

Pathologies du coureur à pied : kinésithérapie et autonomisation du patient

A – Programme détaillé

Durée = 14h00

Nombre de stagiaires = 20 maximum

Formateur = Cédric ROBERT – Masseur-Kinésithérapeute

1 – Résumé et Objectifs :

Contexte :

8 à 12 millions de français de tous âges, sexes et niveaux, pratiquent régulièrement la course à pied. C'est une activité « socle » que l'on retrouve dans l'entraînement et la pratique de nombreux sports.

Une part non négligeable de ces pratiquants s'entraînent seul sans encadrement ni conseils.

Au moins 50% des pratiquants se blessent chaque année, entraînant un besoin de soins efficaces, permettant un retour au sport rapide, sécuritaire et limitant le risque de récurrences.

La formation abordera tous les aspects de la pratique et la prise en charge de la course à pied permettant au kinésithérapeute et à son patient de comprendre, modifier, adapter la foulée, choisir au mieux ses chaussures de course, gérer les contraintes physiques et traiter les pathologies.

L'acquisition par le patient d'une autonomisation de la gestion des séances d'entraînements et concepts de rééducation permettra à celui-ci d'optimiser sa prise en charge.

Résumé :

La pratique de la course de pied se fait très souvent de façon non encadrée. Le patient n'a alors pas nécessairement conscience de son geste technique, de l'importance des facteurs externes tels que la nature du terrain, le dénivelé, les virages... de l'incidence des différentes caractéristiques de ses chaussures de course, critères d'arrêts, poursuite et modulation de la pratique sportive.

Nous allons donc revoir ces éléments qui nous permettront de construire une analyse cinématique éclairée du coureur, menant à des corrections qui pourront agir sur la symptomatologie du patient. Celui-ci devra pouvoir s'approprier ces éventuelles corrections.

La deuxième journée de l'action de formation sera consacrée à la mise en place du bilan diagnostic kinésithérapique des principales pathologies du coureur : syndrome fémoro patellaire, bandelette ilio tibiale, tendinopathies d'Achille, rotulienne, aponévrosite plantaire et patte d'oie ainsi que les pathologies osseuses (périostite, fracture de stress).

Après avoir décrit et pratiqué l'évaluation de la douleur, de l'activité, des mobilités, forces, nous verrons les différents tests cliniques ainsi que leur sensibilité et spécificité.



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

Nous insisterons sur l'auto évaluation et l'éducation du patient afin que celui-ci s'approprie les critères d'arrêts, de continuité et de modulation de l'activité sportive.

En s'appuyant sur les données scientifiques, l'expérience des participants, du formateur et les attentes de nos patients, nous allons co-construire une prise en charge adaptée.

Le patient sera encore une fois au centre de cette séquence pédagogique, il devra être en capacité de poursuivre et adapter sa prise en charge, chez lui, afin d'accéder plus rapidement à une autonomie de la poursuite sportive.

Objectifs :

Objectifs généraux :

- Améliorer les pratiques dans une thématique, « les pathologies du coureur », qui englobe des atteintes de l'appareil musculosquelettique très fréquemment rencontrées dans l'activité quotidienne des MK ;
- Proposer une prise en charge qui permette une autonomie la plus rapide possible du patient ;
- Construire un programme de soins avec la participation active du patient, aux différentes phases.
- Prévenir les récurrences grâce à un programme d'auto rééducation et de prévention en fin de traitement

Objectifs spécifiques :

- Découvrir les composantes de la gestuelle sportive (la foulée) et identifier leurs liens avec les blessures et la performance.
- Analyser et modifier la foulée en identifiant les liens avec les blessures
- Identifier les caractéristiques de la chaussure et découvrir l'influence de la chaussure sur les blessures.
- S'approprier les étapes du bilan des pathologies du coureur
- Acquérir les dernières données scientifiques guidant la prise en charge kinésithérapique.
- Identifier les éléments que le patient pourra appliquer en auto-prise en charge.

