



Méthodes d'enregistrement et de recueil des données épidémiologiques sur les blessures et les maladies dans le tennis : synthèse ReFORM de la position de consensus du Comité international olympique



Methods for recording and reporting of epidemiological data in tennis: ReFORM synthesis of the International Olympic Committee Consensus Statement

C. Tooth^{a,b,c}
J. Cabri^{a,d}
P. Tscholl^{a,e}
F. Bieuzen^{a,f}
M.-A. Démaret^{a,e}
F. Petrot^g
P. Edouard^{a,h,i}

^aReFORM IOC Research Centre for Prevention of Injury and Protection of Athlete Health, Liège, Belgique

^bService de médecine physique, réadaptation et traumatologie du sport, sports², FIFA Medical Centre of Excellence, FIMS Collaborative Centre of Sports Medicine, CHU de Liège, Liège, Belgique

^cDépartement des sciences de l'activité physique et de la réadaptation, Université de Liège, Liège, Belgique

^dLuxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science (LIROMS), Luxembourg, Luxembourg

^eService de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil Moteur, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève, Suisse

^fInstitut national du sport du Québec (INS Québec), Montréal, Canada

^gInstitut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP), Paris, France

^hLaboratoire interuniversitaire de biologie de la motricité (EA 7424), université de Lyon, université Jean-Monnet, 42100 Saint-Étienne, France

ⁱUnité de médecine du sport, service de physiologie clinique et de l'exercice, CHU de Saint-Etienne, 42055 Saint-Étienne, France

INTRODUCTION

Dans les suites de la déclaration de consensus du Comité international olympique (CIO) sur les méthodes de recueil et de report des données épidémiologiques sur les blessures

et les maladies dans le sport [1,2], le Comité des sciences du sport de la fédération internationale de tennis (ITF), en collaboration avec des experts externes sélectionnés, a pris l'initiative de développer une extension spécifique au tennis [3].

Auteur correspondant.

C. Tooth,
Service de médecine physique, réadaptation et traumatologie du sport, sports², FIFA Medical Centre of Excellence, FIMS Collaborative Centre of Sports Medicine, CHU de Liège, avenue de l'Hôpital 1, 4000 Liège, Belgique.
Adresse e-mail :
ctooth@uliege.be

Disponible en ligne sur
[ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com) le 5 août 2024

Cette démarche avait pour objectif de standardiser la surveillance de la santé aussi bien des joueurs valides que des joueurs en fauteuil, ainsi qu'à apporter des recommandations adaptées à la discipline en termes de mécanisme lésionnel, mode d'apparition, classification, durée des blessures, saisie

et report de l'exposition, rapport des risques et population étudiée. Dans l'extension spécifique au tennis [4], ainsi que dans cette synthèse, sont présentés les éléments spécifiques au tennis qui se différencient ou s'ajoutent au consensus du CIO dans le sport en général [1,2] (Fig. 1).

Méthode pour enregistrer et répertorier les blessures et maladies dans les études épidémiologiques en tennis



Synthèse de la position de consensus du CIO par ReFORM

Référence: Verhagen et al. BJSM 2020

Designed by @YLMsPortScience

1 Définir et classer les problèmes de santé

Mode d'apparition & mécanismes de blessure.



2 Classifier les diagnostics de blessures et de maladies

Maladie/blessure, mode de survenue, mécanisme, épisode(s), localisation, tissu, pathologie ou étiologie. Les types de blessures courants et les diagnostics de blessures à l'épaule ont été ajoutés.



3 Caractériser la sévérité des problèmes de santé

La durée des périodes d'indisponibilité doit être systématiquement enregistrée.



5 Exprimer le risque

Pour les tournois, le nombre de blessures par 1 000 heures et par 1 000 parties jouées devrait être déclaré.



4 Capturer et rendre compte de l'exposition des joueurs.ses

- Le temps de pratique devrait être enregistré séparément pour l'entraînement sur le court, les matchs, le renforcement musculaire et la préparation physique.
- La charge interne peut être surveillée avec la méthode s-RPE.
- L'exposition aux matchs doit être enregistrée en termes de nombre de rencontres, de sets, de jeux et/ou de points.
- Des mesures supplémentaires sont recommandées concernant la distance parcourue, les changements de direction, le nombre d'accélération ainsi que le nombre et la vitesse des coups.



