



Diplôme d'Université Expertise en course à pied

Année universitaire 2022 - 2023

Dossier

**Stratégies mises en place pour
prévenir des blessures en course à
pied, comparaison entre
kinésithérapeute et coach**

Remis par

Antoine LAINE

1. Introduction :

Depuis quelques années, les pratiquants de la course à pied se font de plus en plus nombreux : en France, ils étaient 13 millions (dont 4 millions de pratiquants réguliers) en 2021, avec une augmentation d'1,4 million depuis 2020, selon les données de L'Observatoire du Running [1]. De manière assez logique, le nombre de traitements des patients blessés en course à pied augmente proportionnellement au nombre de pratiquants. D'après une étude hollandaise publiée en 2014, la course à pied engendre même davantage de blessures que n'importe quel autre sport.

Ainsi, nos cabinets de kinés libéraux sont submergés de sportifs blessés. Dès lors, une question se pose : est-il possible d'améliorer l'impact de la prévention des blessures et la limitation des récurrences en course à pied, en s'inspirant des outils utilisés par les coachs en course à pied (CAP) ? D'un autre côté, le coaching individualisé se développe depuis quelques années, mais reste coûteux pour les athlètes. Ils doivent gérer leurs entraînements grâce à des plannings trouvés sur internet ou via les réseaux sociaux, avec toutes les problématiques de blessures que cela engendre.

J'ai utilisé la définition d'une blessure en CAP de Yancato et al. [2] : « *La blessure est une douleur musculo-squelettique liée à la course dans les membres inférieurs qui provoque une restriction ou un arrêt de la course à pied pendant au moins 7 jours ou 3 séances d'entraînements consécutives programmées, ou qui oblige le coureur à consulter un médecin ou un professionnel de santé.* » Dans ce travail, j'englobe trail et course sur route dans le terme CAP, dans un souci de facilité pour mes confrères et consœurs ayant répondu aux questionnaires.

Le monitoring de la charge d'entraînement est un axe en plein développement. Les premiers travaux sur ce sujet remontent à Banister en 1975, qui s'intéressait à la performance. En effet, il a mis en évidence qu'une session d'entraînement provoque du stress et de la fatigue, ce qui a une influence plus ou moins importante sur la performance [3,4]. Depuis ces premières recherches, le nombre d'études sur le monitoring de la charge a augmenté exponentiellement avec des résultats positifs, aussi bien sur la performance que sur l'incidence des blessures en CAP. En 2021 [5], Pitre C. montre qu'un entraînement similaire en durée et en intensité n'aura donc pas le même impact chez des athlètes différents. Selon eux, le suivi aigu et chronique individuel des athlètes avec des analyses comparatives est la

clef pour maximiser le potentiel et prévenir des blessures. A la suite de cette étude, Fredette A. et coll. [6] ont essayé en 2022 de synthétiser les causes des incidences de blessures en CAP dans une méta-analyse recensant 36 articles avec 23047 coureurs. Ils retrouvent une incidence de blessure de 26.8%, avec un plus grand taux de blessure chez le récréatif que chez le novice. Or, 50% des novices arrêtent la CAP à cause de la blessure. Donc, éviter la blessure semble essentiel pour maintenir la participation à la CAP et ses avantages sur la santé. Dans la suite de leur étude, ils montrent des résultats contradictoires lorsque l'on prend un seul facteur (distance, intensité ou fréquence) et la blessure. Ils expriment plusieurs limites intéressantes dans leurs résultats. En effet, les études n'utilisaient pas de dispositifs portables pour voir l'entraînement réel des athlètes par rapport à l'entraînement prescrit. De plus, les études recensées utilisent uniquement le lien entre blessures et charge d'entraînement externe en excluant la charge interne, qui varie quant à elle d'un individu à l'autre, mais aussi chez un même individu selon les jours.

Enfin, je me suis appuyé sur un constat empirique de ma pratique. En effet, étant moi-même kinésithérapeute et coach en course à pied, je me suis rendu compte, depuis que j'utilise une plateforme d'entraînement en ligne (1 an et demi) pour suivre la charge externe et interne des athlètes, que l'incidence des blessures chez mes athlètes et chez mes patients en récurrence ont drastiquement chuté. Il m'a semblé intéressant de se demander si les kinés du sport et les coachs en CAP retrouvent le même taux d'incidence de blessure, et de savoir s'il existe une différence dans les outils utilisés.