Compétences visées :

À l'issue de cette formation, les apprenants sont capables de mettre en place un management thérapeutique spécifique de la prise en charge du coureur à pied, couvrant également l'éducation thérapeutique et l'autonomisation du patient.

Finalité :

Répondre aux besoins de soins de qualité au moyen de savoirs, savoirs techniques pratiques et savoirs faire opérationnels

Transformer la prise en charge des pathologies du coureur en s'appuyant sur l'evidence based practice.



2 – Déroulé pédagogique :

Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 14h comportant :
 - des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
 - un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique des stagiaires

Durée de l'action : 2 jours / 14 h

Programme

Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/ apprenant
1er jour				
Accueil des participants Présentation de la formation	Présentation du programme et de ses objectifs Questions Définir les attentes des participants	20'	Tour de table Powerpoint Nuage de mots: poll everywhere	30/70
Observation des composantes de la foulée : attaque du pied, pronation, valgus dynamique, bassin, bras	Découvrir visuellement les différentes situations Identifier les liens avec les blessures et la performance	100'	Powerpoint Vidéos Photos Questionnaires : poll everywhere Methode démonstrative	80/20



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A
Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/ apprenant
Facteurs externes : terrain, dénivelé, vitesse de course	Reconnaitre les différences avec la course sur terrain plat et l'incidence sur les blessures. Education thérapeutique du patient sur la gestion des facteurs externes.	60'	Powerpoint Vidéos Photos Cas cliniques Questionnaires poll everywhere Methode démonstrative	80/20
Etirements	Énumérer les situations où les étirements sont pratiqués. Reconnaitre les situations où les étirements sont bénéfiques ou néfastes dans la pratique du patient.	30'	Powerpoint Méthode expositive	80/20
Examen de la chaussure de course pour mieux prévenir la survenue de blessures	Décrire les caractéristiques d'une chaussure Identifier les liens avec les blessures Modifier les caractéristiques d'une chaussure d'un patient coureur en fonction de sa pathologie. Conseiller le patient sur le choix d'une chaussure adaptée à sa physiologie et à sa pratique sportive	90'	Powerpoint Photos Vidéos Cas cliniques Questionnaire poll everywhere Methode demonstrative et active	60/40
Analyse dynamique du geste sportif	Observer sur vidéo des situations pathologiques Identifier les facteurs de risques de blessures Reproduire une analyse vidéo du geste sportif Corriger le geste sportif pour modifier la symptomatologie. Éducation thérapeutique	120'	Powerpoint, vidéos, photos Cas cliniques Travaux pratiques Methode active de découverte	30/70



Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/ apprenant
2ème jour				
Contexte épidémiologique	Identifier les régions les plus touchées et l'incidence sur la population	10'	Powerpoint Méthode expositive	80/20
Bilan générique	Conduire l'interrogatoire et sélectionner les informations les plus pertinentes Évaluer la douleur et les symptômes	30'	Powerpoint Paperboard Méthode interrogative	50/50
Gestion de la charge d'entraînement	Évaluer la charge d'entraînement Être en capacité de planifier une reprise sportive Identifier les critères d'arrêts et de continuité de l'activité Éduquer le patient à l'auto gestion et la planification de ses activités.	30'	Powerpoint Cas clinique Paperboard Méthode interrogative	50/50
Bilan de la mobilité	Mesurer les amplitudes articulaires du bassin et du membre inférieur Identifier les déficits	60'	Powerpoint Travaux pratiques Méthode affirmative et interrogative	15/85
Bilan de la force	Mesurer la force des différents groupes musculaires Identifier les déficits	50'	Powerpoint Travaux pratiques Méthode affirmative et interrogative	15/85



Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/apprenant
Tests cliniques spécifiques	Pratiquer les tests cliniques validés Identifier leurs limites Contextualiser l'utilisation des tests cliniques Éduquer le patient à l'auto évaluation.	60'	Powerpoint Travaux pratiques Méthode affirmative et interrogative	15/85

Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/aprenant
Prise en charge spécifique	Être en capacité d'appliquer les généralités aux cas spécifiques : tendinopathie des ischio jambiers, patte d'oie, bandelette ilio tibiale, tendon rotulien, tendon d'Achille, aponévrosite plantaire, syndrome fémoro patellaire, bandelette ilio tibiale. Éduquer le patient à l'auto rééducation Identifier les critères d'arrêt/continuité/progression en rééducation et auto-rééducation. Définir avec le patient un programme de prévention post traitement.	150'	Powerpoint Travaux pratiques Brainsorming Cas clinique Methode affirmative, et interrogative	30/70
Conclusion	Revoir les points clés de la formation	30'	Powerpoint Quizz : poll everywhere Carte mentale	50/50



B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Les savoirs et savoir-faire portant sur les prises en charge des pathologies du coureur à pied ont énormément évolué sous l'effet de la recherche médicale et la recherche en kinésithérapie. Les stagiaires n'arrivent pas "vierges de savoirs", mais avec des savoirs partiellement (voire en grande partie) obsolètes.

Afin de résoudre cette problématique, différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- Méthode participative - interrogative : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- Méthode expérientielle : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- Méthode expositive : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- Méthode démonstrative : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs" : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

Les formateurs sont également incités à utiliser au cours de la formation des outils favorisant l'interactivité et le travail collaboratif, tel que les applications Kahoot, et poll everywhere.

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et à distance



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

D – Référence recommandation bibliographie

Biomécanique

- Foot strike patterns and ground contact times during high-calibre middle-distance races Hayes 2012
- The effect of running velocity on footstrike angle – A curve-clustering approach S.E. Forrester, J.Townend Gait & Posture. 2015 vol. 41 (1) pp. 26-32
- Runners with patellofemoral pain have altered biomechanics which targeted interventions can modify: A systematic review and meta-analysis Bradley S. Neal, Christian J. Barton, Rosa Gallie, Patrick O'Halloran, Dylan Morrissey Gait & Posture. 2016 vol. 45 pp. 69-82
- Injury reduction effectiveness of assigning running shoes based on plantar shape in Marine Corps basic training J J Knapik, D W Trone, D I Swedler, A Villasenor, S H Bullock, E Schmied, T Bockelman, P Han, B H Jones American Journal of Sports Medicine. 2010 vol. 38 (9) pp. 1759-1767
- Running with a minimalist shoe increases plantar pressure in the forefoot region of healthy female runners S. A. Bergstra, B. Kluitenberg, R. Dekker, S. W. Bredeweg, K. Postema, E. R. Van den Heuvel, J. M. Hijmans, S. Sobhani Journal of Science and Medicine in Sport. 2015
- Van Hooren, B., van Rengs, L., & Meijer, K. (2024). Per-step and cumulative load at three common running injury locations: The effect of speed, surface gradient, and cadence. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 34(2), e14570.
- Jiang, X., Sárosi, J., & Bíró, I. (2024). Characteristics of lower limb running-related injuries in trail runners: a systematic review. Physical Activity and Health, 8(1), 137-147.

Analyse de foulée :

