatif n'a été observé dans les autres sports (RR = 0,76, IC à 95 % 0,52 to 1,10) ni dans les sports mixtes (RR = 0,78, IC à 95 % 0,51 to 1,18). Aucune différence statistiquement significative entre sous-groupes n'a été détectée selon le type de sport.

Selon la fréquence d'entraînement, des effets significatifs ont été observés pour 2 à 3 séances par semaine (RR = 0,71, IC à 95 % 0,61 to 0,82) et pour des fréquences mixtes (RR = 0,61, IC à 95 % 0,52 to 0,71), alors qu'une séance par semaine et 4 à 5 séances par semaine n'ont pas montré d'effets significatifs. Les comparaisons entre sous-groupes ont indiqué des différences significatives (p < 0,00001), et la différence entre sous-groupes est restée statistiquement significative après correction BH-FDR.

Selon la durée de l'intervention, les programmes d'une durée de 1,5 à 6 mois (RR = 0,73, IC à 95 % 0,62 to 0,88) et de 7 à 12 mois (RR = 0,71, IC à 95 % 0,60 to 0,84) ont significativement réduit le risque de blessure. Aucune différence significative n'a été observée entre les sous-groupes de durée d'intervention, et cette conclusion est restée inchangée après correction BH-FDR.

Deux études avec des durées de séance incertaines ou dépendantes de la phase ont été exclues de cette analyse. Des effets significatifs ont été trouvés pour les séances de 1 à 15 min (RR = 0,88, IC à 95 % 0,78 to 0,98) et les séances de 16 à 25 min (RR = 0,66, IC à 95 % 0,56 to 0,79) ; toutefois, les séances de 26 à 30 min n'ont pas atteint la signification statistique. Les différences entre sous-groupes étaient significatives (p = 0,03), mais cette différence n'est pas restée statistiquement significative après correction BH-FDR.

Analyse en sous-groupes du NMT structuré

Les interventions de NMT structuré ont démontré un effet protecteur significatif dans l'analyse globale ; toutefois, une hétérogénéité substantielle a été observée (*I*2 = 80 %). Pour explorer plus avant les sources potentielles de variabilité, des analyses en sous-groupes supplémentaires ont été menées selon l'âge, la durée de l'intervention, la durée de la séance et la fréquence d'entraînement. Les résultats sont présentés dans la Fig. 6.

Selon l'âge, des réductions significatives ont été observées chez les enfants d'âge scolaire (RR = 0,50, IC à 95 % 0,36 to 0,69), les adolescents (RR = 0,67, IC à 95 % 0,49 to 0,90) et les jeunes adultes (RR = 0,69, IC à 95 % 0,49 to 0,97), alors qu'aucun effet significatif n'a été trouvé chez les adultes > 32 ans (RR = 1,17, IC à 95 % 0,78 to 1,74). Les différences entre sous-groupes étaient significatives (p = 0,01), mais cette différence n'est pas restée statistiquement significative après correction BH-FDR.

Selon la durée de l'intervention, les estimations regroupées étaient RR = 0,64 (IC à 95 % 0,41 to 1,00) pour les programmes d'une durée de 1,5 à 6 mois et RR = 0,71 (IC à 95 % 0,59 to 0,86) pour les programmes d'une durée de 7 à 12 mois. Aucune différence significative n'a été observée entre les sous-groupes de durée d'intervention, et cette conclusion est restée inchangée après correction BH-FDR.

Selon la durée de la séance, les interventions avec des séances de 20 min ont montré des effets significatifs (RR = 0,59, IC à 95 % 0,47 to 0,74), alors que les autres durées n'en ont pas montré. Les comparaisons entre sous-groupes ont indiqué des différences significatives (p = 0,02), mais cette différence n'est pas restée statistiquement significative après correction BH-FDR.

Selon la fréquence d'entraînement, des effets significatifs ont été observés pour 2 à 3 séances par semaine (RR = 0,54, IC à 95 % 0,40 to 0,72) et >3 séances par semaine (RR = 0,73, IC à 95 % 0,58 to 0,90), alors qu'une séance par semaine n'a pas montré d'effet significatif (RR = 1,03, IC à 95 % : 0,89 to 1,19). Les comparaisons entre sous-groupes étaient significatives (p < 0,0001), et cette différence est restée statistiquement significative après correction BH-FDR.

Interaction entre la modalité de NMT et la durée

La méta-régression formelle à effets aléatoires n'a montré aucune interaction statistiquement significative entre la modalité de NMT et la durée de l'intervention (QM = 1,07, df = 2, p = 0,587). Les estimations regroupées stratifiées sont présentées dans le fichier supplémentaire 1 : Figure B1. Pour les interventions d'une durée de 1,5 à 6 mois, les estimations regroupées étaient RR = 0,83 (IC à 95 % 0,697 to 0,996) pour le NMT multidimensionnel, RR = 0,64 (IC à 95 % 0,41 to 1,00) pour le NMT structuré et RR = 0,84 (IC à 95 % 0,69 to 1,02) pour le NMT spécifique au sport. Pour les interventions d'une durée de 7 à 12 mois, les estimations correspondantes étaient respectivement RR = 0,37 (IC à 95 % 0,08 to 1,73), RR = 0,71 (IC à 95 % 0,59 to 0,86) et RR = 0,79 (IC à 95 % 0,48 to 1,31). Ces estimations stratifiées doivent être interprétées de manière descriptive, car l'interaction formelle modalité × durée n'était pas statistiquement significative.

Analyse de sensibilité de l'effet regroupé

Des analyses de sensibilité par exclusion séquentielle ont été réalisées en excluant successivement chaque étude individuelle. Les RR regroupés variaient de 0,71 (IC à 95 % 0,62 to 0,80) à 0,75 (IC à 95 % 0,67 to 0,84), et toutes les estimations sont restées statistiquement significatives et cohérentes en termes de direction, ce qui suggère que le résultat global n'a pas été modifié de manière substantielle par le retrait d'une seule étude. Dans une analyse de sensibilité supplémentaire portant sur la spécification du modèle, le modèle à effets fixes a produit une estimation cohérente en termes de direction et statistiquement significative (RR = 0,79, IC à 95 % 0,75 to 0,83 ; $p < 0,00001$), comparativement à l'estimation principale du modèle à effets aléatoires (RR = 0,72, IC à 95 % 0,64 to 0,82 ; $p < 0,00001$). Compte tenu de l'hétérogénéité substantielle (*I*2 = 74 %), le modèle à effets aléatoires a été retenu comme analyse principale.

Évaluation du biais de publication

L'inspection du graphique en entonnoir a suggéré un certain degré d'asymétrie, indiquant un biais de publication potentiel. Le test de régression d'Egger a indiqué une asymétrie significative (t = −3,38, $p = 0,0024$), tandis que le test de corrélation des rangs de Begg n'était pas statistiquement significatif (z = −1,77, $p = 0,076$). À l'aide de la méthode trim-and-fill, six études potentiellement manquantes ont été imputées du côté droit du graphique en entonnoir. Après ajustement, l'estimation de l'effet regroupé est passée d'un RR de 0,72 (IC à 95 % 0,64 to 0,82) à un RR de 0,80 (IC à 95 % 0,71 to 0,91), indiquant une atténuation de l'ampleur estimée du bénéfice malgré le maintien de la significativité statistique (fichier supplémentaire 2 : figure B2).

Certitude des données probantes

La certitude des données probantes concernant l'effet global du NMT sur l'incidence des blessures des membres inférieurs a été jugée très faible. Les données probantes ont été déclassées d'un niveau pour le risque de biais, car tous les essais contributifs présentaient au moins quelques préoccupations, dont un essai jugé à risque élevé, d'un niveau pour une incohérence substantielle (*I*2 = 74 %) et d'un niveau pour un biais de publication suspecté. Le déclassement pour biais de publication était étayé par l'asymétrie du graphique en entonnoir, un test de régression d'Egger significatif ($p = 0,0024$) et l'atténuation de l'estimation regroupée après ajustement trim-and-fill, malgré le maintien de la significativité statistique de l'estimation ajustée. L'asymétrie du graphique en entonnoir peut également résulter de causes autres que le biais de publication.

Pour la fréquence d'entraînement, la certitude des données probantes était faible pour une séance par semaine, 2 à 3 séances par semaine et les programmes à fréquence mixte, et très faible pour 4 à 5 séances par semaine. La certitude était faible pour les interventions d'une durée de 1,5 à 6 mois et de 7 à 12 mois. Pour la durée des séances, la certitude était faible pour les séances de 1 à 15 min et de 16 à 25 min et très faible pour les séances de 26 à 30 min. Les évaluations GRADE détaillées sont présentées dans le fichier supplémentaire 5 : tableau S3.

Discussion

Principaux résultats

L'importance centrale de cette étude réside dans la comparaison de différents modes et dosages d'entraînement et dans la fourniture de données probantes susceptibles d'éclairer la pratique. La valeur ajoutée de cette étude réside dans trois aspects : premièrement, l'application d'une classification opérationnelle des modalités de NMT (structurée, multidimensionnelle et spécifique au sport) pour soutenir les comparaisons en sous-groupes ; deuxièmement, la mise en œuvre d'analyses stratifiées par dose, y compris des analyses au sein du NMT structuré ; et troisièmement, l'évaluation formelle de l'interaction entre la modalité d'intervention et la durée. Ces résultats de sous-groupes et d'interaction étaient exploratoires et doivent être interprétés avec prudence.

Comparaison avec les études précédentes

Des revues et méta-analyses précédentes ont soutenu les effets préventifs du NMT, en particulier du FIFA 11+ dans le football [16 to 18, 50]. Une revue parapluie a également soutenu l'efficacité des programmes multicomposants de prévention des blessures des membres inférieurs chez les athlètes de sports collectifs, indiquant que les questions restantes les plus importantes concernent la composition, la modalité et le dosage des programmes [51]. Des méta-analyses précédentes axées sur la dose ont rapporté des profils différents, notamment une possible relation dose-réponse chez les jeunes athlètes et des bénéfices potentiels d'interventions à fréquence plus élevée ou de plus longue durée pour la prévention des blessures du genou [14, 15]. En revanche, les analyses en sous-groupes de la présente étude n'ont pas établi de relation dose-réponse monotone ni de dose optimale. Les revues antérieures n'ont pas non plus comparé directement les trois catégories de modalités utilisées dans cette étude [20, 21] ; bien que les programmes structurés et multidimensionnels aient présenté des estimations regroupées significatives, aucune différence statistiquement significative n'a été détectée entre les modalités. Ces résultats complètent les travaux précédents mais doivent être interprétés comme exploratoires. Les différences entre les résultats précédents et la présente analyse peuvent en partie refléter des différences dans les populations éligibles, les définitions des critères de jugement, la classification des interventions et l'inclusion de données probantes non randomisées.

Sources d'hétérogénéité

La variation liée à l'âge a été proposée comme une source potentielle d'hétérogénéité dans les recherches antérieures. Des études précédentes ont rapporté des effets favorables dans des populations d'adolescents et de jeunes adultes, tandis que les résultats chez les enfants et les individus de plus de 32 ans étaient moins cohérents [13, 34, 52]. Cependant, après correction pour les comparaisons multiples entre sous-groupes, la différence entre les âges n'est pas restée statistiquement significative, et l'âge n'a donc pas été établi comme une source définitive d'hétérogénéité. Les estimations d'effet variaient également selon les sous-groupes de fréquence d'entraînement [44, 46] et les sous-groupes de durée de séance. Après correction pour multiplicité, seule la différence entre sous-groupes de fréquence d'entraînement est restée statistiquement significative, tandis que la différence de durée de séance ne l'était pas. L'interaction formelle entre la modalité d'intervention et la durée n'était pas statistiquement significative. Globalement, l'âge et les caractéristiques de dosage peuvent contribuer à l'hétérogénéité, bien que les sources spécifiques n'aient pas pu être déterminées à partir des analyses actuelles.

D'après l'évaluation GRADE actualisée, la certitude des preuves pour l'effet global était très faible en raison du risque de biais, d'une incohérence sérieuse et d'une suspicion de biais de publication. Par conséquent, les résultats, en particulier ceux des analyses de sous-groupes par dosage, doivent être interprétés avec prudence. Cela suggère que des essais de meilleure qualité sont nécessaires pour renforcer la certitude des preuves.

Implications cliniques et pratiques

Les résultats de cette étude peuvent éclairer la pratique de la médecine du sport et de l'entraînement. Premièrement, un NMT structuré ou multidimensionnel peut être envisagé dans le cadre des routines d'échauffement régulières, par exemple lors des échauffements d'avant-compétition ou des séances d'entraînement spécifiques au sport, lorsque cela est faisable. Deuxièmement, des estimations regroupées favorables ont été observées chez les athlètes adolescents et jeunes adultes, bien que les différences entre les âges ne soient pas restées statistiquement significatives après correction pour multiplicité. Dans les analyses globales de sous-groupes par dose, les programmes dispensés 2 à 3 fois par semaine, pendant 16 à 25 min par séance, et sur des périodes d'intervention de 1,5 à 6 ou de 7 à 12 mois ont montré des estimations regroupées favorables. Ces intervalles doivent être interprétés comme des associations exploratoires au niveau de l'étude plutôt que comme des preuves d'une dose causale ou optimale, car les comparaisons peuvent être confondues par le type de programme, la population, le sport, l'observance et d'autres caractéristiques au niveau des essais. Troisièmement, des estimations regroupées favorables ont été observées dans le football et le basketball, bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été détectée entre les sous-groupes de sport ; les preuves pour les autres sports restent limitées. Enfin, aux niveaux de la santé publique et des politiques, le NMT peut éclairer les programmes de prévention des blessures dans les écoles et les clubs sportifs, en mettant l'accent sur la formation des entraîneurs et du personnel médical à la mise en œuvre des programmes et au suivi de l'observance. Ces considérations pratiques doivent être interprétées avec prudence, car la certitude était très faible pour l'effet global et variait de faible à très faible selon les comparaisons de dosage ; elles ne doivent pas être considérées comme des recommandations définitives.

Limites

Cette étude présente plusieurs limites. Premièrement, une hétérogénéité considérable existait entre les études, et ses sources spécifiques n'ont pas pu être déterminées. Deuxièmement, l'asymétrie du graphique en entonnoir et la régression d'Egger suggéraient un possible biais de publication, ce qui peut avoir affecté l'ampleur estimée du bénéfice. Troisièmement, les tailles d'échantillon de certains sous-groupes (comme les athlètes plus âgés et les sports non mainstream) étaient petites, et les estimations d'effet doivent être interprétées avec prudence. Bien que la multiplicité ait été traitée à l'aide de la correction BH-FDR, les analyses de sous-groupes sont restées exploratoires, et plusieurs catégories contenaient relativement peu d'études. En outre, la fréquence d'entraînement, la durée de séance et la durée d'intervention étaient des caractéristiques au niveau de l'étude plutôt que des contrastes de dose randomisés ; par conséquent, aucune inférence causale dose-réponse ne peut être faite. De plus, la plupart des études incluses dans cette analyse avaient des périodes d'intervention et de suivi inférieures à 1 an, ce qui a limité notre compréhension des effets protecteurs à long terme et de la durabilité. Les preuves concernant les interventions à haute fréquence et de plus longue durée étaient limitées et incertaines, notamment parce que plusieurs sous-groupes contenaient peu d'études et avaient des niveaux de certitude faibles ou très faibles.

Conclusion

En résumé, le NMT a été associé à une réduction du risque de blessure des membres inférieurs chez les athlètes (RR = 0,72, IC à 95 % 0,64-0,82), mais les données probantes de très faible certitude limitent la confiance dans l'ampleur du bénéfice. Les programmes structurés et multidimensionnels ont montré des estimations groupées favorables, tandis que les analyses exploratoires de sous-groupes par dose au niveau des études ont montré des estimations favorables pour les programmes dispensés 2 à 3 fois par semaine, pendant 16 à 25 min par séance, et sur des périodes d'intervention de 1,5 à 12 mois ; toutefois, ces associations n'établissent ni une relation causale ni une dose optimale, et ni les différences entre modalités ni l'interaction modalité × durée n'étaient statistiquement significatives. De futurs essais devraient améliorer la qualité méthodologique et examiner l'adhésion, la durabilité à long terme, les relations dose-réponse et les interactions modalité-durée dans différents sports et populations.

Gu et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01142-6. Publié sous licence CC BY 4.0 : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Source: Sports Medicine - Open · Langue d'origine : anglais pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

03 Méthodes U8 à U18

La causerie d'avant-saison dans le football des jeunes : règles et exigence dès le premier jour

Pour les éducateurs Avec votre groupe des moins de 8 ans aux moins de 11 ans, gardez la réunion à 10 minutes ou moins et utilisez un langage court et visuel, et tenez une réunion courte séparée pour dire aux parents d'encourager et de ne pas entraîner depuis la touche.