Mon hypothèse de départ est que les coachs présentent une incidence plus faible de blessures chez leurs athlètes par rapport à celles retrouvées dans les cabinets de kinés. De plus, cette différence serait liée à de meilleures stratégies d'identification du surmenage et du surentraînement, grâce notamment à l'utilisation d'une plateforme numérique comme Nolio.

2. Méthodologie :

J'ai créé deux questionnaires, à l'intention respectivement des kinésithérapeutes et des coachs [Annexe 1]. Ils comportaient une partie identique et une partie spécifique à chaque profession. Pour les kinésithérapeutes, j'ai envoyé le questionnaire sur des groupes de kinésithérapeute spécifique au sport et à la course à pied pour avoir un nombre suffisant de patients faisant de la CAP. Pour les coachs, je suis passé par la plateforme en ligne

d'entraînement Nolio. Les coachs interrogés sont donc forcément sur cette plateforme, avec les outils qu'elle comporte.

3. Résultats :

Concernant le questionnaire à destination des kinésithérapeutes, j'ai obtenu 52 réponses. Concernant l'incidence des blessures et leurs causes, 30% de ces professionnels avaient une patientèle présentant entre 25 et 50% de coureurs blessés, les autres moins de 25%. Les pathologies les plus rencontrées sont les pathologies du genou, puis celle du pied et de la cheville. De l'avis de 90% des kinés, la première cause de blessure est la charge d'entraînement, mais 36% ne savent pas définir cette charge alors que 53% la définissent comme la relation entre le volume et la durée. 84% pensent que la cause des récurrences est due à une reprise trop forte et trop intense des athlètes. Les protocoles utilisés par les kinés sont en priorité le monitoring de la charge d'entraînement, puis le renforcement musculaire sur des durées d'environ 3 semaines à 2 mois dans 70% des cas et de 2 à 3 mois dans 30% des cas, ce qui correspond à une vingtaine de séance en cabinet. Sur les outils utilisés pour suivre le retour à la pratique et éviter les récurrences, 46% sont donnés sous forme de consignes orales, 23% sous forme de programme progressif sur internet sans individualisation et 17% via l'utilisation d'un suivi numérique pour mesurer la charge externe et interne. Sur la connaissance de l'accompagnement de l'athlète en post-blessure, 42% des kinés savent qu'il y a beaucoup de données qu'ils ignorent et 36% ont fait des formations dans ce domaine. Enfin, 70% connaissent les plateformes en ligne d'entraînement mais une majorité estime qu'il y a un grand nombre d'inconvénients et que l'apport dans l'incidence des blessures est négligeable.

Concernant le questionnaire à destination des coachs sur Nolio, j'ai obtenu 10 réponses. Ces coachs sont kiné, préparateur physique, éducateur sportif ou entraîneur fédéral. Au total, 156 athlètes sont coachés et répartis parmi ces dix professionnels. L'incidence des blessures retrouvée est de 0 à 10% d'athlètes blessés sur un suivi d'1 an. Là aussi, les blessures au genou sont les plus fréquentes et sont suivies de celles du pied et de la cheville. 70% des blessures sont dues à la charge d'entraînement et 30% liée au sommeil, à un traumatisme ou à la biomécanique de course. 90% des coachs utilisent des signes d'alerte pour prévenir les blessures. Pour 80%, les signes utilisés sont l'ACWR, la charge foster, les sensations, le RPE, et la relation variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) / fréquence cardiaque de repos.

L'ensemble de ces coachs utilisent Nolio pour recueillir ces données et avoir une communication accrue avec les athlètes.

4. Limites :

Etant coach en CAP et kinésithérapeute du sport prenant en charge essentiellement des coureurs, mes activités professionnelles imposent inévitablement un biais à ce travail. Par ailleurs, j'utilise moi-même la plateforme Nolio pour le suivi de mes athlètes, plateforme où les coachs interviewés ont été recrutés. De plus, par souci de simplicité et de recueil rapide des données, j'ai utilisé des questionnaires Google-form avec une valeur scientifique faible et un contrôle des données flou. Je n'ai donc pas utilisé de logiciel de statistiques spécialisé. Enfin, ce travail constitue une pré-analyse pour mettre en lumière une possibilité d'étude future sur l'incidence des blessures entre un groupe de coureurs suivis quotidiennement par une plateforme d'entraînement numérique avec une mesure de la charge externe et interne, un groupe avec uniquement le suivi de la charge externe par la plateforme et un groupe avec uniquement le suivi orale de la charge externe calculée par rapport à la charge prescrite.