- Yamato, A Consensus Definition of Running-Related Injury in Recreational Runners: A Modified Delphi Approach, JOSPT Vol. 45: Issue. 5: Pages. 375-380
- (Issue publication date: May 2015)
- Vincent Setting Standards for Medically-Based Running Analysis Volume 13 & Number 4 & July/ August 2014 American College of Sports Medicine
- Gruber AH, Umberger BR, Braun B, Hamill J. Economy and rate of carbo- hydrate oxidation during running with rearfoot and forefoot strike patterns. J. Appl. Physiol. (1985). 2013; 115:194Y201.
- Schache AG, Blanch PD, Dorn TW, et al. Effect of running speed on lower limb joint kinetics. Med. Sci. Sports Exerc. 2011; 43:1260Y71.
- Brughelli M, Cronin J, Chaouachi A. Effects of running velocity on running kinetics and kinematics. J Strength Cond Res 2011;25(4):933–9.
- 12 Brunnekreef JJ, van Uden CJ, van Moorsel S, et al. Reliability of videotaped observational gait analysis in patients with orthopedic impairments. BMC Musculoskelet Disord 2005;6:17.
- Lavcanska V, Taylor NF, Schache AG. Familiarization to treadmill running in young unimpaired adults. Hum Mov Sci 2005;24(4):544–57. Damsted C, Larsen LH, Nielsen RO. Reliability of video-based identification of footstrike pattern and video time frame at initial contact in recreational runners. Gait Posture 2015;42(1):32–5. Damsted C Reliability of video-based quantification of the knee- and hip angle at foot strike during running. Int J Sports Phys Ther. 2015 Apr;10(2):147-54.
- Damsted C, Reliability of video-based identification of footstrike pattern and video time frame at initial contact in recreational runners. Gait Posture. 2015 Jun;42(1):32-5. doi: 10.1016
- Lo Duca, « Technique du cinéma », Paris, Presses universitaires de France, 1943, pages 99 à 102 • MM,



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

B., LW, G., BC, H., MJ, R., & AS, T. (2025). Gait Retraining in Injured Distance Runners: A Clinical Review. German Journal of Sports Medicine/Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 76(1).

Pathologies :

- - Comparative Effectiveness of Focused Shock Wave Therapy of Different Intensity Levels and Radial Shock Wave Therapy for Treating Plantar Fasciitis: A Systematic Review and Network Meta-Analysis Ke-Vin Chang, Ssu-Yuan Chen, Wen-Shiang Chen, Yu-Kang Tu, Kuo-Liong Chien
- Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2012 vol. 93 (7) pp. 1259-1268
- Cryoultrasound therapy in the treatment of chronic plantar fasciitis with heel spurs. A randomized controlled clinical study. Cosimo Costantino, Maria Chiara Vulpiani, Davide Romiti, Mario Vetrano, Vincenzo Maria Saraceni European journal of physical and rehabilitation medicine. 2014 vol. 50 (1) pp. 39-47
- High-load strength training improves outcome in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled trial with 12-month follow-up M. S. Rathleff, K. Thorborg Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2014
- The Effect of Additional Ankle and Midfoot Mobilizations on Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial Anat Shashua, Shlomo Flechter, Liat Avidan Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2015 vol. 45 (4) pp. 265-272
- Intrinsic foot muscle volume in experienced runners with and without chronic plantar fasciitis Cheung 2015
- Physiotherapy management of patellar tendinopathy (jumper's knee) Aliza Rudavsky, Jill Cook Journal of Physiotherapy. 2014 vol. 60 (3) pp. 122-129
- Do isometric and isotonic exercise programs reduce pain in athletes with patellar tendinopathy inseason? A randomised clinical trial Mathijs van Ark, Jill L. Cook, Sean I. Docking, Johannes Zwerver, James E. Gaida, Inge van den Akker-Scheek, Ebonie Rio Journal of Science and Medicine in Sport. 2016 vol. 19 (9) pp. 702-706
- Patellar Tendinopathy: Clinical Diagnosis, Load Management, and Advice for Challenging Case Presentations. Malliaras, Peter
- Eccentric training improves tendon biomechanical properties: a rat model J F Kaux, P Drion, V Libertaux, A Colige, A Hoffmann, B Nusgens, B Besancon, B Forthomme, C Le Goff, R Franzen, J O Defraigne, S Cescotto, M Rickert, J M Crielaard, J L Croisier J Orthop Res. 2013 vol. 31 (1) pp. 119-124
- Biomechanical risk factors associated with iliotibial band syndrome in runners: a systematic review. Jodi Aderem, Quinette A Louw BMC musculoskeletal disorders. 2015 vol. 16 (1) pp. 356
- Diagnostic Accuracy of a New Clinical Test (the Thessaly Test) for Early Detection of Meniscal Tears Theofilos Karachalios, Michael Hantes, Aristides H Zibis, Vasilios Zachos, Apostolos H Karantanas, Konstantinos N Malizos The Journal of Bone & Joint Surgery. 2005 vol. 87 (5) pp. 955-962
- The biomechanical variables involved in the aetiology of iliotibial band syndrome in distance runners - A systematic review of the literature Maryke Louw, Clare Deary Physical Therapy in Sport. 2014 vol. 15 (1) pp. 64-75
- 2012-Meardon-Step width alters iliotibial band strain during running
- The Role of Arch Compression and Metatarsophalangeal Joint Dynamics in Modulating Plantar Fascia Strain in Running Kirsty A. McDonald, Sarah M. Stearne, Jacqueline A. Alderson, Ian North, Neville J. Pires, Jonas Rubenson PLOS ONE. 2016 vol. 11 (4) pp. e0152602