La saison commence et vous commettez l'erreur typique : soit vous lâchez un sermon insupportable de 40 minutes rempli de concepts abstraits, soit vous offrez un ballon en disant « on va s'amuser » en espérant que la discipline tombe du ciel. Si vous voulez vraiment rivaliser et construire un groupe engagé, vous devez bien structurer le discours d'avant-saison, en fixant des règles et de l'exigence. C'est le moment exact où vous marquez le terrain, où vous définissez les limites non négociables et où vous préparez la tête de l'équipe à ce que vous allez exiger pendant toute l'année. Fixer des limites claires dès le premier jour ne vous éloigne pas de vos joueurs ; cela leur apporte de la sécurité, du respect et une feuille de route claire pour travailler ensemble.

Pourquoi la première réunion détermine les dix mois suivants

Le premier jour où vous entrez dans le vestiaire, les jeunes jaugent vos intentions. Ils n'écoutent pas seulement ce que vous dites ; ils évaluent votre ton, votre posture et votre conviction. Si, lors de ce premier contact, vous hésitez ou si vous gardez les limites pour « ne pas faire peur », vous passerez le reste de l'année à courir après des défauts évitables.

Une réunion de début d'année dans le football des jeunes ne cherche pas à inspirer la crainte ni à donner une leçon tactique magistrale. Son objectif principal est de construire la culture de vestiaire. Quand un jeune sait parfaitement quels comportements sont applaudis et lesquels sont hors jeu, l'environnement d'entraînement devient prévisible et professionnel.

La vraie discipline ne naît pas de la menace du banc. Elle naît de l'engagement explicite entre le staff technique et l'effectif avant que le premier ballon ne roule.

Les trois piliers non négociables de votre message

Oubliez les règlements insupportables de 25 points imprimés sur des feuilles que personne ne lit. Dans les catégories du football des jeunes, la surabondance d'informations génère l'indifférence. Concentrez votre message initial sur trois blocs stratégiques :

1. La ponctualité et le respect du temps du groupe

Arriver en retard n'est pas une négligence individuelle ; c'est un manque de respect envers le travail de vos coéquipiers. Définissez avec précision ce que signifie être à l'heure. Ce n'est pas franchir la porte à l'heure pile avec les chaussures à la main. C'est être changé, lacé et prêt à fouler la pelouse cinq minutes avant.

Si la séance commence à 18h00, le discours sur le terrain démarre à 18h00. Si quelqu'un est en retard, il arrête la dynamique collective. Faites-leur comprendre que le temps d'entraînement est sacré pour leur progression.

2. L'exigence dans l'attitude et l'attention

Le talent varie chez chaque joueur, mais l'attitude ne se négocie pas. Marquez une différence transparente entre l'erreur technique et le manque d'effort. Une passe ratée fait partie de l'apprentissage ; baisser les bras après avoir perdu le ballon est un choix inacceptable.

Transmettez que l'intensité se travaille. Si vous exigez de donner le maximum le samedi en match, vous devez construire l'habitude de donner ce même niveau à chaque entraînement.

3. L'autonomie, le matériel et le soin de l'espace

Dans le football des jeunes, nous éduquons des personnes à travers le sport. Les ballons, les cônes et les chasubles ne sont pas ramassés par les entraîneurs ni par les parents. C'est l'équipe qui les ramasse.

Établissez des tours de rotation pour le rangement du matériel. Le vestiaire doit rester aussi propre que vous l'avez trouvé. Ce type de petites responsabilités génère immédiatement de la cohésion et une identité de groupe.

Structure pas à pas pour le discours d'avant-saison

Appliquez cette structure pour que votre réunion soit fluide, claire et mémorable pour les jeunes :

- Phase 1 : Bienvenue et enthousiasme (2-3 minutes). Brisez la glace. Parlez de la nouvelle étape qui commence, de l'envie de travailler et de l'objectif collectif de progresser jour après jour.
- Phase 2 : Présentation du staff technique (2 minutes). Expliquez quel est votre rôle et celui du reste du staff technique (entraîneur adjoint, préparateur physique ou entraîneur des gardiens). Indiquez clairement à qui ils doivent s'adresser selon le sujet.
- Phase 3 : Bloc des règles et de l'exigence (7-8 minutes). Exposez les piliers non négociables avec fermeté mais sans élever la voix. Appuyez-vous sur un tableau pour fixer visuellement quatre ou cinq concepts clés.
- Phase 4 : Participation du groupe (3-5 minutes). Demandez-leur ce qu'ils attendent de la saison et quel engagement ils sont prêts à assumer. Cela transforme les règles imposées en accords mutuels.

- Phase 5 : Clôture énergique (1-2 minutes). Terminez par un message fort qui résume la mentalité de l'effectif et enchaînez directement sur l'habillage ou la sortie sur la pelouse.

Adaptation du discours selon la catégorie

Vous ne pouvez pas tenir le même discours à un enfant de 8 ans qu'à un jeune de 17 ans. Le fond sur les règles et l'exigence reste le même, mais la forme change totalement selon l'étape de développement :

Benjamins et Alevins (8 à 11 ans)

Utilisez des phrases courtes et un langage très visuel. Ne durez pas plus de 10 minutes ou vous perdrez complètement leur attention. Concentrez-vous sur les habitudes de base : écouter quand le coach parle, prendre soin de ses affaires, ne pas parler pendant qu'on explique un exercice et respecter ses coéquipiers.

À ces âges, il convient de consacrer une brève réunion séparée avec les familles pour expliquer le rôle des parents : encourager, ne pas diriger depuis la tribune et favoriser l'autonomie de l'enfant.

Enfants et Cadets (12 à 15 ans)

Ils entrent dans une étape de changements physiques et émotionnels. Ils exigent de la cohérence et des explications. N'utilisez pas le « parce que c'est moi qui le dis ». Expliquez la raison derrière chaque règle.

Introduisez le concept de responsabilité individuelle au sein du jeu collectif. Commencez à insister sur les détails de ponctualité, de repos et de soin personnel.

Juniors (16 à 18 ans)

Ici, le discours doit s'approcher de la performance exigeante. Exigez de la rigueur tactique, une ponctualité absolue et un comportement irréprochable. Ils sont capables d'autogérer le règlement interne du vestiaire grâce à la figure des capitaines.

Quatre erreurs graves qui détruisent l'impact de votre discours

Durant mes années sur les bancs, j'ai vu beaucoup d'entraîneurs tomber dans ces fautes classiques durante la première semaine :

1. Transformer le discours en code pénal : Si vous vous contentez de réciter une liste interminable de sanctions et d'amendes, le joueur percevra le vestiaire comme une prison, pas comme une équipe. Mettez l'accent sur la valeur positive de l'ordre.

2. Promettre des minutes ou des titularisations : Ne garantissez jamais à un joueur qu'il jouera x minutes ou qu'il sera le titulaire indiscutable. La préparation d'avant-saison se charge de réordonner les hiérarchies et rompre des promesses vous ôte votre crédibilité instantanément.
3. Parler de systèmes tactiques complexes : Le premier discours n'est pas fait pour saturer avec des concepts de relance à trois ou de pressing après perte. Gardez le tableau tactique dense pour quand les règles de base de la vie en groupe seront établies.
4. Ne pas montrer l'exemple par vos actions : Si vous demandez de la ponctualité et que vous arrivez en retard pour mettre en place les exercices de l'entraînement, vous avez perdu le commandement. L'exigence commence par la ponctualité et la préparation du staff technique.

Comment gérer le respect des limites durant l'année

Une grande intervention le premier jour ne sert à rien si la première fois qu'un joueur enfreint une règle vous fermez les yeux parce que c'est le garçon qui marque le plus de buts dans l'équipe. La cohérence détermine si votre message initial était réel ou un simple discours de façade.

Si la règle est que celui qui ne prévient pas de son absence ne sort pas titulaire, appliquez-la sans importance de qui il s'agit. Le groupe observe attentivement comment vous réagissez face aux manquements. Quand l'équipe vérifie que les règles sont les mêmes pour tous, le niveau d'engagement se multiplie et votre autorité se consolide de façon naturelle.

Préparez votre discours, gardez des phrases brèves, regardez vos footballeurs dans les yeux et posez la première pierre d'une grande saison dès la minute zéro.

Source: Aprende Entrenando · Langue d'origine : espagnol aprendeentrenando.com

---

04 Recherche U13 à U14

Effets de l'entraînement combiné de sprint et de pliométrie par rapport à l'entraînement pliométrique seul sur la condition physique et la performance spécifique au sport chez les joueurs de football masculins pubères

> **Pour les éducateurs** Si vous préparez un bloc de 30 minutes pour vos U14, la répétition de sprint ou de changement de direction venait juste après les sauts, donc cette ordre vaut la peine d'être repris plutôt que de séparer les deux.

Résumé

Contexte. L'entraînement au sprint (ST) et l'entraînement pliométrique (PT) sont des méthodes reconnues pour améliorer la condition physique et la performance spécifique au football chez les jeunes athlètes. Cependant, les effets de leur combinaison restent méconnus.

Objectif. Cette étude a examiné les effets d'un programme combiné de ST et de PT de 8 semaines (SPT), d'un programme de PT seul et d'un groupe contrôle actif (CG) sur la condition physique et la performance spécifique au football chez de jeunes footballeurs.

Méthodes. Quarante-six footballeurs pubères de calibre entraînement et performance de niveau 2 (13,9 à 14,2 ans ; décalage de maturité = 0,18 à 0,78 an par rapport au pic de vitesse de croissance) ont participé à l'étude. L'entraînement a été réalisé deux fois par semaine (2 × 30 min) pendant 8 semaines et a été intégré aux séances de football habituelles. Le programme SPT consistait en une séquence progressive d'exercices pliométriques (contre-mouvement, sauts sur ligne, sauts en contrebas et sauts/poussées sur une jambe), immédiatement suivis d'une tâche prescrite de sprint de 10 à 15 m ou de changement de direction (CoD). Le groupe PT a réalisé les mêmes exercices pliométriques et dans le même ordre, sans la composante sprint ou CoD subséquente. Les charges d'entraînement ont été surveillées à l'aide de l'échelle OMNI RPE de 0 à 10. Le CG a poursuivi son entraînement spécifique au football habituel. Les évaluations comprenaient l'équilibre dynamique, la force musculaire (force réactive) et la puissance (saut en longueur sans élan, saut en contre-mouvement, test des cinq sauts), la vitesse (sprints linéaires de 10 m et 30 m), la vitesse de CoD avec et sans ballon, ainsi que la performance spécifique au football (tests de touche et de tir arrêté).

Résultats. Des interactions groupe × temps significatives ont été observées pour la plupart des variables ($p < 0,05$), avec des valeurs d'êta-carré partiel (ηp2) allant de 0,33 à 0,81. Des interactions significatives ont été trouvées pour l'équilibre dynamique (ηp2 = 0,66), la force réactive (ηp2 = 0,33), la puissance (ηp2 = 0,65 à 0,81), la performance au sprint de 10 m (ηp2 = 0,42), la vitesse de CoD (ηp2 = 0,44 à 0,45) et la performance spécifique au football (ηp2 = 0,73 à 0,78). Les comparaisons entre groupes ajustées par Bonferroni ont indiqué des différences significatives entre SPT et PT pour certaines variables, notamment l'équilibre dynamique, la puissance (tests de cinq sauts et de saut en contre-mouvement), la vitesse (sprint de 10 m et CoD de 15 m sans ballon) et la performance de touche, tandis qu'aucune différence significative SPT to PT n'a été détectée pour les autres variables. Des améliorations pré-post significatives ont été observées pour l'ensemble des variables évaluées dans le groupe SPT, tandis que le PT a également produit des améliorations significatives dans plusieurs mesures et que le CG a montré des changements limités ou non significatifs. Bien que le SPT et le PT aient tous deux significativement amélioré la performance au sprint de 30 m, l'interaction groupe × temps n'a pas atteint la significativité statistique ($p = 0,060$, ηp2 = 0,12).

Conclusions. Une intervention SPT combinée de 8 semaines a été associée à de meilleures performances que le PT seul pour certaines variables de condition physique et de performance spécifique au football, en particulier l'équilibre dynamique, la puissance et la performance de touche, chez des footballeurs pubères de niveau 2. Cependant, ces bénéfices étaient spécifiques aux variables et n'ont pas été observés pour l'ensemble des mesures évaluées.

Contexte

Le football est un sport dynamique et physiquement exigeant qui oblige les joueurs à réaliser un large éventail d'actions explosives tout au long d'un match [1, 2]. Ces actions, telles que les accélérations et décélérations rapides, les changements de direction (CoD), les sauts puissants et les sprints maximaux, sont fondamentales pour la performance offensive et défensive [3, 4]. Compte tenu de la nature intermittente du jeu et du besoin fréquent d'efforts de haute intensité, l'optimisation des capacités physiques clés chez les jeunes footballeurs est essentielle pour améliorer la performance et soutenir le développement du talent à long terme [5].

Les jeunes athlètes sont particulièrement réceptifs aux stimuli d'entraînement en raison de la maturation physique et de la performance neuromusculaire en cours, ce qui rend les interventions d'entraînement ciblées particulièrement efficaces à ce stade de développement [5]. Bien que la pratique régulière du football contribue à la condition physique générale, elle peut être insuffisante pour susciter des améliorations maximales des qualités neuromusculaires (par exemple, la vitesse de sprint et de CoD, la hauteur de saut) requises pour la performance de haut niveau en football [6]. Par conséquent, des méthodes d'entraînement complémentaire structurées sont couramment intégrées aux programmes de développement des jeunes pour répondre à des attributs spécifiques liés à la performance.

Parmi ces méthodes, l'entraînement pliométrique (PT), caractérisé par des exercices utilisant le cycle étirement-raccourcissement (SSC), s'est constamment révélé capable d'améliorer la puissance musculaire, la performance de saut, l'accélération et la vitesse de changement de direction (CoD) [5, 7, 8]. Ces adaptations reposent sur des améliorations de la raideur muscle-tendon, de l'activation neuronale et de la vitesse de développement de la force [9]. En outre, l'entraînement de sprint (ST) joue un rôle crucial dans le développement de la vitesse de sprint linéaire et de CoD, de la capacité d'accélération et de la capacité de sprint répété, tous étant des déterminants décisifs de la performance au football [2, 10]. Il existe donc une forte justification pour combiner ces deux modalités afin de fournir des stimuli physiologiques et neuromusculaires complémentaires.

Le PT améliore la capacité du système neuromusculaire à générer de la force rapidement [9], tandis que le ST renforce les schémas moteurs spécifiques au sport pendant la course à grande vitesse [11]. L'approche combinée de PT et de ST (SPT) peut susciter des gains de performance supérieurs à ceux de l'une ou l'autre modalité seule, potentiellement par des mécanismes tels que l'amélioration de la performance post-activation (PAPE), par lequel le PT améliore de manière aiguë la performance de sprint ultérieure [12 to 15]. Soutenant ce concept, Niering, Heckmann [16] ont démontré qu'un programme de SPT produisait des améliorations plus importantes à la fois de la vitesse de sprint linéaire et de la vitesse de CoD par rapport au ST seul chez des joueurs de football des jeunes de calibre d'entraînement et de performance de niveau 2. De même, Aloui, Souhail [1] ont rapporté des améliorations significatives de l'équilibre dynamique après une intervention de SPT de 8 semaines chez des joueurs de football masculins U-15 de niveau 2. Collectivement, ces résultats indiquent que le SPT améliore efficacement les performances liées à la force réactive et à la puissance chez les joueurs de football des jeunes [1, 17, 18]. Cependant, il reste incertain si le SPT offre des bénéfices supérieurs par rapport au PT seul, en particulier sur un large éventail de résultats physiques et spécifiques au sport, car la plupart des études précédentes ont comparé l'entraînement combiné de sprint et de pliométrie à des conditions de contrôle plutôt qu'à des interventions de PT seul. Les participants de la présente étude se situaient au niveau ou près du pic de vitesse de croissance (circa-PHV), une étape de développement au cours de laquelle une croissance rapide et une maturation biologique peuvent influencer substantiellement la réactivité à l'entraînement, la performance physique et le risque de blessure [19, 20]. Autour du PHV, des changements rapides dans les dimensions corporelles, la coordination neuromusculaire et les structures musculosquelettiques peuvent temporairement altérer l'efficacité du mouvement et augmenter la susceptibilité aux blessures liées à la croissance et aux blessures de surutilisation, en particulier lorsque les charges d'entraînement sont excessives ou mal gérées [21, 22]. Par conséquent, l'entraînement pendant cette période nécessite une considération attentive de la sélection des exercices, de la charge mécanique, de la progression, de la récupération et du statut de maturation individuel [22]. Il existe une abondante littérature démontrant l'efficacité des programmes de PT chez les jeunes sans blessures [20, 23 to 27]. Il est important de noter que cela n'implique pas que le ST ou le PT soit intrinsèquement inapproprié pendant la période circa-PHV. Bien au contraire, les charges d'entraînement doivent être gérées de manière appropriée et ajustées progressivement en fonction du statut de développement de l'athlète [22]. Les adaptations de sprint et de puissance peuvent également différer entre les athlètes pré-PHV, circa-PHV et post-PHV [28 to 30]. En particulier, les jeunes circa-PHV peuvent démontrer une réactivité réduite au ST malgré une performance de sprint absolue supérieure, ce qui pourrait refléter des changements transitoires de coordination et d'efficacité du mouvement associés à une croissance rapide, parfois décrits comme la « maladresse de l'adolescence » [30]. Par conséquent, examiner les effets du SPT, en particulier chez les joueurs circa-PHV, est justifié tout en considérant à la fois ses bénéfices potentiels sur la performance et la nécessité d'une gestion appropriée de la charge d'entraînement pendant cette étape de développement sensible [20, 22, 27].