5. Discussion :

L'activité physique, donc la CAP, réduit la mortalité [7]. C'est un acteur primordial de santé public. Or, l'incidence des blessures reste importante pour le coureur étant synonyme d'arrêt et parfois d'abandon de la course à pied [6]. Suite aux 2 questionnaires, on s'aperçoit qu'il y a une différence entre l'incidence retrouvée en cabinet de kinésithérapie (25%) et celle des athlètes suivis par un coach (moins de 10%). Dans 80% des cas, l'athlète se blesse à cause d'une mauvaise gestion de la charge d'entraînement. Les réponses des coachs nous montrent qu'ils contrôlent la charge d'entraînement (CE) par de nombreux outils à disposition sur la plateforme Nolio, avec une incidence des blessures bien inférieure aux moyennes retrouvées dans les lectures scientifiques et dans l'échange avec les kinés. Pour comprendre l'apport que pourrait avoir la plateforme d'entraînement et les outils de mesure, il faut dans un premier temps définir ce qu'est la CE. Dans leurs réponses, 90% des kinés valident que la cause des blessures chez les coureurs est la mauvaise gestion de la CE mais à la question de définir cette CE, les réponses sont floues. La charge d'entraînement, c'est l'addition de la charge externe et de la charge interne. La charge externe est une mesure du travail réalisé à l'entraînement, en

prenant en compte les caractéristiques de l'exercice (intensité, volume, fréquence, dénivelé, durée). La charge interne est l'adaptation de l'organisme à la charge externe : stress, adaptation aigue, adaptation chronique. La charge interne décrit le stress biologique imposé par l'entraînement, et se caractérise par la perturbation de l'homéostasie des processus physiologiques et métaboliques [9]. Les mesures de la charge interne englobent l'absorption de l'oxygène, les évaluations de la dérive de la fréquence cardiaque (FC), la mesure de variabilité de fréquence cardiaque (VFC) en prenant l'indice temporel RMSSD avec respiration libre comme préconisé par Saboul et son équipe [10,11], le ressenti d'effort (RPE), le lactate sanguin, la fonction neuromusculaire, les évaluations biochimiques, hormonales et immunologiques, les questionnaires psychologiques ainsi que la qualité et la quantité de sommeil [11,12,13,14]. A la lecture de la définition de la CE, on comprend mieux que la mesure de celle-ci est complexe et ne peut être mise en valeur par des feuilles volantes ou à l'oral comme le font une partie des kinés pour le monitoring de la charge en post-rééducation. Le manque d'accompagnement de l'athlète dans sa reprise en CAP est problématique car, comme l'explique si bien mes confrères, la récurrence est souvent liée à une reprise trop rapide et trop forte. De plus, la littérature scientifique rappelle que le suivi de la charge d'entraînement est un paramètre central du processus d'entraînement puisqu'il permet la prescription quotidienne des séances d'entraînements, le bon dosage du volume hebdomadaire, la prévention des blessures, les infections ORL ou la dégradation de l'état de forme (overreaching, overtraining). La charge d'entraînement représente la dose d'entraînement et le stress qu'il en résulte au sein de l'organisme. Il est important de constamment confronter la charge externe à la charge interne [9,10,15,16].

Le livre Santé par la CAP de la Clinique Du Coureur [17] indique qu'actuellement, aucun élément précis subjectif ni aucun test clinique, paraclinique, urinaire ou sanguin ne peut en soi définir le surentraînement ni classer ses différents stades. C'est dans l'anamnèse complète et dans l'analyse de l'ensemble des paramètres que nous pouvons suspecter les premiers signes du surentraînement. Plusieurs mesures sont proposées par les plateformes d'entraînement permettant de calculer la charge externe aigue et chronique, avec un retour graphique sur 1'année ou sur plusieurs années de l'évolution et de l'équilibre entre l'entraînement et le stress grâce à l'acute chronic workload ratio (ACWR). L'ACWR est une simplification du modèle « fitness-fatigue » de Banister EW et coll. [1]. Cette mesure compare la charge aigue sur une période récente (5-10 jours) à une charge d'entraînement chronique (4 à 6 semaines). Drew et coll. ont montré en 2016 [16] que le fait d'avoir une