6 Exprimer le fardeau des problèmes de santé

Fréquence * Conséquences

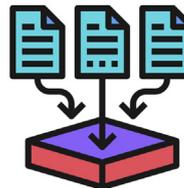


7 Caractériser la population étudiée

- Âge & Genre,
- Niveau de compétition,
- Type de handicap ou d'incapacité (fauteuil roulant)



8 Adopter la bonne méthode de collecte des blessures



Des outils spécifiques ont été conçus pour collecter les informations de base, enregistrer les blessures et les maladies, et quantifier l'exposition lors des entraînements et des matchs.

Figure 1. Infographie résumant les méthodes d'enregistrement et de recueil des données épidémiologiques sur les blessures et les maladies dans le tennis.

DÉFINITION DU PROBLÈME DE SANTÉ

Un problème de santé est défini, par le CIO, comme « toute condition qui altère l'état normal de parfaite santé de l'athlète, indépendamment des conséquences sur sa participation ou ses performances sportives, ou du fait que l'athlète ait consulté un médecin ». Cette définition s'adapte parfaitement au contexte du tennis, où les problèmes de santé sans impact sur la participation dominent le spectre des blessures.

MÉCANISMES ET MODES D'APPARITION DES BLESSURES

En pratique, il apparaît essentiel de distinguer le mécanisme des blessures et le mode de survenue, en différenciant les blessures survenant de façon soudaine de celles résultant de contraintes répétées au niveau de certaines parties du corps (*Tableau 1*).

GRAVITÉ DES PROBLÈMES DE SANTÉ

La gravité des problèmes de santé est difficile à apprécier dans le tennis car les données épidémiologiques ne sont collectées qu'en tournoi et le suivi des blessures est complexe en pratique (difficultés à contacter les joueurs, biais de rappel, problèmes technologiques, variations de personnel médical etc.). Ainsi, afin d'assurer l'exactitude des données collectées, il est conseillé de vérifier les données collectées avec le joueur ou son médecin. Il est également recommandé d'exprimer la gravité du problème par (1) la nature de la blessure, (2) le score de gravité de l'OSTRC ou (3) le préjudice de la blessure (ex. retrait du tennis).

EXPOSITION DE L'ATHLÈTE

Il est conseillé d'enregistrer séparément l'exposition à l'entraînement de tennis (technique et exercices), le renforcement musculaire et la préparation physique générale. Chez le joueur de tennis en fauteuil, il est recommandé de subdiviser davantage l'entraînement de conditionnement physique en entraînement de la force, préparation physique générale,

mouvement/vitesse/agilité et habileté de gestion du corps. En raison de la nature variable de l'effort et du fait que temps et charge de travail sont peu corrélés en tennis, l'utilisation du taux de perception de l'effort par session est recommandée comme indicateur de la charge interne, avec l'ajout de mesures objectives comme le nombre de matchs, sets, jeux et/ou points joués.

Pour une évaluation complète de l'exposition du risque lors des tournois, il est nécessaire de rapporter le nombre de blessures pour 1000 heures et pour 1000 matchs joués, afin de permettre des comparaisons entre genres et surfaces de jeu. Il est nécessaire d'intégrer des données comme la distance parcourue, les changements de direction, l'accélération et la vitesse des coups à l'analyse, via des systèmes de suivi optique, GPS ou capteurs d'unité de mesure inertielle.

Les facteurs environnementaux (surface, température, qualité de l'air) doivent également être pris en compte, particulièrement pour les joueurs en fauteuil confrontés aux maladies liées à la chaleur et dont la susceptibilité peut être accrue en raison de systèmes thermorégulateurs altérés.

CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION ÉTUDIÉE

La collecte et le report des données épidémiologiques, influencés par le niveau de jeu (professionnel, junior d'élite, communautaire) et les ressources médicales du pays, doivent tenir compte du classement mondial (si disponible) et inclure des classifications comme débutant, intermédiaire, avancé, élite/haut-niveau, ainsi que des informations démographiques additionnelles (classement WTA, ATP ou ITF ; niveau national, régional, de club, lycée ou universitaire). Enfin, des données générales (sexe, âge, nationalité, pays de résidence, niveau de jeu, main dominante, surface de jeu habituelle, compétition, volume d'entraînement par semaine, autres sports pratiqués, blessures actuelles) devraient être collectées en début de suivi ainsi qu'annuellement.