Malgré ces défis, le SPT combiné a le potentiel d'améliorer les mesures de force, de puissance, de sprint linéaire et de vitesse de CoD, ainsi que la performance spécifique au sport pendant la période circa-PHV. La nature réactive et à grande vitesse des deux modalités soutient également l'adaptation aux changements de maturation, facilitant les gains de performance malgré des contraintes de coordination temporaires. Bien que certains modèles proposent des périodes sensibles pour l'entraînement, les preuves scientifiques soutiennent le développement continu de la force, de la puissance et de la vitesse à travers les étapes de maturation [21, 30]. Cette étude s'ajoute aux preuves limitées que le SPT peut surpasser le PT seul chez les jeunes circa-PHV, soulignant l'importance d'une programmation individualisée et informée par la maturation.

Par conséquent, l'objectif de cette étude était de comparer les effets d'un programme de SPT avec un programme de PT seul et un programme d'entraînement d'un groupe témoin actif (CG) sur l'équilibre dynamique (score composite du test Y-balance : CS-YBT), l'indice de force réactive (RSI) et la puissance (saut en longueur sans élan : SLJ, saut avec contre-mouvement : CMJ, test de cinq sauts : FJT, et raideur absolue du membre inférieur), le sprint linéaire (sprint sur 10 et 30 m) et la vitesse de CoD avec (CoDB) et sans (CoD) le ballon, ainsi que la performance spécifique au sport (rentrée de touche et tir en position debout) chez des footballeurs masculins pubères de niveau 2. Sur la base de la littérature existante [1, 16, 18], l'hypothèse a été émise que le SPT induirait de plus grandes améliorations de la condition physique que le PT seul et que le CG. Il a en outre été supposé que les deux interventions d'entraînement entraîneraient de plus grands gains de performance qu'une condition témoin active. Les résultats de cette étude peuvent aider les praticiens à prendre des décisions fondées sur des données probantes concernant l'inclusion du SPT pour optimiser la condition physique chez les jeunes footballeurs.

Méthodes

Conception de l'étude

La présente étude a utilisé un essai contrôlé randomisé à trois bras et groupes parallèles pour examiner les effets d'un programme de PT de 8 semaines comparé au PT et à un CG actif sur la condition physique et la performance spécifique au sport chez des footballeurs masculins pubères. L'étude a été menée à Manouba, en Tunisie, en mars et avril 2025. Les participants ont été évalués avant et après l'intervention selon un plan pré-test/post-test. L'entraînement a été réalisé deux fois par semaine pendant environ 30 min par séance et intégré au programme régulier d'entraînement de football des joueurs.

Le groupe SPT a réalisé des exercices de SPT, dans lesquels chaque exercice de PT était immédiatement suivi d'un sprint court ou d'un effort de CoD. Le groupe PT a réalisé les exercices de PT correspondants sans la composante sprint ou CoD subséquente, tandis que le CG a poursuivi son entraînement régulier spécifique au football sans intervention structurée supplémentaire de plyométrie ou de sprint. Les programmes d'entraînement ont été prescrits de manière progressive au cours de l'intervention de 8 semaines, avec un suivi du volume et de la charge d'exercice selon le programme d'entraînement prédéfini (Tableau 3). L'exposition à l'entraînement a donc été documentée pour chaque condition plutôt que supposée pleinement équivalente entre les groupes.

Les critères de jugement principaux comprenaient des mesures de la condition physique et de la performance spécifique au sport, notamment l'équilibre dynamique, le RSI, le CMJ, le SLJ, le FJT, la raideur du membre inférieur, la performance de sprint sur 10 et 30 m, la performance de CoD avec et sans le ballon, la distance de rentrée de touche et la performance de tir en position debout. Les différences entre groupes dans les changements entre le pré- et le post-intervention ont été examinées à l'aide d'analyses groupe × temps. Ce plan a permis d'évaluer si l'ajout d'un entraînement de sprint à l'entraînement de PT entraînait des changements plus importants de la condition physique et de la performance spécifique au sport que le PT seul ou l'entraînement régulier de football.

Participants

L’estimation de la taille de l’échantillon a été calculée à l’aide du logiciel G*Power (version 3.1.6). Sur la base des résultats d’une étude apparentée [1] examinant les effets du SPT sur la vitesse de sprint linéaire sur 5 m (f de Cohen = 0,255) chez des footballeurs masculins U-17 de niveau 2, une analyse de puissance a priori avec un risque d’erreur de type I de 0,05 % et une puissance statistique de 80 % a été calculée. L’analyse a indiqué que 42 participants représenteraient un échantillon suffisant. En conséquence, un total de 46 footballeurs masculins pubères entraînés de la même équipe de football a été recruté pour participer à cette étude. Selon la classification proposée par McKay, Stellingwerff [28], les participants ont été classés comme footballeurs de niveau 2 (entraînés/en développement). Les joueurs ont été répartis aléatoirement dans le groupe SPT (n = 16), PT (n = 15) ou CG (n = 15) (Tableau 1). Tous les participants pratiquaient un entraînement systématique de football depuis au moins 3 à 4 ans avant leur participation à l’étude. L’entraînement spécifique au sport visait principalement à améliorer les compétences techniques spécifiques au football. Il est à noter que tous les groupes ont suivi le même programme d’entraînement de football sous la supervision des mêmes entraîneurs. Les groupes SPT et PT ont réalisé deux séances d’entraînement par semaine, mises en œuvre après l’échauffement des séances régulières d’entraînement de football (Tableau 2). Le statut de maturité biologique des participants a été estimé selon la méthode du décalage de maturité à l’aide de l’équation de prédiction de Mckay et al. [28]. Les participants étaient éligibles s’ils étaient des jeunes footballeurs masculins dans le stade pubertaire ciblé, participaient régulièrement à l’entraînement et à la compétition organisés de football et répondaient aux critères prédéfinis de maturité et de niveau d’entraînement de l’étude. Les joueurs étaient exclus s’ils présentaient une blessure musculo-squelettique actuelle ou une affection médicale empêchant une participation complète à l’entraînement ou aux tests, s’ils avaient subi une chirurgie ou une blessure majeure au cours de la période précédente, ou s’ils étaient incapables de compléter le protocole de l’étude. Les participants étaient également exclus de l’analyse finale s’ils ne participaient pas aux séances d’entraînement requises ou aux évaluations post-intervention selon les critères d’adhésion prédéfinis.

La présence et l'adhésion ont été suivies tout au long de l'intervention. Les participants qui se sont retirés volontairement, qui ont subi une blessure ou une maladie empêchant l'achèvement de l'intervention, ou qui n'ont pas satisfait aux exigences de présence prédéfinies ont été considérés comme des abandons. Le nombre et les raisons du retrait des participants ont été enregistrés et rapportés dans le diagramme de flux de l'étude. L'analyse finale n'a inclus que les participants qui ont complété les évaluations et le protocole d'intervention requis.

Avant leur participation à cette étude, les sujets ont reçu une lettre contenant des informations écrites sur l'étude et une demande de consentement des parents pour permettre à leurs enfants de participer à l'étude. Les représentants légaux et les sujets ont donné leur consentement éclairé après une explication approfondie des objectifs et de la portée de ce projet, des procédures, des risques et des bénéfices de l'étude. Cette étude a été menée conformément à la dernière version de la Déclaration d'Helsinki et le protocole a été approuvé par le Comité d'éthique local du Centre national de médecine et des sciences du sport de Tunis (CNMSS-LR09SEP01) avant le début de l'étude. Aucun des joueurs participants n'avait d'antécédents de troubles psychologiques et musculosquelettiques, neurologiques ou orthopédiques dans les 6 mois précédant le début de l'étude.

Procédure

Une semaine avant le début de l'étude, une séance de familiarisation a été programmée pour permettre aux joueurs de se familiariser avec les tests et les exercices SPT et PT. Les participants des groupes SPT et PT ont reçu des instructions sur les techniques d'exercice appropriées. La même séquence de tests a été appliquée lors des pré-tests et des post-tests. Plus précisément, les athlètes ont réalisé le Y-balance, l'IRR, la puissance (SLJ, CMJ et sauts submaximaux), puis les sprints linéaires de 10, 20 et 30 m et les tests CoDB et CoD, et les tests de performance spécifiques au sport (lancer et tir debout). Avant les tests, tous les participants ont effectué un échauffement standardisé de 10 min comprenant une course submaximale (par exemple, course, skipping), des exercices d'équilibre (par exemple, marche sur poutre en avant ou en arrière, appui unipodal sur dispositifs instables) et des exercices de réception (par exemple, snap downs, squat sur une jambe avec réception). Tous les tests étaient séparés par une période de repos de 5 à 10 min. Le repos entre les essais de test était de 3 min. Le meilleur de deux essais a été utilisé pour les analyses statistiques ultérieures.

Anthropométrie

La taille debout et la masse corporelle ont été mesurées à l'aide d'une toise murale (Florham Park, NJ, États-Unis) et d'une balance électronique (Baty International, West Sussex, Royaume-Uni), respectivement. L'adiposité sous-cutanée a été estimée à partir de la somme des mesures des plis cutanés obtenues avec des compas Harpenden. Toutes les évaluations anthropométriques ont été réalisées selon des procédures standardisées. La maturation biologique a été estimée de manière non invasive à l'aide de l'approche de Moore et al. [29], qui combine l'âge chronologique et la taille debout pour estimer le décalage de maturation par rapport au pic de vitesse de croissance (PVC). L'équation du décalage de maturation appliquée aux participants masculins était : décalage de maturation = − 7,999994 + (0,0036124 × âge × taille). La valeur obtenue représente le nombre estimé d'années avant ou après le PVC.

Tests de condition physique

Équilibre dynamique

Le contrôle postural dynamique a été évalué à l'aide du YBT selon une procédure standardisée adaptée de protocoles publiés précédemment [31, 32]. Toutes les évaluations ont été réalisées pieds nus. Les participants maintenaient un appui unipodal sur le membre dominant, en positionnant l'aspect le plus distal du gros orteil au point central désigné de la plateforme YBT. Tout en maintenant cette position, ils atteignaient aussi loin que possible avec le membre non porteur dans les directions antérieure, postéromédiale et postérolatérale. Le talon du membre porteur devait rester en contact avec la plateforme pendant chaque essai. Les distances d'atteinte ont été enregistrées au 0,5 cm près à l'aide du système de mesure YBT. Un essai était répété si le participant perdait l'équilibre, déplaçait le pied porteur, soulevait le talon ou ne ramenait pas le membre en atteinte à la position de départ de manière contrôlée. Pour chaque direction, la meilleure distance d'atteinte réussie a été retenue. Le score composite YBT (CS-YBT) a été calculé comme suit

Les données de notre propre laboratoire indiquaient une bonne fiabilité test-retest du CS-YBT (ICC = 0,85 ; SEM = 6,56 %).

Indice de force réactive

L'IRR a été prédit à partir des protocoles de sauts maximaux et a été réalisé de la même manière que décrit précédemment [33]. Le protocole de sauts maximaux consistait pour les participants à effectuer cinq sauts verticaux bilatéraux maximaux répétés sur place (stationnaires) sur le tapis de contact. Il a été demandé aux participants de maximiser la hauteur de saut et de minimiser le temps de contact au sol [34]. Le premier saut de chaque essai n'a pas été inclus dans l'analyse. La hauteur de saut et le temps de contact au sol ont été moyennés sur les quatre sauts restants et utilisés pour calculer l'IRR comme suit :

Nos données indiquaient une bonne fiabilité test-retest avec ICC = 0,81 et SEM = 5,48 %.

Indicateurs de puissance

Sauts horizontaux

Pour le test SLJ, les participants se tenaient à l'arrêt, les orteils alignés au niveau de la ligne de départ, et il leur était demandé de pousser vigoureusement et de sauter vers l'avant aussi loin que possible. Les participants étaient autorisés à utiliser un contre-mouvement avec balancement des bras et du corps. La distance sautée depuis la ligne de départ au moment de l'impulsion jusqu'à la position du talon à la réception était mesurée en centimètres à l'aide d'un mètre ruban métallique. Les données de notre propre laboratoire indiquaient une excellente fiabilité test-retest avec ICC = 0,95 et SEM = 3,27 %.

Le FJT a été appliqué conformément aux recommandations fournies par Sabato, Walch [35]. Depuis une position debout droite, les deux pieds à plat sur le sol, les joueurs tentaient de parcourir la plus grande distance horizontale possible en cinq foulées bondissantes vers l'avant en alternant les appuis du pied gauche et du pied droit. La distance parcourue était mesurée au centimètre près à l'aide d'un mètre ruban. Les données de notre propre laboratoire indiquaient une excellente fiabilité test-retest avec un ICC = 0,96 et SEM = 0,21 % pour les joueurs de football des jeunes.

Évaluations du saut vertical et des bonds

Deux tâches de performance verticale ont été administrées, le CMJ et un test de bonds bilatéraux sous-maximaux. Lors des deux tests, les participants gardaient les mains sur les hanches afin de limiter la contribution des membres supérieurs et de réduire les mouvements latéraux ou horizontaux. Il leur était demandé de décoller et d'atterrir avec les genoux et les chevilles en extension et de maintenir une position d'atterrissage constante. Les caractéristiques de saut et de bond étaient mesurées avec un système Ergojump (ErgojumpP ; Globus Italia, Codognè, Italie), qui enregistrait automatiquement les temps de vol et de contact au sol. Au moins 5 min de récupération passive étaient prévues entre les différents tests.

Pour le CMJ, les participants partaient d'une position debout droite, effectuaient un contre-mouvement rapide vers le bas jusqu'à une profondeur choisie librement, puis sautaient immédiatement verticalement le plus haut possible. Trois tentatives étaient réalisées, avec environ 2 min de récupération entre les essais, et le saut le plus haut était retenu pour l'analyse. Les données de notre propre laboratoire indiquaient une bonne fiabilité test-retest (ICC = 0,87 ; SEM = 0,80 %).

La raideur absolue des jambes a été estimée à partir de bonds bilatéraux sous-maximaux en utilisant la relation entre les temps de vol et de contact au sol [34, 35]. Les participants réalisaient 20 bonds consécutifs à une fréquence cible de 2,0 Hz, maintenue à l'aide d'un métronome électronique. Afin de minimiser l'influence de l'accélération et de la fatigue, les cinq premiers et les cinq derniers bonds étaient exclus. Les 10 bonds intermédiaires étaient moyennés pour l'analyse. La raideur des jambes (kN · m⁻1) était ensuite calculée à partir des temps moyens de contact et de vol et de la masse corporelle des participants [34]. Le test a démontré une bonne fiabilité test-retest (ICC = 0,87 ; SEM = 2,80 %) dans notre laboratoire.

Performance en sprint linéaire

La performance en sprint a été évaluée sur 10 et 30 m afin de caractériser l'accélération sur courte distance et la capacité de sprint sur plus longue distance. Pour le test de 10 m, les participants partaient d'une position debout à l'arrêt immédiatement derrière la première cellule de chronométrage et sprintaient à intensité maximale sur la distance de 10 m. Pour l'évaluation de 30 m, les participants adoptaient une position debout à 30 cm derrière la ligne de départ et il leur était demandé d'accélérer et de courir à intensité maximale sur 30 m. Le chronométrage était enregistré automatiquement à l'aide de cellules photoélectriques (Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, États-Unis), positionnées à environ 0,4 m au-dessus du sol et précises à 0,01 s. Deux tentatives étaient réalisées pour chaque distance, avec un minimum de 2 min de récupération entre les essais. Le temps le plus rapide enregistré pour chaque distance était utilisé pour l'analyse statistique. Les tests de fiabilité en laboratoire ont démontré une excellente fiabilité pour les deux distances de sprint (ICC = 0,93 to 0,94 ; SEM = 1,17 to 1,19 %).

Performance en changement de direction

La vitesse en CoD a été évaluée à l'aide de tests de 15 m réalisés avec (15-m CoDB) et sans ballon (15-m CoD) [36]. Les participants partaient 3 m avant la première cellule de chronométrage, effectuaient une première section rectiligne de 3 m, puis négociaient un slalom de 3 m formé par trois plots de 1,6 m de haut espacés de 1,5 m. Après le slalom, les participants franchissaient une haie de 0,5 m située 2 m au-delà du dernier plot et terminaient par un sprint rectiligne final de 7 m avant de franchir la deuxième cellule de chronométrage.