charge aigue sensiblement égale à la charge chronique, c'est-à-dire de ne pas dépasser un ACWR de 1.3, permettrait à l'athlète de diminuer son risque de blessure en améliorant sa tolérance à la fatigue et la régulation de son système nerveux autonome. La plateforme propose aussi l'indice de charge Foster [18]. C'est la charge externe X le RPE. Enfin, les coachs disent utiliser l'indice de monotonie concept proposé par Foster C (monotonie = charge moyenne journalière / écart-type de la charge). Cet indice rend compte de la variabilité de l'entraînement : plus l'entraînement est diversifié, plus l'indice de monotonie est faible et moins grand est le risque de surentrainement ou de blessure. On peut ajouter à ces indices de mesure le contrôle quotidien du HRV avec des questionnaires sur l'irritabilité, la dépression, la lassitude et le sommeil qui nous montrent l'état interne de l'athlète [19,20]. Le problème de ces différents indices de calcul de charge externe et interne est qu'il n'y a pas eu de preuve scientifique récente pour étayer ces formules. C'est en additionnant l'ensemble de ces mesures qu'on peut prévenir un surentrainement [6,12,13]. En ça, les coachs apportent une solution par un regard extérieur avec une communication quotidienne et la possibilité d'adapter rapidement l'entraînement. Les réponses des coachs montrent une connaissance accrue des outils nécessaires au monitoring de la charge présent sur la plateforme. Ce qui semble être un indice de la faible incidence des blessures retrouvées.