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

- High-load strength training improves outcome in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled trial with 12-month follow-up M. S. Rathleff, K. Thorborg Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2014 pp. Derniers ajouts
- Effects of a therapeutic foot exercise program on injury incidence, foot functionality and biomechanics in long-distance runners: Feasibility study for a randomized controlled trial Ulisses T. Taddei, Alessandra B. Matias, Fernanda I.A. Ribeiro, Rafael S. Inoue, Sicco A. Bus, Isabel C.N. Sacco Physical Therapy in Sport. 2018 vol. 34 pp. 216-226
- How to Evaluate and Improve Foot Strength in Athletes: An Update Romain Tourillon, Boris Gojanovic, François Fourchet Frontiers in Sports and Active Living. 2019 vol. 1
- Eccentric Exercise for Achilles Tendinopathy: A Narrative Review and Clinical Decision-Making Considerations Dhinu J. Jayaseelan, John J. Mischke, Raymond L. Strazzulla Journal of Functional Morphology and Kinesiology. 2019 vol. 4 (2) pp. 34
- Manual therapy for plantar heel pain Yosefa Pollack, Anat Shashua, Leonid Kalichman The Foot. 2018 vol. 34 pp. 11-16
- Is Motorized Treadmill Running Biomechanically Comparable to Overground Running? A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Over Studies Bas Van Hooren, Joel T. Fuller, Jonathan D. Buckley, Jayme R. Miller, Kerry Sewell, Guillaume Rao, Christian Barton, Chris Bishop, Richard W. Willy Sports Medicine. 2019
- Effectiveness of Manual Therapy, Customised Foot Orthoses and Combined Therapy in the Management of Plantar Fasciitis—A RCT Casper Grim, Ruth Kramer, Martin Engelhardt, Swen Malte John, Thilo Hotfiel, Matthias Wilhelm Hoppe Sports. 2019 vol. 7 (6) pp. 128
- What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review Ivan Lin, Louise Wiles, Rob Waller, Roger Goucke, Yusuf Nagree, Michael Gibberd, Leon Straker, Chris G Maher, Peter P B O'Sullivan British Journal of Sports Medicine. 2019 pp. bjsports-2018-099878
- Isometric versus isotonic exercise for greater trochanteric pain syndrome: a randomised controlled pilot study Christopher Clifford, Lorna Paul, Grant Syme, Neal L Millar BMJ Open Sport & Exercise Medicine. 2019 vol. 5 (1) pp. e000558
- Patellofemoral Pain Richard W. Willy, Lisa T. Hoglund, Christian J. Barton, Lori A. Bolgla, David A. Scalzitti, David S. Logerstedt, Andrew D. Lynch, Lynn Snyder-Mackler, Christine M. McDonough - Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2019 vol. 49 (9) pp. CPG1-CPG95 - - Can marathon running improve knee damage of middle-aged adults? A prospective cohort study
- Laura Maria Horga, Johann Henckel, Anastasia Fotiadou, Anna Hirschmann, Camilla Torlasco, Anna Di Laura, Andrew D'Silva, Sanjay Sharma, James Moon, Alister Hart
- BMJ Open Sport & Exercise Medicine. 2019 vol. 5 (1) pp. e000586
- - A 10% Increase in Step Rate Improves Running Kinematics and Clinical Outcomes in Runners With Patellofemoral Pain at 4 Weeks and 3 Months
- Christopher Bramah, Stephen J. Preece, Niamh Gill, Lee Herrington
- The American Journal of Sports Medicine. 2019 pp. 036354651987969
- - Logical fallacies in the running shoe debate: let the evidence guide prescription
- Christopher Napier, Richard W Willy
- British Journal of Sports Medicine. 2018 vol. 52 (24) pp. 1552-1553
- - Clinical risk factors for Achilles tendinopathy: a systematic review