La version avec ballon suivait le même parcours mais exigeait des participants qu'ils conservent le contrôle du ballon tout au long de la tâche. Dans la section de la haie, le ballon était passé sous la haie, tandis que le participant sautait par-dessus. Le ballon était ensuite dirigé vers l'une des deux petites cibles positionnées en diagonale de chaque côté de la haie avant que le participant ne termine le sprint final de 7 m [33].

Deux essais étaient réalisés pour chaque condition, séparés d'environ 3 min de récupération. L'essai le plus rapide était retenu pour l'analyse. La fiabilité test-retest dans notre laboratoire était excellente (ICC = 0,90 to 0,93 ; SEM = 0,57 to 0,68 %).

Performance spécifique au football

Rentrée de touche

Un indicateur de la puissance du haut du corps a été évalué à l'aide d'un test standardisé de touche à distance maximale [34]. Depuis une position debout, les participants ont effectué une touche de football réglementaire à deux mains et ont reçu pour consigne d'atteindre une distance maximale. La distance de chute du ballon a été mesurée au 0,2 m près. Le test a montré une bonne fiabilité test-retest (ICC = 0,88 ; SEM = 2,47 %).

Frappe en position debout

La performance de frappe en position debout a été évaluée comme une mesure combinant la puissance musculaire des membres inférieurs et la performance de frappe au football [9, 35]. Les participants ont frappé un ballon immobile de façon maximale, sans élan préalable. Le pied non frappeur était positionné à côté du ballon, tandis que la jambe de frappe était reculée avant une action de frappe maximale vers l'avant. La distance entre la position initiale du ballon et le premier point de contact avec le sol a été mesurée au 0,2 m près à l'aide d'un mètre ruban de 50 m. Les participants ont reçu la même consigne à chaque essai : frapper le ballon aussi loin que possible. La fiabilité test-retest était excellente (ICC = 0,90 ; SEM = 3,19 %).

Programmes d'entraînement

Pendant la période de saison 2025 (février-mars), les participants ont réalisé une intervention de 8 semaines composée de deux séances supervisées par semaine. Les programmes SPT et PT ont été intégrés aux séances de football habituelles et ont remplacé la composante de conditionnement général, tandis que le CG a poursuivi son entraînement habituel spécifique au football. Chaque séance durait environ 90 min et comprenait un échauffement standardisé de 15 min, un bloc d'entraînement expérimental de 30 min, environ 40 min d'entraînement spécifique au football et un retour au calme de 5 min. L'échauffement comprenait de la course sous-maximale (vers l'avant, vers l'arrière et latérale), des étirements dynamiques, des accélérations et des activités de saut (environ 10 min), suivis de 5 min d'exercices de passe. Le retour au calme consistait en du jogging et des étirements dynamiques. Aucune activité de conditionnement supplémentaire n'a été réalisée ces jours-là.

Le programme SPT combinait des exercices pliométriques avec des efforts de sprint ou de changement de direction (CoD) immédiatement consécutifs. La séquence d'exercices était standardisée d'une séance à l'autre et comprenait : (1) CMJ suivi d'un sprint de 10 m ; (2) sauts en ligne suivis d'un exercice de CoD de 4 × 5 m ; (3) drop jump + un pas suivi d'un sprint avec CoD de 15 m ; (4) sauts sur une jambe entre des cônes dans le sens avant-arrière suivis d'un sprint de 10 m ; (5) sauts sur une jambe entre des cônes dans le sens latéral suivis d'un effort de CoD de 10 m ; et (6) poussées sur une jambe depuis un caisson. L'effort de sprint ou de CoD était réalisé immédiatement après l'exercice pliométrique correspondant. La progression hebdomadaire des séries et des répétitions est présentée dans le tableau 3.

Le programme PT seul utilisait les mêmes exercices pliométriques et le même ordre d'exercices que le groupe SPT, mais sans la composante de sprint ou de CoD consécutive. La progression hebdomadaire des séries et des répétitions est présentée dans le tableau 3. Il est important de noter que, selon le calendrier d'entraînement réel présenté dans le tableau 3, les conditions SPT et PT ne comportaient pas des nombres identiques de répétitions pliométriques. La distinction entre les deux conditions reposait sur l'ajout d'efforts de sprint/CoD aux exercices pliométriques dans le SPT, ainsi que sur la progression prescrite du volume pliométrique.

Pour les deux groupes d'intervention, la charge d'entraînement a été progressivement augmentée sur la période de 8 semaines. La progression prescrite est détaillée dans le tableau 3, le nombre de séries et de répétitions augmentant pendant les semaines 1 à 4, puis étant ajusté pendant les semaines 5 à 8. L'intensité des exercices et la qualité technique ont été surveillées tout au long de chaque séance. L'effort perçu a été progressivement augmenté au cours de l'intervention, d'environ 3 à 9 sur l'échelle OMNI de 0 à 10, selon la progression prévue et la tolérance des participants.

Le CG a poursuivi son entraînement habituel spécifique au football sans l'intervention supplémentaire SPT ou PT. La composante football comprenait des exercices techniques et tactiques et des jeux réduits et était dispensée pendant environ 40 min au sein de la même structure globale de séance.

Toutes les séances d'intervention étaient supervisées par des entraîneurs qualifiés et des scientifiques du sport afin de garantir une exécution standardisée des exercices, une progression appropriée et l'adhésion au programme prescrit. Il a été demandé aux participants de privilégier la qualité du mouvement et l'exécution technique, et l'entraînement a été modifié lorsque nécessaire selon la tolérance individuelle et des considérations liées à la maturation. Une description détaillée de la progression hebdomadaire pour les deux conditions d'intervention est fournie dans le tableau 3.

Analyses statistiques

Les données sont présentées sous forme de moyennes de groupe et d'écarts-types (ET). Après avoir confirmé la normalité des données à l'aide du test de Shapiro-Wilk, une MANOVA a été réalisée pour examiner les différences initiales entre les groupes. Une ANOVA mixte 3 × 2 a ensuite été conduite avec le groupe (SPT, PT et CG) comme facteur inter-sujets et le temps (pré-test et post-test) comme facteur intra-sujets afin de déterminer les effets de l'entraînement. Pour chaque variable, l'effet principal du temps et l'interaction groupe × temps ont été examinés. Lorsqu'une interaction groupe × temps significative était détectée, des comparaisons par paires entre groupes ajustées par Bonferroni (SPT vs PT, SPT vs CG et PT vs CG) étaient réalisées, et les différences de moyennes avec leurs intervalles de confiance (IC) à 95 % correspondants et les valeurs *p* ajustées étaient rapportées. Les tailles d'effet pour les effets principaux et les interactions groupe × temps étaient rapportées sous forme d'êta-carré partiel (ηp2) directement à partir de l'ANOVA mixte, sans conversion en *d* de Cohen. Les valeurs de *d* de Cohen intra-groupe pré-post ont en outre été calculées comme la variation moyenne divisée par l'ET regroupé des scores pré-test et post-test : d = (Mpost − Mpre)/ETregroupé. Les valeurs de *d* de Cohen étaient interprétées comme petites (0,20 to 0,49), modérées (0,50 to 0,79) et grandes (≥ 0,80) [37]. La fiabilité intra-session a été évaluée lors d'une seule session de test en comparant des mesures répétées obtenues dans les mêmes conditions. Les participants ont suivi une session de familiarisation avant les tests afin de s'assurer qu'ils comprenaient et pouvaient réaliser correctement chaque test. Les résultats de fiabilité reflètent donc la cohérence des mesures répétées au sein d'une même session. Le seuil de signification statistique était fixé à $p < 0,05$. Toutes les comparaisons par paires ont été ajustées pour les comparaisons multiples à l'aide de la procédure de Bonferroni. Toutes les analyses ont été réalisées avec SPSS version 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, États-Unis).

Résultats

Tous les participants ont reçu les traitements tels qu'attribués. Le taux global d'observance des interventions d'entraînement était de 95 %. Aucune différence initiale significative entre les groupes n'a été observée pour aucune variable descriptive ni aucune mesure de condition physique. Les effets principaux du temps et les interactions groupe × temps sont présentés dans le tableau 4. Le cas échéant, des comparaisons par paires ajustées par Bonferroni ont été utilisées pour examiner plus en détail les différences entre les groupes.

Équilibre dynamique

Les résultats ont indiqué une interaction groupe × temps significative pour le CS-YBT (ηp2 = 0,66 ; $p < 0,001$) (tableau 4). Les comparaisons entre groupes ajustées par Bonferroni ont indiqué une performance supérieure dans le groupe SPT par rapport au PT (DM = 9,697, IC à 95 % [3,985, 15,410], $p < 0,001$) et au CG (DM = 6,015, IC à 95 % [0,303, 11,728], $p = 0,036$), tandis que le PT et le CG ne différaient pas significativement ($p = 0,364$). Au sein des groupes, le SPT a montré une grande amélioration du pré au post (Δ = 18,03 % ; $p < 0,001$; $d = 2,70$), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 7,54 % ; $p < 0,001$; $d = 1,05$). En revanche, aucune amélioration significative n'a été observée dans le CG (Δ = 0,58 % ; $d = 0,07$; $p > 0,05$).

Indice de force réactive

L'entraînement a entraîné une interaction groupe × temps significative pour le RSI (ηp2 = 0,33 ; $p < 0,001$). Cependant, les comparaisons par paires entre groupes n'étaient pas statistiquement significatives (SPT vs PT : $p = 1,000$; SPT vs CG : $p = 0,163$; PT vs CG : $p = 0,132$). Au sein des groupes, une grande amélioration du pré au post a été observée dans le SPT (Δ = 43,92 % ; $p < 0,001$; $d = 1,41$), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 18,14 % ; $p < 0,001$; $d = 0,41$). Selon les seuils prédéfinis, l'ampleur de ce dernier effet était petite plutôt que modérée. Aucune variation significative n'a été constatée dans le CG (Δ = 1,41 % ; $d = 0,05$; $p > 0,05$).

Indicateurs indirects de puissance

Le test de saut en longueur sans élan

Une interaction groupe × temps significative a été observée pour le SLJ (ηp2 = 0,81 ; $p < 0,001$) (tableau 4). Néanmoins, les comparaisons par paires ajustées par Bonferroni n'ont pas identifié de différences statistiquement significatives entre le SPT et le PT ($p = 0,066$), le SPT et le CG ($p = 0,354$), ou le PT et le CG ($p = 1,000$). Au sein des groupes, le SPT a montré une grande amélioration du pré au post (Δ = 12,22 % ; $p < 0,001$; $d = 1,47$), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 5,49 % ; $p < 0,001$; $d = 0,61$). Aucune variation significative n'a été observée dans le CG (Δ = 0,27 % ; $d = 0,03$; $p > 0,05$).

Le test de cinq sauts

Une interaction groupe × temps significative a été identifiée pour le FJT (ηp2 = 0,81 ; $p < 0,001$) (tableau 4). Les comparaisons ajustées par Bonferroni ont indiqué une différence significative entre le SPT et le PT (DM = 1,055 m, IC à 95 % [0,206, 1,904], $p = 0,010$), tandis que SPT vs CG ($p = 0,128$) et PT vs CG ($p = 0,983$) n'étaient pas statistiquement significatives. Au sein des groupes, le SPT a montré une grande amélioration (Δ = 22,46 % ; $p < 0,001$; $d = 2,70$), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 7,89 % ; $p < 0,001$; $d = 0,66$). Aucune amélioration significative n'a été observée dans le CG (Δ = 0,53 % ; $d = 0,05$; $p > 0,05$).

Le saut avec contre-mouvement

Une interaction significative groupe × temps a été identifiée pour le CMJ (ηp2 = 0,65 ; $p < 0,001$). Les comparaisons par paires ont indiqué une différence significative entre le SPT et le PT (DM = 4,833 cm, IC à 95 % [0,931 ; 8,735], $p = 0,011$), alors que SPT vs CG ($p = 0,200$) et PT vs CG ($p = 0,727$) n'étaient pas significatifs. Le SPT a montré une amélioration intragroupe importante (Δ = 17,32 % ; $p < 0,001$; $d = 1,31$), tandis que le PT a montré une amélioration modérée (Δ = 10,01 % ; $p < 0,001$; $d = 0,57$). Aucune amélioration significative n'a été détectée dans le CG (Δ = 0,44 % ; $d = 0,03$; $p > 0,05$).

Raideur absolue des jambes

Les résultats ont montré une interaction significative groupe × temps pour la raideur des jambes (ηp2 = 0,36 ; $p < 0,001$). Cependant, aucune des comparaisons par paires ajustées par Bonferroni n'était statistiquement significative (SPT vs PT : DM = 16,452 N/kg, IC à 95 % [− 9,162 ; 42,066], $p = 0,351$; SPT vs CG : DM = − 0,705 N/kg, IC à 95 % [− 26,319 ; 24,908], $p = 1,000$; PT vs CG : DM = − 17,157 N/kg, IC à 95 % [− 43,181 ; 8,866], $p = 0,323$). Le SPT a montré une amélioration du pré au post (Δ = 55,80 % ; $d = 0,50$), tandis que le PT (Δ = 0,21 % ; $d = 0,00$) et le CG (Δ = 0,26 % ; $d = 0,00$) ont montré des changements négligeables.

Vitesse linéaire en sprint

Une interaction significative groupe × temps a été trouvée pour le sprint de 10 m (ηp2 = 0,42 ; $p < 0,001$), alors que l'interaction groupe × temps pour le sprint de 30 m n'était pas statistiquement significative (ηp2 = 0,12 ; $p = 0,060$) (Tableau 4). Pour le sprint de 10 m, les comparaisons ajustées par Bonferroni ont indiqué des différences significatives entre le SPT et le PT (DM = − 0,122 s, IC à 95 % [− 0,238 ; − 0,005], $p = 0,039$) et entre le SPT et le CG (DM = − 0,183 s, IC à 95 % [− 0,300 ; − 0,066], $p = 0,001$), alors que le PT et le CG ne différaient pas significativement (DM = − 0,062 s, IC à 95 % [− 0,180 ; 0,057], $p = 0,607$). Au sein des groupes, le SPT a significativement amélioré les performances de sprint sur 10 m (Δ = 13,53 % ; $p < 0,001$; $d = 1,97$) et sur 30 m (Δ = 4,35 % ; $p < 0,001$; $d = 0,76$). Le PT a également montré des améliorations significatives sur les sprints de 10 m (Δ = 5,09 % ; $p < 0,001$; $d = 0,71$) et de 30 m (Δ = 2,94 % ; $p < 0,001$; $d = 0,47$). Aucun changement significatif du pré au post n'a été observé dans le CG pour l'une ou l'autre des mesures de sprint (les deux $p > 0,05$). Malgré les différences significatives par paires rapportées pour les moyennes marginales du sprint de 30 m, l'interaction groupe × temps n'était pas statistiquement significative ($p = 0,060$) ; par conséquent, aucun effet différentiel de l'entraînement ni aucune supériorité du SPT n'est déduit pour cette mesure.

Vitesse de changement de direction

Le test de vitesse de changement de direction sur 15 m sans ballon

Une interaction significative groupe × temps a été observée pour le test de CoD sur 15 m (ηp2 = 0,45 ; $p < 0,001$) (Tableau 4). Les comparaisons ajustées par Bonferroni ont indiqué une différence significative entre le SPT et le PT (DM = − 0,266 s, IC à 95 % [− 0,436 ; − 0,097], p = 0,001). En revanche, SPT vs CG (DM = − 0,099 s, IC à 95 % [− 0,269 ; 0,070], p = 0,454) et PT vs CG (DM = 0,167 s, IC à 95 % [− 0,005 ; 0,339], p = 0,060) n'étaient pas statistiquement significatifs. Au sein des groupes, le SPT a montré une amélioration importante (Δ = 9,21 % ; $p < 0,001$; d = 1,43), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 2,83 % ; $p < 0,001$; d = 0,52). Le CG n'a montré aucune amélioration significative (Δ = 0,61 % ; d = 0,07 ; $p > 0,05$).

Le test de vitesse de changement de direction sur 15 m avec ballon

Une interaction significative groupe × temps a été observée pour le test de CoD sur 15 m avec ballon (ηp2 = 0,44 ; $p < 0,001$). Aucune des comparaisons par paires ajustées par Bonferroni n'était statistiquement significative (SPT vs PT : DM = − 0,210 s, IC à 95 % [− 0,472 ; 0,053], p = 0,160 ; SPT vs CG : DM = − 0,205 s, IC à 95 % [− 0,468 ; 0,058], p = 0,175 ; PT vs CG : DM = 0,004 s, IC à 95 % [− 0,263 ; 0,271], p = 1,000). Au sein des groupes, le SPT a montré une amélioration importante (Δ = 8,71 % ; $p < 0,01$; d = 1,79), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 4,93 % ; $p < 0,001$; d = 0,68). Aucun changement significatif n'a été observé dans le CG (Δ = 0,36 % ; d = 0,06 ; $p > 0,05$).