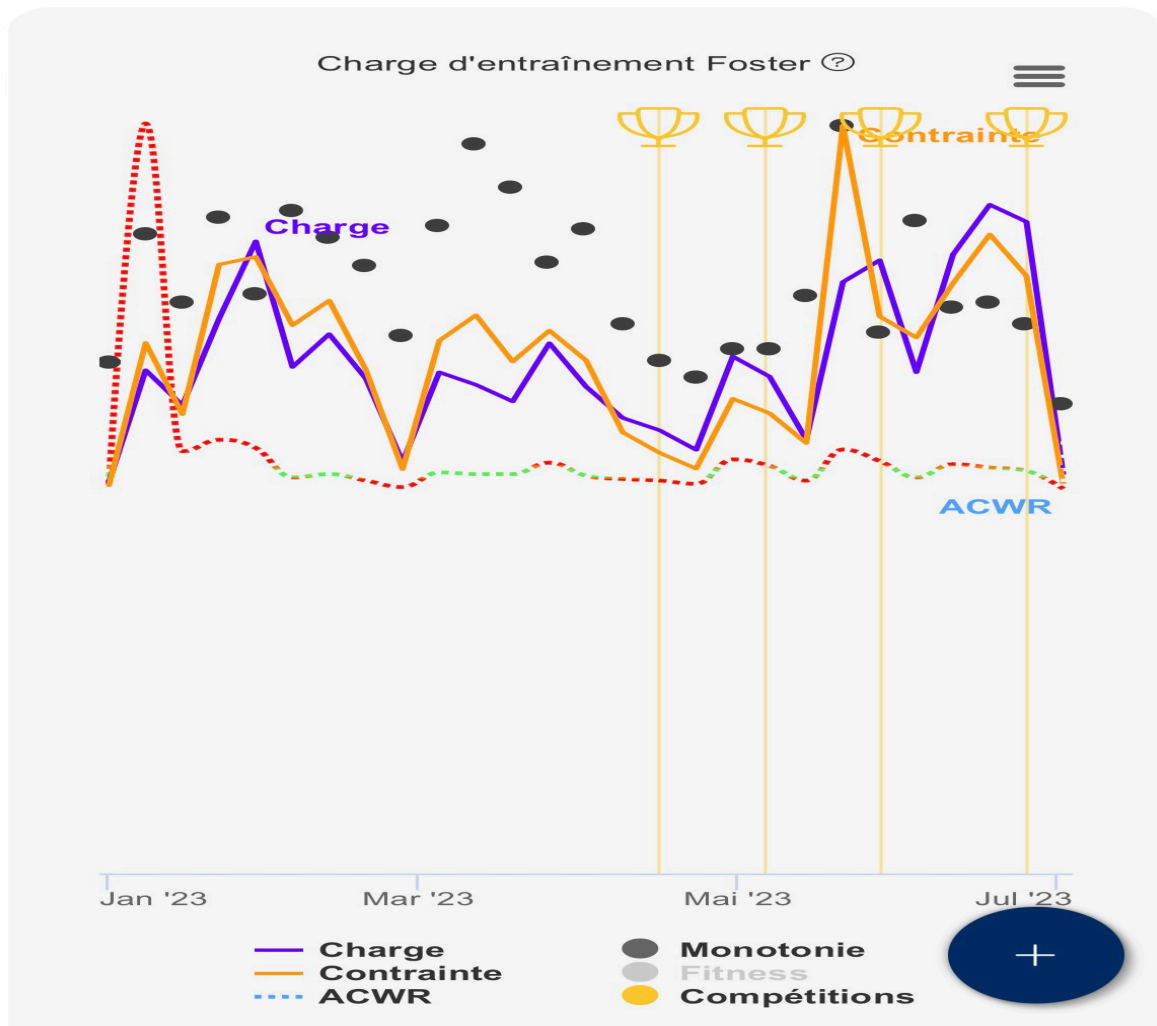


Figure 1 : Nolio suivi athlète 6 mois

Les prises en charge kinés pour ces athlètes sont en moyenne d’une vingtaine de séances, avec un risque de récives au bout. Pourrait-on s’inspirer des coachs pour éviter les récives de blessures et raccourcir les suivis au cabinet ? Dans la littérature scientifique, on retrouve des pistes. Par exemple, Rathleff et son équipe [21] ont réalisé un protocole de 12 semaines sur 151 adolescents atteints de syndrome fémoro-patellaire. Après 4 semaines de modification d’activité puis 4 semaines d’exercices à domicile et enfin 4 semaines de gestion de la charge d’entraînement, ils ont relevé un taux élevé de réussite et de diminution des douleurs à 12 et 52 semaines sur la grande majorité des adolescents. Cette étude n’est pas parfaite, mais peut pousser la réflexion au sujet de l’apport de la gestion de la charge. De plus,

quand je demande l'avis des kinés sur les plateformes numériques d'entraînement pour monitorer la CE, la grande majorité n'en ont pas connaissance ou n'y voient que des inconvénients. Impossibilité de communication thérapeute-patient, trop chronophage, pas assez de rentabilité pour le kiné, pas d'individualisation possible... Bref, tout l'inverse de ce que les coachs énoncent à propos de l'utilité de ces plateformes pour prévenir les blessures et éviter le surentrainement. Il est vrai que des inconvénients à l'ajout d'un nouvel outil numérique dans la prise en charge d'un patient peuvent apparaître. Ainsi, la plateforme collectant beaucoup de données plus ou moins utiles, il est possible de tomber dans une obésinformation nous faisant perdre les signes importants [22]. Les plateformes n'offrent également pas un statut particulier pour un suivi partiel d'un patient, et la rémunération est un point encore flou pour ce suivi à distance. Il sera intéressant de se pencher sur l'étude en cours de Guillaume Millet, Trainimm [23] : cette étude consiste en la détermination des relations entre charges d'entraînement, amélioration des performances et risques de blessures ou surentrainement chez les coureuses et coureurs. Les données d'entraînement sont recueillies par une plateforme numérique, qui permet d'observer l'entraînement réel des athlètes.

Le corps est capable de performances exceptionnelles, à condition de lui laisser le temps de s'adapter graduellement et de se reposer. La récupération et le temps de la régénération sont notamment essentiels pour améliorer ses performances, pour éviter les blessures mais aussi pour conserver un moral au beau fixe. L'entraînement est basé sur la mécanotransduction, c'est-à-dire un stress appliqué au corps suivi d'un temps de récupération pour surcompenser et devenir plus fort. Les kinés utilisent ce mécanisme du corps humain pour rééduquer le patient au cabinet, avec la quantification du stress mécanique et la progressivité dans les exercices. Pourrait-on, alors, penser à une solution pour former les kinés aux techniques de monitoring de la CE et trouver un format accessible aux kinés sur les plateformes comme Nolio (avec un tarif spécifique pour un suivi de soin sur 3 semaines – 1 mois pour les patients qui en feraient la demande, par exemple) ? Cette accompagnement d'un mois serait ainsi idéal pour créer une communication et un lien entre la fin des soins et le retour de l'athlète avec le coach, diminuant souvent les risques de récurrences et/ou d'autres blessures.

Bibliographie

1. Observatoire du running 2023. Union sport et cycle. Observatoire du running - 2023 (unionsportcycle.com)
2. Yamato TP, Saragiotto BT, Lopes AD. A consensus definition of running-related injury in recreational runners: a modified Delphi approach. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2015 May;45(5):375-80.
3. Thomas W. Calvert, Eric W. Banister, Margaret V. Savage, Tim Bach, A Systems Model of the Effects of Training on Physical Performance, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, volume SMC-6, issue 2, 1976, pages 94–102, ISSN 0018-9472
4. BANISTER, E. W. 1991. Modeling Elite Athletic Performance. In: MACDOUGALL, J. D., WENGER, H. A. & GREEN, H. J. (eds.) *Physiological Testing of Elite Athletes*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
5. Bourdon PC, Cardinale M, Murray A, Gastin P, Kellmann M, Varley MC, Gabbett TJ, Coutts AJ, Burgess DJ, Gregson W, Cable NT. Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. *Int J Sports Physiol Perform.* 2017 Apr;12(Suppl 2):S2161-S2170.
6. Fredette A, Roy JS, Perreault K, Dupuis F, Napier C, Esculier JF. The Association Between Running Injuries and Training Parameters: A Systematic Review. *J Athl Train.* 2022 Jul 1;57(7):650-671.
7. Blair SN. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med.* 2009 Jan;43(1):1-2.
8. Borresen J, Lambert MI. The quantification of training load, the training response and the effect on performance. *Sports Med.* 2009;39(9):779-95.
9. Saboul D, Pialoux V, Hautier C. The impact of breathing on HRV measurements: implications for the longitudinal follow-up of athletes. *Eur J Sport Sci.* 2013;13(5):534-42.
10. Saboul D, Balducci P, Millet G, Pialoux V, Hautier C. A pilot study on quantification of training load: The use of HRV in training practice. *Eur J Sport Sci.* 2016;16(2):172-81.
11. Saw AE, Main LC, Gastin PB. Monitoring the athlete training response: subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2016 Mar;50(5):281-91.
12. Mujika I. Quantification of Training and Competition Loads in Endurance Sports: Methods and Applications. *Int J Sports Physiol Perform.* 2017 Apr;12(Suppl 2):S29-S217.

13. Kellmann M, Bertollo M, Bosquet L, Brink M, Coutts AJ, Duffield R, Erlacher D, Halson SL, Hecksteden A, Heidari J, Kallus KW, Meeusen R, Mujika I, Robazza C, Skorski S, Venter R, Beckmann J. Recovery and Performance in Sport: Consensus Statement. *Int J Sports Physiol Perform*. 2018 Feb 1;13(2):240-245.
14. Halson SL. Monitoring training load to understand fatigue in athletes. *Sports Med*. 2014 Nov;44 Suppl 2(Suppl 2):S139-47.
15. Campbell, Bill I. PhD¹; Bove, Daniel MS¹; Ward, Patrick MS²; Vargas, Andres MS¹; Dolan, Jeff MS¹. Quantification of Training Load and Training Response for Improving Athletic Performance. *Strength and Conditioning Journal* 39(5):p 3-13, October 2017.
16. Drew MK, Finch CF. The Relationship Between Training Load and Injury, Illness and Soreness: A Systematic and Literature Review. *Sports Med*. 2016 Jun;46(6):861-83.
17. Dubois B, Berg F. La Clinique du Coureur, la santé par la course à pied. 2021. Pages : 357
18. Foster C. Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Med Sci Sports Exerc*. 1998 Jul;30(7):1164-8.
19. Schmitt L, Regnard J, Desmarests M, Mauny F, Mourot L, Fouillot JP, Coulmy N, Millet G. Fatigue shifts and scatters heart rate variability in elite endurance athletes. *PLoS One*. 2013 Aug 12;8(8):e71588.
20. Milewski MD, Skaggs DL, Bishop GA, Pace JL, Ibrahim DA, Wren TA, Barzdukas A. Chronic lack of sleep is associated with increased sports injuries in adolescent athletes. *J Pediatr Orthop*. 2014 Mar;34(2):129-33.
21. Rathleff MS, Graven-Nielsen T, Hölmich P, Winiarski L, Krommes K, Holden S, Thorborg K. Activity Modification and Load Management of Adolescents With Patellofemoral Pain: A Prospective Intervention Study Including 151 Adolescents. *Am J Sports Med*. 2019 Jun;47(7):1629-1637.
22. Coutts AJ. In the age of technology, Occam's razor still applies. *Int J Sports Physiol Perform*. 2014 Sep;9(5):741.
23. Millet G. Ultra-Trail, Plaisir, Performance, Santé. 2022. Page 257.

Annexe 1

DU EXPERTISE PATHOLOGIE COURSE A PIED

Intérêt des plateformes d'entraînement en ligne dans la gestion de la charge en post-blessure chez les coureurs (route et trail).

A l'occasion de mon mémoire de DU, expert dans les pathologies de la course à pied, je sollicite votre participation afin de connaître vos pratiques de soins pour des coureurs.