Concernant le tennis en fauteuil, il existe actuellement sept types de déficiences éligibles avec deux catégories de compétition : « Open » (joueurs ayant une fonction normale des bras mais une déficience permanente d'une ou des deux jambes), et « Quad » (joueurs ayant des déficiences supplémentaires affectant leur capacité à tenir la raquette ou à manœuvrer le

Tableau 1. Exemples spécifiques au tennis pour le mode d'apparition.

Mécanisme	Mode de survenue	Exemple
Aigu	Apparition soudaine	Le joueur se tord la cheville en glissant vers la balle et déchire le(s) ligament(s) latéral (aux) de la cheville
Répétitif	Apparition soudaine	Le joueur ressent une douleur aiguë soudaine à l'arrière de l'épaule après un service. La radiographie du rachis thoracique est négative, mais l'IRM révèle une fracture de fatigue de la deuxième côte
Répétitif	Apparition progressive	Le joueur ressent une douleur de plus en plus forte sous la rotule. Au début, le joueur ne ressent qu'une légère raideur et douleur au début du jeu, mais à terme, la douleur est si intense que le joueur n'est plus capable de pousser ou d'atterrir après le service. L'échographie confirme la tendinopathie patellaire

fauteuil). Il est essentiel d'enregistrer le type de déficience et la catégorie afin d'identifier les profils à risque.

MÉTHODES DE COLLECTE DES DONNÉES

Afin d'uniformiser les recueils de données, des modèles spécifiques au tennis et au tennis en fauteuil ont été développés pour (1) la collecte d'informations de base, (2) la déclaration des blessures et (3) des maladies, ainsi que (4) pour l'exposition aux matchs et à l'entraînement.

CONCLUSION

En conclusion, ces recommandations visent à fournir un cadre robuste pour la surveillance de la santé des joueurs de tennis contribuant ainsi à leur bien-être, à la performance et à la mise en œuvre de stratégies préventives ciblées pour réduire l'incidence des blessures et des maladies dans ce sport. La traduction francophone intégrale de la position de consensus originale est disponible au lien suivant. Cette publication fait partie du projet de traduction-synthèse des positions de consensus du CIO porté par le réseau francophone olympique de la recherche en médecine du sport (ReFORM) et présenté dans un précédent éditorial [3].

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier la Commission médicale et scientifique du Comité international olympique pour son soutien dans ce projet.

Déclaration de liens d'intérêts

PE est rédacteur en chef du *Journal de Traumatologie du Sport* et à ce titre perçoit une indemnité financière.

ANNEXE A. MATÉRIEL COMPLÉMENTAIRE

Le matériel complémentaire accompagnant la version en ligne de cet article est disponible sur <http://www.sciencedirect.com> et <https://doi.org/10.1016/j.jts.2024.05.005>.

RÉFÉRENCES

- [1] Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, Finch CF, et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance [STROBE-SIIS]). *Orthop J Sports Med* 2020;54:372–89. doi: [10.1136/bjsports-2019-101969](https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101969).
- [2] Edouard P, Guilhem G, Delvaux F, Romeas T, Tscholl PM, Besenius É, et al. Méthodes de recueil et report des données épidémiologiques sur les blessures et les maladies dans le sport : synthèse ReFORM de la position de consensus du Comité international olympique. *J Traumatol Sport* 2023;40:126–9. doi: [10.1016/J.JTS.2023.03.004](https://doi.org/10.1016/J.JTS.2023.03.004).
- [3] Martens G, Edouard P, Tscholl PM, Bieuzen F, Winkler L, Cabri J, et al. Translation and synthesis of the IOC consensus statements: the first mission of ReFORM for a better knowledge dissemination to the Francophonie. *Sci Sports* 2021;36(4):323–4. doi: [10.1016/j.scispo.2021.07.001](https://doi.org/10.1016/j.scispo.2021.07.001).
- [4] Verhagen E, Clarsen B, Capel-Davies J, Collins C, Derman W, De Winter D, et al. Tennis-specific extension of the International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020. *Br J Sports Med* 2021;55:9–13. doi: [10.1136/bjsports-2020-102360](https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102360).