Performance spécifique au sport

Le test de rentrée de touche

Une interaction significative groupe × temps a été trouvée pour le test de rentrée de touche (ηp2 = 0,73 ; $p < 0,001$). Les comparaisons ajustées par Bonferroni ont indiqué des différences significatives entre le SPT et le PT (DM = 1,762 m, IC à 95 % [0,223 ; 3,301], p = 0,020) et entre le SPT et le CG (DM = 1,781 m, IC à 95 % [0,242 ; 3,321], p = 0,018), alors que le PT et le CG ne différaient pas significativement (DM = 0,019 m, IC à 95 % [− 1,545 ; 1,583], p = 1,000). Au sein des groupes, le SPT a montré une amélioration importante (Δ = 31,86 % ; $p < 0,001$; d = 2,01), tandis que le PT s'est également amélioré significativement (Δ = 11,63 % ; $p < 0,001$; d = 0,68). Le CG n'a montré aucun changement significatif (Δ = 0,11 % ; d = 0,01 ; $p > 0,05$).

La frappe en position debout

Une interaction significative groupe × temps a été trouvée pour le test de tir en position debout (ηp2 = 0,78 ; $p < 0,001$). Toutefois, aucune des comparaisons par paires ajustées selon Bonferroni n'a atteint la significativité statistique (SPT vs PT : DM = 4,642 m, IC à 95 % [− 0,095, 9,380], p = 0,056 ; SPT vs CG : DM = 3,285 m, IC à 95 % [− 1,452, 8,023], p = 0,274 ; PT vs CG : DM = − 1,357 m, IC à 95 % [− 6,170, 3,456], p = 1,000). Au sein des groupes, le SPT a montré une amélioration importante (Δ = 31,17 % ; $p < 0,001$; d = 2,01), tandis que le PT a montré une amélioration modérée (Δ = 15,50 % ; $p < 0,001$; d = 0,72). Aucune amélioration significative n'a été observée dans le CG (Δ = 0,03 % ; d = 0,01 ; $p > 0,05$).

Discussion

Dans cette étude, nous avons examiné les effets d'un programme de SPT de 8 semaines, comparé au PT seul et à un CG, intégré dans des séances d'entraînement spécifiques au football, sur la condition physique et la performance spécifique au sport chez des footballeurs masculins pubères et entraînés (calibre d'entraînement et de performance de niveau 2). Globalement, le SPT deux fois par semaine a produit des améliorations significatives dans un large éventail de mesures de la condition physique et de la performance spécifique au sport, avec des effets généralement plus importants que ceux observés après le PT ou l'entraînement spécifique au football seul. Les avantages intergroupes les plus nets ont été observés pour l'équilibre dynamique, la force réactive, la puissance, le sprint sur courte distance, le CoD et la performance spécifique au sport. Ces résultats sont globalement cohérents avec des recherches antérieures rapportant des effets bénéfiques d'un entraînement combiné de sprint et de PT chez de jeunes footballeurs [1, 12]. Toutefois, l'ampleur et la significativité statistique des effets de l'entraînement variaient selon les mesures, et l'interaction pour le sprint de 30 m n'a pas atteint la significativité statistique (p = 0,06). Par conséquent, les résultats doivent être interprétés comme la preuve de bénéfices plus larges du SPT sur la performance plutôt que d'effets uniformément supérieurs sur toutes les mesures de sprint.

Le SPT a été associé à des améliorations significatives de l'équilibre dynamique, et le groupe PT a également démontré des améliorations intragroupe significatives et importantes. Par conséquent, les présents résultats n'indiquent pas que les améliorations de l'équilibre dynamique étaient exclusives au SPT. L'effet groupe × temps observé suggère plutôt que l'ampleur du changement différait entre les conditions d'entraînement. L'équilibre dynamique est pertinent pour le football, car il contribue au contrôle postural lors de l'accélération, de la décélération et des changements de direction [38]. Les présents résultats sont globalement cohérents avec ceux d'Aloui et al. [1], qui ont rapporté des améliorations de la performance au Y-balance après un entraînement SPT chez des footballeurs masculins U-19. Toutefois, les différences dans les protocoles d'entraînement et les caractéristiques des participants doivent être prises en compte lors de la comparaison de ces résultats.

Des améliorations significatives ont également été observées pour le RSI et plusieurs mesures de la performance de puissance des membres inférieurs, notamment le SLJ, le FJT, le CMJ et la raideur absolue de la jambe, particulièrement après le SPT. Le PT a également produit des améliorations significatives pour plusieurs de ces mesures. Ainsi, les résultats soutiennent l'efficacité des deux approches d'entraînement pour développer la performance réactive et de puissance, tandis que les effets significatifs groupe × temps observés pour certaines variables suggèrent des améliorations potentiellement plus importantes après le SPT. Ces résultats sont cohérents avec des études antérieures rapportant des effets bénéfiques du PT et du SPT sur la performance de puissance chez de jeunes footballeurs [1, 12]. Parce que les mécanismes physiologiques et neuromusculaires n'ont pas été évalués directement, les présents résultats ne peuvent pas déterminer les mécanismes spécifiques responsables de ces adaptations.

La raideur de la jambe s'est également améliorée après les interventions d'entraînement, avec des changements plus importants observés après le SPT. La raideur de la jambe est pertinente pour une production de force efficace lors de mouvements à haute vélocité [16], et des recherches antérieures ont rapporté des améliorations des caractéristiques liées à la raideur après un PT [39]. Toutefois, la présente étude n'a pas inclus d'évaluations biomécaniques ou neuromusculaires directes ; par conséquent, les explications concernant les changements dans la transmission de la force, l'activation musculaire ou la fonction du réflexe d'étirement restent spéculatives.

Pour la performance de sprint, le SPT et le PT ont tous deux produit des améliorations intragroupe significatives aux tests de sprint de 10 et 20 m, tandis que l'interaction groupe × temps pour le sprint de 30 m n'a pas atteint la significativité statistique (p = 0,06). En conséquence, les résultats indiquent que les deux approches d'entraînement peuvent améliorer la performance de sprint sur courte distance, tandis que les preuves d'un avantage différentiel du SPT sont plus fortes pour certaines mesures de sprint que pour la distance de 30 m. Cela est pertinent pour le football, car de nombreuses actions de sprint se produisent sur des distances relativement courtes [40]. Des recherches antérieures ont également rapporté des améliorations de la performance de sprint après un PT et un SPT [15, 41]. Les différences de maturation des participants, de statut d'entraînement, de distance de sprint et de conception de l'intervention doivent néanmoins être prises en compte lors de la comparaison des résultats entre les études.

La SPT a également entraîné des améliorations significatives de la performance de CoD avec et sans ballon, l’ampleur du changement dépassant généralement celle observée dans les autres groupes. La performance de CoD exige un freinage efficace, une production de force et une réaccélération [42]. Les présents résultats suggèrent que l’intégration d’efforts de sprint et de CoD à des exercices pliométriques peut être bénéfique pour développer cette qualité de performance. Des améliorations similaires après un entraînement combiné ont été rapportées chez des joueurs de football des jeunes [1, 15]. Néanmoins, la présente étude ne permet pas de déterminer si ces effets résultent d’une plus grande spécificité du mouvement, de différences dans la charge mécanique ou d’autres facteurs liés à l’entraînement.

Enfin, la SPT a amélioré la distance de touche et la performance de tir debout, indiquant des améliorations de ces mesures sélectionnées de performance spécifique au football. Des améliorations similaires de la performance spécifique au sport après un entraînement combiné ont été rapportées précédemment [1, 12]. Cependant, la présente étude n’ayant pas évalué directement l’exécution technique, la stratégie de mouvement ou les mécanismes physiologiques sous-jacents, les améliorations observées doivent être interprétées strictement comme des changements des résultats de performance mesurés. En particulier, les présentes données ne permettent pas de conclusions définitives concernant le transfert de l’entraînement ou les mécanismes responsables de ces changements.

Une considération importante lors de l'interprétation de ces résultats est le statut de maturation des participants. La période circa-PHV se caractérise par des changements rapides des dimensions corporelles, de la coordination neuromusculaire et des structures musculosquelettiques, qui peuvent influencer la réponse à l'entraînement et augmenter la sensibilité aux blessures liées à la croissance et aux blessures de surmenage lorsque les charges d'entraînement sont excessives ou mal gérées [20, 22, 27]. Cette considération est particulièrement pertinente lors de la prescription de PT en raison de son impact mécanique répété. Cependant, la PT ne doit pas être considérée comme intrinsèquement dangereuse pendant la puberté. Le risque potentiel dépend plutôt probablement de l'ampleur et de la gestion du stimulus d'entraînement, notamment la sélection des exercices, le volume, l'intensité, la progression, la récupération, l'exposition antérieure à l'entraînement et le statut de maturation individuel [20, 22, 27]. Des données récentes indiquent également qu'une PT prescrite de manière appropriée peut améliorer la performance de puissance chez des joueurs de football adolescents, tandis que les adaptations peuvent différer selon le statut de maturation [43]. En conséquence, la SPT autour de la PHV doit être mise en œuvre de manière progressive et individualisée, les praticiens surveillant la charge globale d'entraînement et les éventuels symptômes musculosquelettiques.

Les recherches futures devraient étudier la relation dose-réponse entre la charge de sprint et de pliométrie et la performance aux différents stades de maturation. Des études longitudinales intégrant une surveillance systématique des blessures sont également justifiées pour déterminer si différentes doses de pliométrie peuvent optimiser la performance tout en minimisant le risque de blessure liée à la croissance chez les joueurs de football circa-PHV. D'autres investigations biomécaniques et physiologiques pourraient aider à clarifier les mécanismes sous-jacents aux adaptations observées.

Cette étude n'est pas sans limites. Premièrement, l'échantillon était exclusivement composé de joueurs de football masculins pubères de niveau 2 ; par conséquent, les résultats ne peuvent pas être généralisés aux joueuses, aux athlètes de statut de maturation différent ou aux joueurs d'autres niveaux de compétition. Deuxièmement, bien que la SPT ait été comparée à la PT et à un CG, elle n'a pas été comparée à d'autres modalités d'entraînement pertinentes, telles qu'un entraînement de force isolé ou des programmes de sprint uniquement. En conséquence, il n'est pas possible de déterminer si les bénéfices observés étaient spécifiques à la nature combinée de la SPT ou s'ils se produiraient également après d'autres interventions à mode unique. En outre, l'étude s'est concentrée sur des résultats basés sur la performance et n'a pas évalué directement les mécanismes physiologiques ou neuromusculaires sous-tendant les améliorations observées. Par conséquent, les interprétations mécanistes restent spéculatives. Les recherches futures devraient comparer la SPT à d'autres approches d'entraînement couramment mises en œuvre (par exemple, l'entraînement en résistance ou l'entraînement de sprint uniquement) et, lorsque possible, inclure des évaluations complémentaires qui aident à clarifier les mécanismes sous-jacents aux adaptations de performance. Enfin, l'étude n'a inclus que des joueurs de football masculins pubères, ce qui limite la généralisabilité des résultats aux joueuses de football des jeunes ou aux adultes. Bien que l'échantillon ait été approprié pour la population étudiée et les objectifs de recherche, les études futures devraient reproduire l'intervention chez des joueuses afin de déterminer si des réponses similaires sont observées selon les sexes.

Conclusions

SPT et PT ont tous deux été associés à des améliorations de plusieurs résultats en matière de condition physique et de performance spécifique au football chez des footballeurs pubères et entraînés (niveau 2). Cependant, les bénéfices de SPT par rapport à PT étaient spécifiques aux résultats, avec des différences significatives entre les groupes en faveur de SPT pour l'équilibre dynamique, la performance au five-jump test, le sprint de 10 m, la performance de CoD sur 15 m sans ballon, le countermovement jump et la performance au throw-in. Aucune différence significative entre les groupes n'a été observée pour le SLJ, le RSI, la raideur de jambe, la performance de CoD sur 15 m avec ballon ou le standing kick. Bien que les deux groupes aient amélioré leur performance au sprint de 30 m, l'interaction groupe × temps n'était pas significative. Ces résultats suggèrent que la combinaison d'un entraînement de sprint et d'un entraînement pliométrique peut offrir des bénéfices supplémentaires par rapport à PT seul pour certains résultats en matière de condition physique et de performance spécifique au football chez des footballeurs pubères de niveau 2, plutôt que de procurer un avantage constant sur toutes les mesures. Les entraîneurs peuvent donc envisager d'intégrer des exercices de sprint et pliométriques conçus de manière appropriée dans l'entraînement de football des jeunes lorsqu'ils ciblent des qualités de performance spécifiques.

Chaouachi et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01155-1. Publié sous CC BY 4.0 : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Source: Sports Medicine - Open · Langue d'origine : anglais pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

05 Politiques et clubs U12 à U15

Ged Roddy : pourquoi l'Angleterre a besoin de sa propre version des Stützpunkte allemands

> **Pour les éducateurs** Si vos joueurs sont dans un club de football des jeunes, le modèle allemand les y garde tout en ajoutant une séance supplémentaire gratuite par semaine, alors surveillez si votre comté devient un pilote.

L'Angleterre a besoin d'un pont entre ses Academies et le football des jeunes, à l'image des Stützpunkte allemands, selon Ged Roddy MBE, l'architecte de l'Elite Player Performance Plan (EPPP).

Roddy est l'ancien Head of Youth de la Premier League et a supervisé la création de l'EPPP en 2012. Il est aujourd'hui High Performance Expert pour la FIFA, ce qui signifie qu'il observe de près les programmes de développement des jeunes des pays du monde entier.

Alors que les Academies anglaises, en particulier au niveau Category One, font désormais l'envie du monde entier, le football des jeunes est à la traîne.

« Nos Academies ont décollé et notre football des jeunes a, dans une certaine mesure, été laissé de côté », a déclaré Roddy à TGG Live 2025 lors d'une intervention désormais disponible pour les membres de TGG.

« En Allemagne, ils ont 350 centres d'entraînement Stützpunkt qui se situent entre les Academies et le football des jeunes. Si notre vivier de talents est limité, nous devons réfléchir à la manière de combler ces écarts. Alors, attention à l'écart. »

La DFB dispose d'un réseau de un peu moins de 350 Stützpunkte, qui accompagnent environ 14 000 joueurs avec un peu moins de 1 280 entraîneurs. Les meilleurs joueurs des moins de 12 ans aux moins de 15 ans sont nommés pour une séance hebdomadaire supplémentaire, gratuite, tout en continuant à jouer pour leurs clubs de football des jeunes.

Les entraîneurs des Stützpunkt doivent détenir au moins une licence DFB B et chaque base organise des « dialogues d'entraînement » avec les entraîneurs des clubs des joueurs deux fois par saison pour discuter de leur développement, et organise des soirées d'information pour les entraîneurs locaux.

Roddy a depuis déclaré à TGG qu'il s'agit là de « l'une des grandes différences entre les systèmes anglais et allemand » et il souhaite que l'Angleterre construise son propre pont via un réseau de FA County Development Centres.

« J'ai toujours considéré l'environnement de Category Three comme un potentiel inexploité et l'opportunité de rassembler et de relier le football des jeunes via des centres de développement dirigés par la FA est un chaînon manquant dans l'écosystème du pays », a-t-il déclaré.

Roddy estime que les Centres pourraient être construits sur des terrains d'entraînement permanents pour les clubs de Category Three.

« Par le passé, j'ai constaté que les clubs de Category Three dépensaient jusqu'à 80 % de leur financement pour le développement des jeunes en locations d'installations parce qu'ils ne possédaient pas leurs propres terrains d'entraînement », a-t-il déclaré.

« Je pourrais imaginer un monde où la Football Foundation ou un autre acteur indépendant jouerait le rôle de fiduciaire pour le développement de terrains d'entraînement pour ces clubs. Bâtir une infrastructure footballistique permanente qui pourrait ensuite également servir de pôles régionaux pour les FA Development Centres. »

Roddy a déclaré que cela résoudrait trois problèmes à la fois : le manque d'installations des clubs de Category Three, le besoin de sites pour les Regional Development Centres et la création d'un « système respiratoire » qui permettrait aux joueurs d'entrer et de sortir du système des Academies.

« Cette approche protégerait le vivier de talents et créerait des opportunités concrètes pour les joueurs à développement tardif », a-t-il déclaré.

Roddy a suggéré que le coût pourrait être couvert en partie par la redistribution de l'argent de la Premier League vers le reste de la pyramide.

« Cela pourrait, ou devrait, faire partie de l'accord concernant la redistribution des richesses à travers la pyramide, étant donné que cela aurait des bénéfices directs pour le développement des joueurs dans les communautés de tout le pays.

« Bien sûr, tout cela coûterait quelques livres. J'ai fait les calculs quand je travaillais encore en Angleterre et les économies réalisées sur les locations d'Academy pourraient à elles seules servir à financer les dépenses d'investissement. »

La Premier League a proposé à l'EFL un package de financement sur 10 ans, rapporté comme valant 1,8 milliard de livres supplémentaires, dans le cadre des discussions sur un nouvel accord financier.

Roddy a déclaré que les Centres auraient besoin d'une nouvelle main-d'œuvre de « talent coaches » et a cité le FA Skills Programme, que Sir Trevor Brooking a lancé en 2007 en tant que Director of Football Development de la FA. Il a commencé avec 66 entraîneurs spécialisés travaillant avec des enfants de cinq à 11 ans, et en comptait près de 160 en 2014.

« Sir Trevor a créé ses Tesco Skills Coaches et c'était un groupe vraiment bien formé », a déclaré Roddy. « Malheureusement, ils n'ont jamais eu de County Development Centres à partir desquels travailler. Beaucoup d'entre eux ont obtenu des emplois dans le nouveau système des Academies une fois l'EPPP lancé. Il est peut-être temps de ressortir le modèle. »

Les centres pourraient servir à la fois le football des garçons et celui des filles.

« Les County Development Centres seraient sûrement des sites pour le développement des garçons et des filles, créant un système d'Academy respiratoire pour les deux filières. »

Roddy a souligné que sa proposition n'était pas une critique du développement des jeunes anglais.

« Il suffit de regarder comment nous avons joué en Espagne pour voir la qualité que nous avons », a-t-il déclaré. « D'un autre côté, nous ne pouvons pas nous permettre de rester sur place. »

L'Angleterre a gagné 3-2 à Madrid dimanche, mettant fin à la série de 43 matchs sans défaite de l'Espagne, et a terminé troisième à la Coupe du monde de cet été.

Dans les coulisses des Stützpunkte

Lors de TGG Live, Roddy a cité André Schürrle, l'attaquant qui a délivré la passe décisive pour le but victorieux de Mario Götze en finale de la Coupe du monde 2014, comme exemple de la puissance des Stützpunkte.

Schürrle a joué pour son club local, le Ludwigshafener SC, et a été repéré et soutenu aux Stützpunkte de Bobenheim-Roxheim et de Ludwigshafen avant de rejoindre l'Académie de Mayence en 2006.

Andre Schurrle : égérie des Stützpunkte

La DFB indique que neuf joueurs de la sélection allemande pour la Coupe du monde de cet été sont passés par un Stützpunkt, dont Joshua Kimmich, Antonio Rüdiger, Jonathan Tah et Deniz Undav, qui ont joué au football amateur en Allemagne avant de rejoindre la Belgique puis Brighton.

Le Bayern Munich applique un principe similaire au niveau du club. En 2020, il a annoncé qu'il supprimerait progressivement ses équipes U9 et U10, afin que les matchs au FC Bayern Campus commencent en U11.

Holger Seitz, alors directeur sportif adjoint du Campus, a déclaré : « Avec cette étape, les enfants devraient pouvoir se développer plus longtemps dans le cadre familier de leur club d'origine, sans pression de performance et sans engagement supplémentaire en temps. »

Le Bayern travaille toujours avec de jeunes joueurs. Les garçons de U7 à U9 s'entraînent dans un groupe de développement sur cinq sites, tandis que le groupe U10 s'entraîne de manière centralisée au Campus. Le club indique que les matchs et tournois de leurs clubs d'origine sont prioritaires lorsque les dates coïncident.

Le tableau anglais

En Angleterre, 34 % des joueurs d'Académie arrivent en U9 et plus de la moitié sont recrutés après cet âge, selon le rapport EPPP 2024 de la Premier League. Des recherches sur les Académies de Premier League montrent que les séances hebdomadaires d'entraînement et de match passent de quatre en U9 à neuf en U16.

En dehors des Académies, l'examen à mi-parcours de la stratégie de football de base de la FA, publié en septembre, fait état d'un nombre record de 1,6 million de joueurs affiliés répartis dans plus de 124 500 équipes, et de plus de 186 000 entraîneurs enregistrés. Il ne précise pas combien de ces entraîneurs sont qualifiés, ni à quel niveau.

La Football Foundation a déclaré au Parlement que l'Angleterre compte deux fois moins de terrains en gazon synthétique de troisième génération que l'Allemagne, avec 970 joueurs par terrain synthétique contre 421 en Allemagne.

Une enquête menée auprès de 409 clubs britanniques par l'entreprise d'équipements FORZA cet été a révélé que seulement 15 % possédaient leurs installations, et que 34 % citaient le coût des certifications d'entraîneur comme un défi pour leurs bénévoles.

Construire des ponts

Les Emerging Talent Centres de Manchester United, lancés en février 2020 pour relier les écoles et les clubs de football de base du Nord-Ouest à son Académie de Carrington, fonctionnent toujours, quoique sous une forme légèrement différente du modèle initial.

Le premier Emerging Talent Centre du club fonctionnait 44 semaines par an pour les joueurs de U9 à U14, en plus de leur travail avec leurs écoles et leurs clubs de football de base. Le club visait à faire participer au moins 500 entraîneurs de football de base par an à des ateliers de développement professionnel continu.

Nick Cox, alors directeur de l'Académie, a déclaré lors du lancement : « Nous sommes conscients de notre responsabilité d'enrichir la communauté footballistique locale en partageant ressources et connaissances. »

Jen Mildenhall, qui a mis en place et dirigé le programme jusqu'à son départ pour devenir responsable de l'accompagnement des joueurs à Chelsea fin 2024, a ajouté : « Nous avons terminé la saison dernière avec une étape marquante : 50 garçons signés depuis le football de base vers l'Académie, plus de 350 garçons signés dans d'autres Académies professionnelles, 3 000 entraîneurs de football de base locaux inscrits à notre initiative Friends of the Academy et des centaines d'écoles, de clubs de football de base, de joueurs et de parents qui, espérons-le, ont vécu une expérience vraiment fantastique dans ce merveilleux club. »

Dans le football féminin, les Emerging Talent Centres financés par la Premier League, qui ont remplacé les Advanced Coaching Centres de la FA, ont fait passer le nombre de filles dans le parcours de détection anglais de 1 722 à près de 5 000 dans 73 centres en moins de deux ans. Au centre de Tottenham, les joueuses doivent également jouer pour un club de football de base ou pratiquer un autre sport.

Roddy a terminé sa conférence principale à TGG Live par un avertissement : « Le monde ne dort pas. Nous faisons de grandes choses dans ce pays, mais n'oubliez pas qu'il existe un vaste monde là-dehors qui est désireux de nous copier et aussi de nous battre. »

Source: Training Ground Guru · Langue d'origine : anglais trainingground.guru

SUR LE TERRAIN

06 Sécurité et bien-être

Au-delà de la performance : quatre enseignements de 2026 TrueSport Talks

> **Pour les éducateurs** L'approche TEAM vous donne une routine concrète de pause et de vérification à partager avec les joueurs et les parents autour des publications, des commentaires et des retours sur la performance.

Pour les jeunes athlètes, la pression ne s'arrête pas toujours à la fin de l'entraînement. Les réseaux sociaux, les retours sur la performance et les récits autour de la réussite peuvent maintenir les athlètes connectés aux attentes bien après avoir quitté le terrain. Lors des TrueSport Talks 2026, ces défis ont structuré une journée consacrée à la protection du bien-être mental des athlètes et à la préservation de la joie, du lien et de la progression qui donnent tout son sens au sport.

Diffusé en direct depuis le U.S. Olympic & Paralympic Museum le 4 novembre, l'événement a réuni des athlètes, des experts en santé mentale, des professionnels de santé et des voix des médias pour explorer la relation entre culture numérique, narration et bien-être des athlètes. Quatre thèmes se sont dégagés du symposium de cette année et ont relié ces conversations à des actions concrètes : « Façonner le récit », « Se déconnecter pour se reconnecter », « Protéger votre batterie » et « Maîtriser vos mouvements mentaux ».

Façonner le récit : voir la personne au-delà de la performance

Que se passe-t-il lorsque le récit d'un athlète se concentre uniquement sur les résultats ? Les sessions consacrées à la narration ont abordé l'importance de reconnaître la personne derrière la performance et de réfléchir à l'influence des récits publics sur la façon dont les athlètes se perçoivent.

« Au-delà du podium : leçons des Jeux d'hiver 2026 sur la manière de raconter l'histoire complète de l'athlète » a réuni la modératrice Jessica Bartley, PsyD, et les athlètes de Team USA Jessie Diggins, OLY, Maxim Naumov, OLY, et Jack Wallace, PLY. La session a relié des récits de pression, de revers et de réussite au plus haut niveau aux expériences des athlètes en développement et des adultes qui les accompagnent.

Diggins a confié : « Les gens qui s'en soucient n'ont pas d'importance. Et les gens qui ont de l'importance ne s'en soucient pas. » Ce rappel remettait en question la pression d'être constamment disponible ou réactif en ligne et renforçait l'intérêt de se concentrer sur les personnes et les relations qui soutiennent réellement votre bien-être.

Cette attention s'est poursuivie dans « Médias, mythes et bien-être mental : comment la narration façonne la culture sportive », modéré par la directrice principale de TrueSport & Awareness, Jennifer Royer, PhD, aux côtés de Steve Borelli et Christine Brennan de USA Today, de Kara Goucher, vice-présidente du conseil d'administration de l'USADA et olympienne, et de Kate Hartman Rosenzweig, directrice des affaires extérieures de l'USOPC. La session a examiné comment les messages sur la dureté, la perfection et la réussite peuvent façonner les environnements sportifs, et comment une narration plus intentionnelle peut soutenir la résilience, la sécurité psychologique et la demande d'aide.

Un enseignement clé des deux sessions était l'importance de voir les athlètes d'abord comme des personnes, pas seulement comme des performeurs. Allez au-delà des victoires, des défaites, des classements et de la pression de paraître parfait. Faites de la place à la progression, à l'apprentissage, à la résilience et à une identité qui dépasse le sport. Les conversations ont aussi remis en question le mythe selon lequel les athlètes forts ne rencontrent pas de difficultés, en reconnaissant la conscience de soi et la recherche de soutien comme des composantes de la force.

Se déconnecter pour se reconnecter : créer de l'espace pour des habitudes numériques plus saines

L'atelier « Toujours connecté : hyperconnectivité, pression des réseaux sociaux et nouvel environnement de performance » a porté l'attention sur une expérience sportive façonnée par une visibilité constante. Avec l'experte TrueSport Deborah Gilboa, MD, Trevon Jenifer, PLY, et Mya Wilson, la session a abordé les pressions associées aux réseaux sociaux, aux plateformes de recrutement, aux données de performance et aux technologies émergentes, y compris les contenus générés ou manipulés par l'IA. Elle s'est notamment concentrée sur la fixation de limites et la protection de la confiance dans un environnement de plus en plus connecté.

Le thème « Se déconnecter pour se reconnecter » a traduit ces préoccupations en un cadre pratique que les athlètes peuvent utiliser avant de s'engager en ligne. L'approche TEAM encourageait les athlètes à :

- Prendre une minute avant de répondre, de publier ou de faire défiler.
- Évaluer si le contenu est exact, sûr et digne de leur attention.
- Agir selon leurs valeurs en choisissant une réponse ou une limite qui les protège et respecte les autres.
- Envoyer un message à un adulte de confiance en cas de difficulté et conserver des captures d'écran des interactions préoccupantes.

Plutôt que de traiter chaque notification ou commentaire comme quelque chose qui exige une réponse immédiate, le cadre crée un espace pour faire une pause, évaluer et chercher du soutien.

Protéger votre batterie : faire de la récupération une partie du plan

La pression numérique a aussi une dimension physique. Dans « Câblé et fatigué : le coût mental et corporel d'un paysage sportif en évolution », l'experte TrueSport Michele LaBotz, MD, FAAP, et Jeffrey Durmer, MD, PhD, ont abordé les liens entre connectivité constante, sommeil, récupération, pressions liées à l'image corporelle et exposition continue aux retours sur la performance. L'atelier s'est concentré sur des habitudes numériques plus saines et des stratégies pour soutenir une performance durable.

Le message correspondant « Protéger votre batterie » plaçait la récupération au centre de la préparation de l'athlète : le repos est une récupération, pas de l'inactivité. Les conseils encourageaient les athlètes et leurs équipes d'encadrement à planifier en tenant compte de la récupération, à instaurer un rituel de détente et à s'éloigner des écrans tard le soir.

Ce thème a élargi la conversation au-delà de ce que les athlètes font pendant l'entraînement pour inclure la question de savoir si leur routine quotidienne laisse suffisamment de place à la récupération.

Master Your Mind Moves : s'exercer à réagir à la pression

Le dernier atelier, « The Modern Pressure Playbook: Your Emotional Regulation Toolkit », portait sur la façon dont les athlètes réagissent lorsque la pression arrive. Animé par l'expert TrueSport Kevin Chapman, PhD, la session s'est centrée sur des stratégies accessibles telles que le journaling, le discours interne de haut niveau, les routines de pré-performance et les rituels de récupération pour soutenir la régulation émotionnelle et le bien-être mental.

« Master Your Mind Moves » a condensé ce travail en trois étapes :

1. Remarquer et nommer l'émotion.
2. Réinitialiser par la respiration, l'ancrage ou une pause.
3. Se recentrer sur la prochaine étape utile.

L'accent n'était pas mis sur l'élimination de chaque émotion difficile. L'approche consistait plutôt à développer des compétences, du soutien et des habitudes constantes qui aident les athlètes à traverser la pression.

Une responsabilité partagée pour un sport plus sain

Ensemble, les quatre thèmes ont relié les histoires que les athlètes entendent, les environnements numériques dans lesquels ils évoluent, la récupération dont ils ont besoin et les compétences mentales qu'ils travaillent. Le playbook a aussi clairement montré que les athlètes ne doivent pas porter ce travail seuls : les parents et les entraîneurs peuvent protéger les limites et célébrer la personne ; les médias et les supporters peuvent raconter des histoires avec contexte et bienveillance ; et les athlètes peuvent développer des compétences tout en protégeant leur plaisir.

Cette responsabilité partagée offre une direction pratique pour le football des jeunes, une direction qui soutient la performance sans perdre de vue la personne qui la poursuit.

Source: TrueSport · Langue d'origine : anglais truesport.org

POINTS DE VUE ET SECTEUR

07 Politiques et clubs

10 idées de Portland pour rendre le football des jeunes plus inclusif

> **Pour les éducateurs** Si le coût ou l'accès éloignent les familles de votre région, voici des modèles concrets à comparer avec la façon dont votre club inscrit les joueurs, prête le matériel et recrute ses entraîneurs.

Partout dans le pays, des entraîneurs, des directeurs de programmes, des parents et bien d'autres s'efforcent de réparer un système de sport des jeunes de plus en plus défini par des coûts élevés et l'exclusion. L'un des meilleurs aspects de la production des rapports communautaires State of Play de l'Aspen Institute est de trouver les leaders locaux qui y parviennent réellement.

Portland, dans l'Oregon, au centre de notre rapport State of Play Portland 2026, ne manque pas de ces personnes. Les acteurs locaux s'attaquent aux obstacles systémiques avec des solutions pratiques et portées par la communauté, construites autour de ce dont les familles ont réellement besoin. De l'inscription continue et des prêts de matériel adapté à l'encadrement centré sur le mentorat et aux camps gratuits, ces 10 idées de Portland montrent ce qui se passe lorsque les programmes placent l'accès en premier, et offrent des modèles que d'autres peuvent transposer dans leur propre communauté.

IDÉE : PROPOSER des formats sportifs culturellement adaptés qui accueillent les élèves exclus

La beauté de l'équipe de cheerleading stomp and shake du lycée McDaniel, c'est qu'elle engage de nombreux élèves qui évitaient auparavant les sports organisés. Ce style très énergique, originaire des universités et colleges historiquement noirs du Sud, se caractérise par des frappes de pied synchronisées, des claquements de mains, des tremblements de tout le corps et des chants rythmés.

Daniel Ponce, en terminale lorsque nous lui avons parlé et seul garçon de l'équipe universitaire, n'avait jamais pratiqué de sport avant de la rejoindre. « Je ne me suis jamais senti inclus ni accueilli dans d'autres sports », a-t-il déclaré.

Aiva Anderson, qui est noire, a quitté la gymnastique après que des entraîneurs l'ont négligée par rapport à ses pairs blanches. « Je posais [aux entraîneurs] les mêmes questions que toutes les autres filles blanches qui recevaient de l'aide, et je n'obtenais pas de réponses aussi détaillées », se souvient Aiva, en seconde lorsque nous lui avons parlé. « J'étais en quelque sorte laissée à moi-même, et beaucoup d'autres filles noires ont vécu la même chose. »

Dirigée par l'entraîneuse de McDaniel Sharlivia Slaughter, l'équipe rejette les stéréotypes de clan et les jugements sur le type de corps que beaucoup d'élèves trouvent courants dans le cheerleading, la natation ou la gymnastique traditionnels. On y trouve des élèves blanches, mexicaines, asiatiques et noires de toutes les morphologies.

« L'entraîneuse nous dit toujours que nous sommes aussi forts que notre maillon le plus faible et que nous devons nous entraider », a déclaré Aiva. « Nous sommes tous au même niveau, donc il n'y a pas vraiment de comparaison entre nous, ce qui, je pense, aide à l'inclusion. »

L'enquête de l'Aspen Institute auprès des jeunes de Portland classe le cheerleading stomp and shake parmi les cinq principaux sports organisés pour les jeunes noirs. Malgré cette popularité, l'équipe fait face au scepticisme quant à son statut de « vrai » sport. Lors des compétitions d'État, McDaniel perd des points pour avoir omis les figures et les acrobaties traditionnelles. Alors que d'autres écoles locales s'adaptent aux routines traditionnelles, Slaughter plaide auprès de l'Oregon School Activities Association pour que le stomp and shake soit officiellement reconnu.

Daniel et Aiva refusent d'édulcorer la culture de leur équipe pour se conformer aux normes traditionnelles. « Obtenir la deuxième place, ce n'est pas rien, parce que les gens savent à quel point nous sommes bons », a déclaré Daniel.

Aiva souligne le deux poids deux mesures racial dans ces débats sportifs. « Surtout parce qu'il y a toujours un racisme sous-jacent, vous voyez ? Je pense que si le stomp and shake était une affaire de Blancs, il n'y aurait pas autant de discussions pour savoir si c'est un sport ou non, ou si nous devrions être inclus ou non. »

En l'état, a déclaré Aiva, beaucoup de filles noires ne se sentent pas accueillies par leurs coéquipières ou leurs entraîneurs dans les équipes sportives, comme elle l'a vécu en gymnastique. Elle prévoit d'aller à l'université dans le Sud et de continuer le cheerleading.

« Rejoindre le stomp and shake », a déclaré Aiva, « a été la première fois que j'ai été traitée sur un pied d'égalité dans le sport. »

IDÉE : Financer des camps d'été gratuits pour les enfants de familles à faibles revenus grâce à un modèle un acheté, un offert

À première vue, Elite Sports Academy (ESA) ressemble à un terrain d'entraînement exclusif et coûteux pour les meilleurs jeunes athlètes. En réalité, c'est une organisation à but non lucratif fondée en 2015 par le directeur exécutif Andy White pour offrir des camps sportifs d'été entièrement gratuits aux jeunes issus de milieux défavorisés. White a choisi ce nom apparemment contradictoire avec un objectif délibéré : éliminer la stigmatisation attachée aux programmes gratuits.

White a constaté que les camps à petit budget en ont souvent l'apparence, obligeant les enfants à jouer au basket avec des ballons de volley usés. Sachant que les enfants se renseignent eux-mêmes sur les camps en ligne, White voulait que les participants ressentent un véritable enthousiasme plutôt que de la charité. Avec du matériel neuf chaque année, des t-shirts de camp de haute qualité et des apparitions d'athlètes professionnels locaux, ESA offre une expérience haut de gamme à coût nul. Même si au moins deux organismes subventionnaires ont refusé ESA en supposant à tort qu'il s'agissait d'un club privé et excluant, White refuse de changer le nom, considérant la fierté qu'il insuffle aux participants comme centrale dans la mission.

Au cours de sa première décennie, ESA a servi environ 3 500 enfants de la maternelle à la 8e année, les jeunes racisés représentant environ 90 % des inscriptions. En partenariat avec les directeurs, les enseignants et les conseillers des écoles Title I, ESA recrute des familles éligibles aux repas gratuits ou à prix réduit et offre quelque chose que peu de camps spécialisés peuvent égaler : une couverture estivale complète, en journée entière. La demande dépasse systématiquement l'offre ; dans une école, l'inscription a attiré 170 candidatures en trois heures pour 80 places disponibles.

En s'appuyant exclusivement sur des subventions et des dons pendant ses huit premières années, ESA a plafonné la vitesse de son expansion et forcé White à refuser des familles à revenus moyens et supérieurs qui souhaitaient s'inscrire. Pour briser ce goulot d'étranglement, il a lancé « Go to Camp, Give a Camp », un modèle achetez-un-offrez-un inspiré de TOMS Shoes et Bombas Socks. ESA associe des Sponsor Camps payants dans des communautés plus aisées à des Impact Camps gratuits dans des écoles Title I. Les Sponsor Camps coûtent 250 $ pour une semaine de 25 heures, fixé bien en dessous de la moyenne nationale des camps d'environ 375 $ pour 20 heures, afin que les familles à revenus moyens ne soient pas exclues.

Chaque inscription payante à un Sponsor Camp finance directement la participation gratuite d'un enfant à un Impact Camp jumeau, couvrant le personnel, l'assurance et du matériel neuf pour les deux sites, tout en réinvestissant les revenus excédentaires dans de nouveaux sites jumelés l'année suivante. White décrit l'initiative comme « des parents qui aident des parents ».

Sur les terrains et les parquets, ESA contrecarre la spécialisation sportive précoce par des rotations multisports axées sur le plaisir, mêlant football, basketball, flag football et dodgeball à un « sport du jour » choisi par les campeurs, une séance en classe sur la nutrition et le bien-être et une pause au salon du clubhouse.

iDEA : Offrir du football gratuit, sans essais, avec inscription en continu et soutien aux familles

Des modèles ancrés dans la communauté comme le Portland Community Football Club (PCFC) reflètent la façon dont de nombreuses familles ont toujours organisé le sport : collectivement, avec souplesse et avec un soin mutuel pour les enfants. Cela contraste fortement avec le modèle des clubs d'élite, qui représente une approche dictée par le marché.

PCFC sert une population où jusqu'à 90 % des joueurs ne sont pas blancs et 70 % reçoivent des repas gratuits ou à prix réduit. PCFC rend la participation entièrement gratuite. Au lieu d'essais, PCFC utilise une évaluation basée sur les compétences pendant les entraînements. Les enfants commencent à jouer dans leur groupe d'âge et, selon les compétences démontrées au fil du temps, sont répartis dans des équipes compétitives ou de développement. Les joueurs peuvent passer d'un niveau à l'autre. PCFC plaide en faveur des joueurs compétents pour qu'ils passent des essais dans de plus grands clubs, s'ils le souhaitent, mais il existe un environnement à portes ouvertes et les joueurs reviennent souvent traîner ou jouer avec leurs frères et sœurs. Le club finance ses opérations par des subventions, des dons et des parrainages et traite le football comme un mécanisme de stabilité familiale.

Son innovation la plus marquante est l'intégration de services d'accompagnement. PCFC gère une banque alimentaire mensuelle, ouverte uniquement de 18 h à 21 h pour accommoder les parents qui travaillent, afin que les familles n'aient pas à choisir entre l'entraînement d'un enfant et un repas nutritif. « La nourriture est en fait plus importante que le jeu en ce moment », a déclaré Jerika Ferguson, directrice exécutive par intérim de PCFC.

PCFC utilise l'inscription en continu pour atteindre les jeunes à faibles revenus et mal desservis. Cette politique de portes ouvertes soutient les enfants qui ont besoin de communauté, quelle que soit la saison. Bien que PCFC soit en concurrence avec des équipes de voyage et doive respecter certains délais de l'Oregon Youth Soccer Association, son modèle flexible identifie les talents négligés et accueille les enfants qui préfèrent l'entraînement aux matchs officiels.

L'inscription en continu présente toutefois des obstacles logistiques. Les entraîneurs de PCFC trouvent la présence difficile à prévoir, et une forte demande a forcé le club à passer à l'inscription papier pour gérer les problèmes de littératie numérique et la collecte de documents (photos d'identité, certificats de naissance et autorisations internationales). Malgré ces défis, Ferguson défend le modèle.

« Les enfants ont juste besoin de recommencer à s'amuser », a-t-elle dit. « Réduisons la quantité de jeu organisé. Même dans le sport de club, je pense que nous pouvons rendre les choses plus détendues. »

Idée : Transférer le baseball vers un jeu estival adapté aux jeunes du quartier

Extra Innings, une ligue de baseball estivale gratuite au service d'enfants défavorisés, a été lancée en 2024 dans le quartier historiquement noir d'Albina. Elle fait partie des efforts menés par la communauté pour investir dans Albina d'une manière qui honore l'histoire d'Albina et soutient la présence continue des résidents noirs.

L'objectif d'Extra Innings : augmenter le nombre d'enfants noirs de 13 à 14 ans qui jouent au baseball et au softball. L'enquête d'Aspen auprès des jeunes de la région de Portland a révélé que les enfants noirs sont deux fois moins susceptibles que les jeunes blancs et latino/a d'avoir déjà essayé le baseball.

La participation à Extra Innings est passée de 70 à près de 500 enfants au cours des trois premières années. Environ 70 % à 80 % des participants sont des jeunes racisés : noirs, latino/a, insulaires du Pacifique et amérindiens. Beaucoup n'avaient jamais essayé le baseball organisé et devaient d'abord apprendre à jouer au catch.

Dirigée par Dave Gunderson et Gerald Bolden, la réussite de la ligue repose sur sa philosophie sans barrières. Ils pratiquent l’inscription continue, ce qui signifie qu’un enfant peut rejoindre la ligue à tout moment sans se heurter à la complexité des formalités administratives ou à l’exigence d’une preuve de revenus. En fonctionnant pendant les mois d’été, de juin à août, ils évitent la saison des pluies de Portland, qui oblige souvent d’autres ligues à annuler des matchs.

Ce simple décalage du calendrier aide les enfants à accumuler les répétitions dont ils ont besoin pour tomber amoureux du jeu. Extra Innings démontre qu’en supprimant les frictions administratives et en fournissant du matériel gratuit, des sports traditionnellement fermés comme le baseball peuvent redevenir inclusifs.

IDÉE : Utiliser le basketball comme porte d’entrée vers le mentorat scolaire et un jeu où l’identité est en sécurité

Imani Muhammad, fondatrice de Youth Organized and United to Help (Y.O.U.TH), souligne que le « pipeline de l’école à la prison » est un concurrent direct de l’écosystème sportif. Dans le comté de Multnomah, en Oregon, les jeunes Noirs ont huit fois plus de risques de faire l’objet d’une orientation pénale et deux fois plus de risques d’être placés en détention que les jeunes Blancs. Les jeunes Latino/a ont plus de risques que les jeunes Blancs de connaître une issue négative à chaque étape décisionnelle du processus judiciaire.

Le sport au lycée exige un seuil de moyenne générale précis pour être éligible. Or, les élèves Noirs et Latino/a de Portland affichent des taux de compétence en lecture et en mathématiques nettement inférieurs à ceux de leurs pairs, selon le département de l'Éducation de l'Oregon. Muhammad note que de nombreux jeunes jouent dans des équipes AAU sans aucune exigence scolaire pendant tout le collège, pour ensuite être écartés du sport au lycée dès qu'ils ne remplissent pas les conditions d'éligibilité scolaire. Cette exclusion soudaine à 14 ou 15 ans peut rompre le dernier lien d'un jeune avec une structure communautaire de soutien par le cadre scolaire. À l'adolescence, les occasions de pratiquer un sport en dehors de l'école ont nettement diminué.

Muhammad a compris que, pour de nombreux jeunes Noirs, le sport doit faire partie d'un filet de sécurité plus large. Le basketball sert de porte d'entrée, mais le cœur du programme est la littératie, le soutien scolaire et une programmation adaptée.

Les enfants de Y.O.U.TH avec qui nous avons parlé ont décrit Muhammad comme plus patiente et compréhensive que beaucoup d'entraîneurs. « Au lieu de crier sur les enfants ou d'être désagréable, du genre "Oh, tu ne peux pas faire ça, tu dois aller plus vite, tu dois t'entraîner plus, tu n'es pas en forme", soyez plus rassurant comme [Muhammad] », a dit un enfant. « Genre, asseyez-vous et parlez-leur, et ne leur criez pas dessus. »

Parce que beaucoup de participants fréquentent des écoles à majorité blanche, le terrain de basketball représente l'un des rares espaces où ils peuvent pleinement assumer leur identité culturelle et personnelle. Des mères de participants rapportent qu'elles choisissent délibérément Y.O.U.TH plutôt que d'autres programmes pour protéger leurs enfants de l'examen minutieux et du racisme qu'ils subissent dans les environnements sportifs ordinaires.

« Leurs pairs n'ont même pas la moindre idée de [le racisme subi] et ne comprennent pas, mais c'est comme si nos enfants avaient cette couche supplémentaire à gérer », a dit une mère. « Quand nous allons quelque part, nous devons être prudents et nous devons dire à nos enfants : "Vous devez donner une bonne image parce qu'ils vous regardent. Ils regardent tout ce que vous faites." Et c'est beaucoup. »

IDÉE : Prêter du matériel adapté et partager les installations pour que les enfants en situation de handicap puissent essayer le sport

Les parents d'enfants en situation de handicap avec qui l'Aspen Institute s'est entretenu ont salué le caractère complet de l'environnement du sport adapté à Portland. Certaines familles choisissent explicitement de s'installer ou de rester à Portland en raison de la qualité des soins médicaux locaux, du financement public de l'Oregon qui crée un filet de sécurité sanitaire fiable et des possibilités de sport adapté accessibles.

Mais les parents et les enfants ont aussi rapporté qu'ils ignoraient au départ l'existence des possibilités de sport adapté. Une mère a décrit l'information comme « désordonnée » et cloisonnée entre différents secteurs de la communauté. L'accès dépend fortement du bouche-à-oreille, des recommandations des professionnels de santé ou de newsletters ciblées d'hôpitaux. Une fois qu'une famille parvient à s'intégrer à la communauté du handicap, les ressources circulent plus librement, mais la phase initiale paraît insurmontable à beaucoup de familles.

Portland bénéficie d'organisations locales comme Adaptive Sports Northwest (ASNW), qui prête et loue du matériel pour que les athlètes puissent essayer des sports comme le basketball en fauteuil roulant, le rugby en fauteuil roulant, le goalball, le power soccer, la natation, l'athlétisme, le volley-ball assis, le pickleball, le tir à l'arc et le cyclisme. Faute de gymnase dédié, ASNW s'appuie sur des partenariats régionaux pour les installations. Jen Armbruster, directrice exécutive d'ASNW et médaillée d'or paralympique, note que les familles ne savent souvent pas que ces programmes existent et que les écoles ne réalisent souvent pas à quel point il est facile d'adapter les sports pour les inclure en éducation physique.

S'installer à Portland a permis à Adrian Zeddek, un coureur en fauteuil roulant de 14 ans, d'accéder à de meilleurs soins médicaux et au sport adapté. Sa mère, Bethany, attribue à ASNW le mérite d'avoir nourri l'espoir d'Adrian. Si le lycée Benson a été une expérience positive pour Adrian, des obstacles bureaucratiques persistent.

Bien que l'école dispose de fauteuils adaptés et emploie un professeur d'EPS qui utilise lui aussi un fauteuil roulant, Bethany a déclaré que le district avait refusé d'assumer la responsabilité de l'équipement. La proviseure adjointe de Benson a personnellement payé la location de fauteuils pour qu'Adrian puisse participer en toute sécurité. Adrian a découvert un nouvel objectif grâce au sport, inspiré par sa rencontre avec des paralympiens et par l'essai du handbike et de la plongée sous-marine adaptée. Il souhaite que Portland crée des journées communautaires permettant aux personnes sans handicap d'essayer les sports adaptés et de respecter les compétences nécessaires.

« On reçoit beaucoup d'attention et de pitié pour ce que l'on ne peut pas faire », a déclaré Adrian, « alors c'est agréable de pouvoir dire : regardez ce que je peux faire. »

IDÉE : Associer la formation des entraîneurs à des sommets scolaires sur la santé mentale et la culture d'équipe

L'Oregon possède un cadre de mentorat unique pour les entraîneurs. L'Oregon School Activities Association (OSAA) a adopté Beyond the Scoreboard, une initiative des anciens directeurs sportifs Tom Bendt et Pete Lukich. Ils ont commencé leur travail il y a dix ans pour investir dans les entraîneurs, qu'ils estimaient souvent négligés par des directeurs sportifs surtout concentrés sur la logistique.

Constatant que la formation nationale existante était souvent aride, ils ont élaboré un cours plus engageant, spécifique à l'Oregon, pour les entraîneurs. Financé par la Fondation de l'OSAA, Beyond the Scoreboard cible chaque année un nouvel ensemble d'écoles de tailles et de localisations variées à travers l'État pour ce soutien supplémentaire.

- Formation obligatoire : tous les entraîneurs de première année doivent suivre un cours de deux heures du 3D Institute.
- Sommets : les entraîneurs participent à des discussions en personne de trois heures sur des sujets tels que la psychologie, la santé mentale et la façon de toucher le cœur et l'estime de soi des athlètes.
- Construction d'une culture : les directeurs sportifs (DS) agissent comme « ambassadeurs de l'État », en développant des valeurs fondamentales et un leadership intentionnel plutôt qu'en se contentant d'être des gestionnaires de leur service.

Bendt et Lukich notent que les écoles rencontrent des difficultés pour poursuivre le suivi à long terme après l'année pilote initiale, mais certaines continuent de faire un excellent travail. En 2025, deux lycées de la région de Portland avaient participé (Ida B. Wells et Centennial). D'autres lycées locaux pourraient saisir des occasions de pilotage. En outre, Bendt et Lukich encouragent les écoles à suivre ces étapes :

- Identifier des champions : les DS ne peuvent pas le faire seuls et doivent trouver des entraîneurs pour mener les changements culturels.
- Former des conseils exécutifs : créer des groupes dirigés par des entraîneurs pour aligner les normes à l'échelle de l'école et se réunir régulièrement.
- Mobiliser les décideurs : convaincre les surintendants et les conseils scolaires de financer le développement professionnel malgré les déficits budgétaires.

IDÉE : Subventionner un programme jeunesse sans frais de scolarité grâce à la location de courts publics et à des cours pour adultes

Fondé par le Dr Ernest Hartzog pour diversifier le sport exclusif qu'est le tennis, Portland Tennis & Education (PT&E) a servi 18 000 jeunes en trois décennies. Le tennis est très populaire à Portland : 35 % des jeunes interrogés par l'Aspen Institute ont pratiqué ce sport au moins une fois, les filles le pratiquant légèrement plus que les garçons. Mais les enfants locaux qui sont Noirs (13 %) et Latino/a (21 %) ont essayé le tennis à des taux bien plus faibles que ceux qui sont Blancs et Asiatiques (44 % chacun).

PT&E n'est pas qu'un simple club de tennis ; c'est une intervention intensive après l'école et pendant l'été. Les participants reçoivent plus de 1 000 heures de soutien extrascolaire par an, notamment du tutorat individuel et des cours de littératie financière et de préparation aux entretiens d'embauche. L'enfant moyen reste plus de cinq ans, selon Campbell Glenn Garonzik, directrice exécutive de PT&E. En 2026, la Fondation de l'U.S. Tennis Association a reconnu PT&E comme chapitre national de l'année du National Junior Tennis & Learning (sur 272 chapitres dans tout le pays).

Le modèle financier de PT&E est particulièrement remarquable. PT&E opère dans le St. Johns Racquet Center, propriété de la ville, et les revenus de la location de courts publics et des cours pour adultes subventionnent directement le programme jeunesse sans frais de scolarité. Cela crée un modèle d'entreprise sociale durable où des joueurs de loisir aisés financent directement des opportunités pour des jeunes défavorisés.

Les résultats parlent d'eux-mêmes : PT&E maintient un taux de diplomation au lycée de 100 % dans les délais pour ses participants de longue durée (le taux de diplomation de 2025 dans les Portland Public Schools était de 83 %).

IDÉE : Créer des espaces sûrs dans le sport pour les jeunes queer et de genre expansif

Le roller derby est populaire à Portland, où les Rose City Rollers accueillent les femmes, les filles et les personnes de genre expansif. Les parents rapportent que ce sport offre un espace sûr unique pour les jeunes queer et de genre expansif, ce dont les autres sports manquent.

À l'échelle nationale, les jeunes LGBTQ+ pratiquent des sports à des taux plus faibles que leurs pairs en raison de politiques discriminatoires et de la peur du harcèlement, selon The Trevor Project. Le Williams Institute de la UCLA School of Law estime que 3 % des jeunes américains de 13 à 17 ans s'identifient comme transgenres.

Les parents des Rose City Rollers notent que, bien que le roller derby soit un sport de déplacement coûteux, il permet aux enfants d'exprimer leur identité et d'utiliser leurs pronoms sans jugement. Cette expérience contraste souvent fortement avec les environnements scolaires.

« De petits changements de langage, minuscules, ont fait une énorme différence dans leur vie », a déclaré une mère des Rose City Rollers. « Nous avons commencé à parler de nos patineuses comme de patineuses, et non plus comme de filles. »

IDÉE : Organiser un sommet annuel réunissant les acteurs locaux contre la hausse des coûts du pay-to-play

Ces dernières années, le Portland Community Football Club (PCFC), avec le soutien de groupes comme Active Children Portland et d'autres associations à but non lucratif locales œuvrant pour la jeunesse, a discuté de la création d'une coalition locale de sports pour les jeunes axée sur l'équité. Leurs efforts rassemblent des acteurs communautaires et des agents publics pour remettre en question le statu quo du « pay-to-play ». L'événement annuel met l'accent sur l'accès, l'appartenance et les possibilités systémiques en promouvant le sport comme un outil précieux pour améliorer la santé des communautés.

En 2025, le deuxième événement « Erase the Gap » du PCFC a accueilli des intervenants tels que le représentant de l'État Travis Nelson, la directrice exécutive de People of Color Outdoors Pamela Slaughter et des représentants des Portland Thorns, de Friends of Baseball, d'Active Children Portland et du North Portland Soccer Club. L'événement de 2026 a donné lieu à des échanges avec des responsables d'Organización de Amigos, de Y.E.S. Baseball, d'Active Children Portland et de la Multnomah Athletic Foundation.

Active Children Portland propose des programmes extrascolaires gratuits depuis 15 ans, principalement dans les écoles Title I et de l'est de Portland. Active Children Portland accompagne les élèves de la maternelle à la 8e année avec un mélange d'offres scolaires et sportives, comme le football et le basketball, en faisant appel à des entraîneurs-mentors rémunérés sur les sites scolaires et en collaborant avec d'autres organisations au service de la jeunesse.

La construction de coalitions est difficile à lancer et à maintenir. La directrice exécutive par intérim du PCFC, Jerika Ferguson, espère qu'une entité dédiée portera la charge administrative de l'organisation de ces coalitions plutôt que de faire peser ce travail sur des associations à but non lucratif plus petites, comme le PCFC. Cependant, Ferguson note que ces associations à but non lucratif devraient être invitées et accueillies au sein d'une coalition dès le début.

Les acteurs communautaires de Portland en sont aux premiers stades de la construction d'une coalition visant à accroître l'accès au sport et au jeu pour les jeunes.

Jon Solomon est directeur de la recherche de l'initiative Project Play de l'Aspen Institute.

Source: Aspen Institute Project Play · Langue d'origine : anglais projectplay.org

08 Politiques et clubs

Votre programme accueille-t-il les participants nouvellement arrivés au Canada ? Sept cahiers d'exercices pour le savoir

> **Pour les éducateurs** Si votre club veut rejoindre les familles nouvelles arrivantes, les questions de la liste de contrôle sur les options d'inscription, les informations traduites et les liens avec les organismes d'établissement vous donnent un point de départ concret.

« Ouvert à tous » est facile à écrire sur une page d'inscription. Savoir si une famille qui vient d'arriver au Canada trouve votre programme, s'inscrit et revient la semaine suivante, c'est une autre histoire.

Et les enjeux dépassent largement le sport. Dans une enquête de l'Institut pour la citoyenneté canadienne, 87,3 % des nouveaux arrivants ont affirmé que participer à des activités où ils se sentent à l'aise et accueillis renforce leur sentiment d'appartenance et leur attachement au Canada.[1] Le Parcours de développement à long terme dans le sport et l'activité physique pour les nouveaux au Canada (NLTD) souligne que les programmes sportifs qui privilégient l'inclusion peuvent contribuer à créer un environnement où les personnes nouvelles au Canada se sentent valorisées, soutenues et plus susceptibles de bâtir leur avenir ici.

Créer ce type d'environnement dans votre propre programme demande du temps et de la planification, et c'est là qu'intervient la nouvelle série de cahiers d'exercices du NLTD. Ses sept cahiers pratiques associent les informations clés du NLTD à des espaces à remplir, afin que vous puissiez les appliquer directement à votre propre organisation, programme ou communauté.

« Le NLTD donne aux organisations le pourquoi et le quoi. Ces cahiers portent sur le comment. Que vous dirigiez un club, un organisme d'établissement ou une organisation provinciale [ou territoriale] de sport, vous pouvez vous asseoir avec votre équipe, travailler quelques pages et repartir avec un premier pas que vous pouvez faire tout de suite », a déclaré Kabir Hosein, directeur des initiatives stratégiques chez Sport for Life et coauteur du NLTD.

Voici ce que contient chaque cahier.

1. Les possibilités découlant d'une approche fondée sur le NLTD

Accueillir des participants nouveaux au Canada profite à toutes les personnes concernées. Les organisations qui soutiennent les nouveaux arrivants peuvent constater des liens sociaux plus solides et un meilleur bien-être chez les personnes qu'elles servent, tandis que les organisations de sport et d'activité physique peuvent constater une croissance des sports émergents, un plus grand bassin de talents et une meilleure rétention.

Le cahier comprend également une liste de vérification de l'inclusion en 14 énoncés. Elle demande, par exemple, si vous offrez plusieurs façons de s'inscrire, si l'information sur votre sport est disponible dans les organismes d'établissement locaux et si votre personnel, vos entraîneurs et vos bénévoles comptent des personnes nouvelles au Canada. En répondant oui, non ou incertain, vous verrez où en est votre organisation aujourd'hui.

2. Sensibilisation et premier engagement

Si les gens ne savent pas que votre programme existe, où il se trouve ou comment y accéder, ils sont moins susceptibles d'y participer, et si leur première expérience est marquée par la discrimination, un manque de soutien ou une ouverture limitée, ils risquent de ne pas revenir.

Ensemble, ces deux pré-étapes jettent les fondations d'un engagement significatif et durable. Les recommandations du cahier comprennent :

- rendre claires et sans obstacles les prochaines étapes après une journée d'essai, y compris le transport, ou au moins des indications claires ;
- limiter le discours du responsable et faire participer les participants tôt et souvent ; et
- commencer chaque séance par une activité de création de liens.

Le NLTD complet ajoute un rappel utile pour les entraîneurs : selon la culture, le contact visuel direct peut être un signe de confiance et d'engagement, ou il peut être perçu comme un manque de respect ou une provocation. Comprendre les antécédents culturels, les valeurs et les croyances d'un participant contribue à une communication efficace et à un environnement d'apprentissage qui soutient le développement holistique.

3. La relation entre le NLTD et le cadre du LTD

Il n'existe pas une seule façon d'entrer dans le sport et l'activité physique : un enfant peut commencer à l'étape Début actif ou Fondamentaux, tandis qu'un adulte nouveau au Canada peut commencer à l'étape Actif pour la vie. Dans un cas comme dans l'autre, l'essentiel est un excellent premier engagement.

Pour vous aider à trouver votre propre place dans ce parcours, le cahier explique comment le NLTD s'appuie sur le cadre du développement à long terme dans le sport et l'activité physique (LTD), puis vous demande quelles étapes et pré-étapes vous soutenez, directement ou par l'intermédiaire de partenaires, et où se situent les lacunes. Vous tracerez également le parcours d'un participant, réel ou imaginé, depuis son arrivée jusqu'à ses prochaines étapes.

4. Obstacles et solutions pour une expérience accueillante et inclusive

Le temps, l'argent, la culture, l'information, la communication et la discrimination sont les six obstacles abordés ici. Pour chacun, vous verrez à quoi il ressemble dans la pratique, ainsi que des solutions telles que :

- des programmes sans inscription à différents moments et jours ;

- une période d'essai gratuite avant l'adhésion, ainsi que des subventions de KidSport et de Canadian Tire Jumpstart Charities pour les participants admissibles ;
- des documents dans des langues autres que l'anglais et le français qui reflètent votre communauté ; et
- une ressource gratuite conçue pour lutter contre le racisme et la discrimination au sein de la communauté sportive, comme la Trousse antidiscrimination dans le sport Play Fair.

Un tableau d'auto-évaluation vous permet ensuite d'indiquer si chaque obstacle est présent dans votre programme (oui, non ou incertain) et la première action que vous tenterez. Pour plus de détails sur chaque obstacle, consultez Sport for Life for Every New-to-Canada Participant 2.2.

5. Parcours multiples : exemples

Alphonso Davies est né dans un camp de réfugiés au Ghana et a développé son talent grâce à des programmes communautaires locaux et au football de base avant de devenir l'un des meilleurs arrière-gauche du monde. Le NLTD complet ajoute qu'après l'installation de sa famille à Edmonton, il a joué pour la première fois au football organisé à Free Footie, un programme parascolaire gratuit destiné aux enfants défavorisés.

D'autres histoires portent sur la création de possibilités dans les communautés locales. Dacious Richardson est arrivé au Canada comme réfugié, a utilisé le football pour faire face au chagrin et à la solitude, et soutient aujourd'hui les jeunes marginalisés par l'encadrement, le mentorat et des occasions sportives gratuites. Rishav Sharma s'est installé à Fort St. John, n'a trouvé aucune communauté de badminton compétitive et a fondé le Peace Region Badminton Club en 2019.

Leurs histoires côtoient cinq autres témoignages de Canadiens de première et de deuxième génération qui ont eu un impact incroyable grâce au sport, suivis d'une question pour vous : qui, dans votre communauté, a une histoire qui mérite d'être célébrée ?

6. Considérations étape par étape

Mobiliser des participants nouveaux au Canada exige des approches réfléchies, bienveillantes et inclusives à chaque étape du développement, d'autant plus que beaucoup d'entre eux ont vu leur vie interrompue avant même d'arriver à votre programme. C'est pourquoi les considérations suivent chaque étape, de Active Start à Active for Life, et comprennent :

- des visuels et des démonstrations en FUNdamentals, pour que les consignes fonctionnent dans toutes les langues ;
- du soutien en santé mentale et en bien-être en Train to Train, car les jeunes peuvent vivre du stress lié à l'adaptation, aux études et au sport compétitif ; et
- de l'aide pour les visas des athlètes en Train to Win.

Chaque étape se termine par trois questions (ce que vous faites déjà bien, une considération à mettre en pratique et à quoi cela pourrait ressembler dans votre programme), et un modèle de balayage communautaire vous aide à recenser les bonnes personnes, les bons endroits et les bons programmes de votre communauté.

7. Générer des revenus pour mettre en œuvre le NLTD

Lors de l'élaboration du NLTD, les participants des groupes de discussion ont dit vouloir accueillir les personnes nouvelles au Canada dans le sport et l'activité physique, mais ne pas savoir comment le financer. Ce cahier d'exercices est une réponse directe.

Vous y trouverez des idées de revenus pour les organismes sportifs nationaux, provinciaux et territoriaux et locaux, ainsi que pour les organismes qui soutiennent les nouveaux arrivants, notamment :

- des subventions gouvernementales,
- du parrainage d'entreprises ayant une forte clientèle de nouveaux arrivants,
- des événements communautaires coorganisés avec des groupes culturels locaux,
- des demandes de financement conjointes entre secteurs, et
- des campagnes « Adoptez une équipe » ou « Parrainez un nouvel arrivant ».

Il se termine en vous demandant de nommer votre première étape, la personne responsable et une date cible.

Par où commencer

Chaque cahier d'exercices s'ouvre sur la même question : par quel cahier d'exercices commencerez-vous, et qu'aimeriez-vous qu'il vous aide à changer dans votre programme ou votre communauté ?

Si vous soutenez les nouveaux arrivants dans leur installation, Awareness et First Involvement vous aideront à mettre en relation les personnes avec qui vous travaillez et le sport et l'activité physique. Si vous dirigez un club ou un programme communautaire, Barriers and Solutions to a Welcoming, Inclusive Experience vous permet d'évaluer votre programme obstacle par obstacle. Les organismes sportifs provinciaux, territoriaux et nationaux trouveront des stratégies de collecte de fonds à leur niveau respectif pour mettre en œuvre le NLTD. Et si vous n'avez le temps que pour une seule chose cette semaine, remplissez la Checklist for Inclusion.

Le NLTD complet va aussi au-delà des participants. Il comprend une liste de vérification pour recruter des entraîneurs et des officiels nouveaux au Canada, notamment comment reconnaître l'expérience d'arbitrage et les certifications obtenues dans leur pays d'origine, des conseils pour intégrer des personnes nouvelles au Canada aux conseils d'administration, et une section sur les relations avec les peuples autochtones, qui souligne que certains nouveaux arrivants peuvent être autochtones dans leur pays d'origine.

L’inclusion n’est pas négociable, et ces cahiers d’exercices sont un point de départ pratique.

[1] Institute for Canadian Citizenship, « The Newcomer Perspective: Isolation after Covid, but Accessing Recreational Activities Can Help », 2023, https://forcitizenship.ca/article/canoo-survey-newcomers-isolated-recreational-activities/.

Source: Sport for Life · Langue d'origine : anglais sportforlife.ca

HOBBIT WEEKLY

Ce que vous lisez, à votre prochaine séance.

Dites à Hobbit l'âge de votre équipe et ce que vous voulez travailler cette semaine : il écrit une séance complète à partir d'une phrase, avec un schéma pour chaque exercice.

Scannez pour l'édition web
et tous les numéros

Traductions réalisées par une IA ; chaque article renvoie à son original