Les pratiquants de course à pied sont de plus en plus nombreux, en 2021 en France, ils étaient 13 millions dont 4 millions de pratiquants réguliers avec une augmentation d' 1,4 millions depuis 2020, d'après l'observatoire du running. Le nombre de traitement des patients blessés en course à pied augmente proportionnellement au nombre de pratiquants. En effet, en moyenne 1 coureur sur 2 se blessent. La course à pied engendre plus de blessures que n'importe quel autre sport, d'après une étude hollandaise de 2014.

Je vous remercie d'avance de votre temps passé à répondre à ce questionnaire.

Antoine LAINE

*Indique une question obligatoire

1. Quel pourcentage de coureurs à pied, avez vous dans votre patientèle ? *

Une seule réponse possible.

- inférieur à 25%
- 25%-50%
- supérieur à 50%

2. Quelles sont les blessures que vous rencontrez le plus chez ces patients ? *

Plusieurs réponses possibles.

- pathologie du rachis
- pathologie de hanche
- pathologie de genou
- pathologie de pied, cheville
- Autre : _____

3. Quelle est pour vous la première cause de leurs blessures ? *

Une seule réponse possible.

- les chaussures
- la biomécanique de course
- la charge d'entraînement
- la force musculaire
- la nutrition
- le sommeil

4. Quelles sont les soins que vous mettez en place pour ces sportifs ? *

Plusieurs réponses possibles.

- antalgie, drainage (massage, froid, bottes contentions ..)
- mobilité passive (thérapie manuelle, étirements ..)
- gestion de la charge d'entraînement (volume, intensité ..)
- renforcement musculaire actif (PPG, charges lourdes, BFR...)
- travail de la biomécanique de foulée
- changements de chaussures
- reprogrammation neuro-dynamique
- protocole d'exercices à domicile
- Autre : _____

5. Combien de temps dure votre rééducation pour ces patients ? *

Une seule réponse possible.

- moins de 3 semaines
- 3 semaines à 2 mois
- 2 à 3 mois
- plus de 3 mois

6. Combien de séances sont nécessaires pour soigner un coureur ? *

Une seule réponse possible.

- de 10
- 10 à 20
- 20 à 30
- + de 30

7. Quel taux de récurrence avez vous chez ces patients ? *

Une seule réponse possible.

- inférieur à 25%
- 25 à 50%
- 50 à 75%
- + de 75%

8. Que mettez vous en place pour éviter les récurrences ? *

Plusieurs réponses possibles.

- rien de particulier
- physiothérapie
- éducation à la douleur
- renforcement musculaire
- quantification de la charge d'entraînement
- un maintien de la communication avec le patient en cas de douleur
- éducation aux principes d'entraînements
- mobilité, étirements
- Autre : _____

9. A votre avis, quelles pourraient être les raisons de ces récurrences ? *

Plusieurs réponses possibles.

- reprise trop précoce
- reprise trop forte
- manque de force musculaire
- une mauvaise interprétation de la douleur
- sa biomécanique de course
- la nutrition
- le sommeil
- Autre : _____

10. En sachant que 80% des blessures sont dues à une mauvaise gestion de la charge d'entraînement. Selon vous que signifie la charge d'entraînement ? *

11. Quels outils utilisez vous pour guider la reprise d'entraînement de votre coureur blessé ? *

Plusieurs réponses possibles.

- oralement
- sur feuille
- par message (portable)
- avec une plateforme d'entraînement
- pas de consigne

12. Avez vous l'habitude de quantifier la charge d'entraînement de votre patient consultant pour une blessure de course à pied ?

Une seule réponse possible.

jamais

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

toujours

13. Si oui, par quels moyens ? *

14. Comment estimez vous vos connaissances sur l'accompagnement des coureurs après leurs blessures ? *

Une seule réponse possible.

- je ne me renseigne pas sur ce sujet
- il y a des choses à savoir ? des nouvelles données ?
- je sais qu'il y a plein de données que j'ignore
- je suis entrain d'effectuer une formation sur le sujet
- j'ai effectué plusieurs formations dans le domaine
- je suis formé et je retransmets ce savoir à d'autres professionnels

15. Savez vous que des plateformes d'entraînement en ligne existent ? *

Une seule réponse possible.

- oui
- non

16. Quels seraient, à votre avis, les avantages d'une plateforme numérique dans la reprise de la course ? *

17. Quels pourraient être les inconvénients de ce genre de plateforme ? *

Annexe 2

La prévention des blessures en course à pied (coach)

Bonjour,

Je suis Antoine Lainé, MKDE du sport à Borgo (en Corse), et je suis également coach au Coaching Du Coureur sur la plateforme Nollo. Pour mon mémoire réalisé dans le cadre de mon Diplôme Universitaire "Expertise dans les pathologies de la course à pied" à Poitiers, j'effectue une étude dont le but est de faire un point sur les connaissances des kinésithérapeutes sur les blessures en course à pied. L'autre objectif est d'apporter des solutions afin de faciliter le suivi post-blessure, en s'inspirant des connaissances des coaches sur Nollo.

Information générale :

L'objectif de ce questionnaire auquel je vous demande de participer, est de connaître les taux de blessures en course à pied, que vous avez chez vos athlètes, et les mesures réalisées pour les éviter.

Déroulement :

Vous êtes coach sur Nollo et vous prenez en charge des coureurs, coureuses à pied, je vous propose de participer à un questionnaire d'environ 5 minutes comportant 15 questions, à des fins d'analyses comparatives.

Participation :

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. vous êtes libre de refuser d'y participer sans encourir aucune responsabilité.

Contexte :

Depuis quelques années, les pratiquants de la course à pied se font de plus en plus nombreux : en France, ils étaient 13 millions (dont 4 millions de pratiquants réguliers) en 2021 avec une augmentation d'1,4 million depuis 2020, selon les données de L'Observatoire du Running.

De manière assez logique, le nombre de traitements des patients blessés en course à pied augmente proportionnellement au nombre de pratiquants. D'après une étude hollandaise publiée en 2014, la course à pied engendre même davantage de blessures que n'importe quel autre sport.

Ainsi, nos cabinets de kinés libéraux sont submergés de sportifs blessés. Dès lors, une question se pose : est-il possible d'améliorer l'impact de la prévention des blessures et la limitation des récurrences en course à pied en développant le dialogue entre les professionnels de santé et les coaches ?

Je vous remercie d'avance de votre temps passé à répondre à ce questionnaire.

Antoine LAINE
MKDE du sport
coach aux coaching du coureur.

* Indique une question obligatoire.

1. Votre profession initiale ? *

Plusieurs réponses possibles.

- préparateur physique
- kinésithérapeute
- éducateur sportif
- médecin
- ostéopathe
- entraîneur fédérale
- Autre : _____

2. Dans quelle discipline coachez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- course à pied (route)
- trail (court et long)
- triathlon
- natation
- cyclisme
- VTT (gravel...)
- ski de fond/biathlon
- ski alpinisme
- musculation
- Autre : _____

3. Combien d'athlètes suivez vous ? *

4. Quelles ont été vos motivations pour rejoindre une plateforme d'entraînement en ligne ? *

5. Combien de vos athlètes se blessent sur une année en course à pied/trail ? en pourcentage (au moins 1 an de suivi) Définition blessure : "la blessure est une douleur musculo-squelettique liée à la course dans les membres inférieurs qui provoque une restriction ou un arrêt de la course à pied pendant au moins 7 jours ou 3 séances d'entraînements consécutives programmées, ou qui oblige le coureur à consulter un médecin ou un professionnel de santé." *

6. Quelles sont les pathologies les plus retrouvées chez vos athlètes (CAP/trail) ? *

Plusieurs réponses possibles.

- pathologie de rachis
- pathologie de hanche
- pathologie de genou
- pathologie de cheville, pied
- Autre : _____

7. Quelle est la première raison des blessures en CAP/trail ? *

Une seule réponse possible.

- le sommeil
- les chaussures
- la charge d'entraînement
- la nutrition
- la biomécanique de course
- la force musculaire
- Autre : _____

8. Utilisez vous des signes d'alerte indiquant une surcharge ? *

Plusieurs réponses possibles.

- oui
- non

9. Si oui, lesquels ? *

10. Adaptez vous votre planification lors de la reprise de l'athlète suite à une blessure ? *

Une seule réponse possible.

Je considère que le kiné l'a faite. le patient est comme à la reprise du début de saison

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

je mets toujours un protocole de reprise sur plusieurs semaines.

11. Etes vous spécifiquement formé dans la gestion de la charge en post blessure ? *

Plusieurs réponses possibles.

- oui
- Non

12. Si oui, quelles formations ? *

13. Communiquez vous avec les professionnels de santé pour le retour de blessure ? *

14. Trouvez vous une cohérence entre les préconisations de ces professionnels de santé et votre expérience du terrain pour le retour post blessure ? *

Une seule réponse possible.

inapproprié

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

toujours du même avis

15. Avez vous 1 ou 2 exemples de préconisations mal adaptées au terrain ? *