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

- Arco C van der Vlist, Stephan J Breda, Edwin H G Oei, Jan A N Verhaar, Robert-Jan de Vos
- British Journal of Sports Medicine. 2019 pp. bjsports-2018-099991
- - Correlations between stack height differences in minimal shoes and impact loading
- Alessandra Matias, Jereme Outerleys, Caleb Johnson, Isabel C. N. Sacco, Irene S. Davis
- Footwear Science. 2019 vol. 11 (sup1) pp. S196-S198
- - Running shoe optimal stiffness and speed
- Aubree Remund McLeod, Iain Hunter, Dustin Bruening, A. Wayne Johnson, Kirk Remund
- Footwear Science. 2019 vol. 11 (sup1) pp. S207-S208
- - The relationship between static and dynamic foot posture and running biomechanics: A systematic review and meta-analysis
- Karsten Hollander, Astrid Zech, Anna Lina Rahlf, Michael S. Orendurff, Julie Stebbins, Christoph Heidt
- Gait & Posture. 2019 vol. 72 pp. 109-122
- The Relationship Between Running Biomechanics and Running Economy: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies Bas Van Hooren, Ivan Jukic, Maartje Cox, Koen G. Frenken, Iker Bautista, Isabel S. Moore Sports Medicine. 2024 vol. 54 (5) pp. 1269-1316
- - Limited Support for Trunk and Hip Deficits as Risk Factors for Athletic Knee Injuries: A Systematic Review With Meta-analysis and Best-Evidence Synthesis Lionel Chia, Danilo de Oliveira Silva, Marnee J. McKay, Justin Sullivan, Fabio Micolis de Azevedo, Evangelos Pappas Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2020 vol. 50 (9) pp. 476-489
- Risk factors for running-related injuries: An umbrella systematic review Clara Knierim Correia, Jean Marlon Machado, Fábio Hech Dominski, Marcelo Peduzzi de Castro, Heiliane de Brito Fontana, Caroline Ruschel Journal of Sport and Health Science. 2024 vol. 13 (6) pp. 793-804
- Comparative Electromyographic Activity of Hamstrings During Sprinting Versus Strengthening Exercises: Implications for Injury Prevention Ayrton Moiroux-Sahraoui, Jean Mazeas, Emine-Anika Bener, Ismail Bouzekraoui Alaoui, Maurice Douryang, Florian Forelli Cureus. 2024
- Raising the Young Athlete: Training and Injury Prevention Strategies Nicholas Bank, Christian Hecht, Amir Karimi, Mohamed El-Abtah, Lauren Huang, R. Justin Mistovich Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America. 2022 vol. 4 (2) pp. 462
- Tendinopathic Plantaris but Normal Achilles Tendon Found in About One-Fifth of Patients Not Responding to Conservative Achilles Tendon Management – Results from a Prospective WALANT Surgical Case Series on 105 Tendons Håkan Alfredson, Markus Waldén, David Roberts, Christoph Spang Open Access Journal of Sports Medicine. 2024 vol. Volume 15 pp. 41-45



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !