

### NOUVELLE FORMATION

#### Durée de la formation :

2 jours (14 heures)

#### Nombre de stagiaires minimum : 7

#### Nombre de stagiaires maximum : 20

**Accessibilité :** Contactez-nous en vous inscrivant de manière à anticiper au mieux l'adaptation de l'environnement, de la pédagogie, du contenu et des évaluations de votre formation

#### Coût de la formation et prise en charge :

585€ non soumis à la TVA

#### Pré-requis :

Masseurs-Kinésithérapeutes DE

#### Pré-requis techniques :

PC ou Mac (tablette et smartphone déconseillé)

Connexion internet haut débit

Lors de la formation, merci de vous munir d'un smartphone, une tablette ou un ordinateur afin de remplir les évaluations en ligne

#### Dates, lieux, disponibilité :

Consulter notre calendrier : [tminstitute.fr](http://tminstitute.fr)

#### Objectifs de la formation :

La finalité de cette formation est d'une part de permettre aux kinésithérapeutes d'accueillir, en urgence grâce à l'accès direct lorsque cela est possible, des patients présentant une entorse de cheville.




D'autre part, d'être capable de traiter une instabilité de cheville ainsi que les autres affections possibles de la Cheville et du Pied en élaborant une véritable action rééducative (thérapeutique, éducative, et de prévention ...) adaptée au bilan initial et correspondant aux objectifs du patient.

Pour cela les objectifs de formations seront de :

- Connaître les recommandations de la HAS
- Améliorer les connaissances du praticien sur les particularités anatomiques du complexe articulaire de la Cheville et du Pied
- Comprendre la biomécanique du LFTCL Complex, (Latéral Fibulo Talo Calcaneal Ligament)
- Maîtriser la réalisation du bilan clinique de cheville, selon des critères et indicateurs validés comme les critères d'OTAWA (OAR), de BERNESE (BAR)
- Utiliser le raisonnement diagnostique pour établir des hypothèses, les hiérarchiser et mettre en discussion les éléments objectifs du bilan avec ceux de la réalité scientifique
- Maîtriser les techniques d'harmonisation articulaire de la cheville et du pied
- Maîtriser les principes de rééducation de l'entorse et des instabilités de cheville
- Hiérarchiser ses choix techniques et technologiques afin de planifier sa prise en charge
- Construire des exercices d'auto-rééducation pour que le patient poursuive chez lui le travail initié avec le Kinésithérapeute
- Mettre en place les interactions interprofessionnelles nécessaires



DOC-8.3.5-262 A 08/11/2021

	<b>En 2019/2020</b> <b>Nombre de MK formés</b> <b>48</b>
	<b>Note de satisfaction</b> <b>9/10</b>
	<b>Thème adapté aux besoins</b> <b>95,83%</b>

### Intervenants (suivant les sessions) :



**Yoan PEREIRA** - MKDE & Master 2 préparateur physique  
Exerce au centre de rééducation Orthosport (Responsable Pôle membre inférieur)



**Sébastien MATHIEU** - MKDE - Ostéopathe

### Méthodologie pédagogique :

Afin d'atteindre les objectifs définis, de permettre un apprentissage efficace et durable, tout en se conformant aux recommandations de l'HAS, **plusieurs méthodes complémentaires** ont été choisies :

- **La méthode affirmative :**

Le formateur expose des contenus théoriques à travers la présentation de diaporamas et de vidéos. Son intervention est illustrée et complétée par la remise de documents aux participants à télécharger sur notre plateforme tels que supports de cours, bibliographie, différents travaux et articles scientifiques, etc.

- **La méthode démonstrative :**

Tout au long de la formation, le formateur effectue des démonstrations telles que repérages anatomiques, réalisation des gestes de bilan ou de rééducation....

- **La méthode participative et interrogative :**

Les masseurs-kinésithérapeutes participent de manière active à la formation dans la cadre d'ateliers interactifs. Visant à créer une dynamique de groupes, ces ateliers ont également pour objectif :

L'interrogation de chacun sur ses propres pratiques,

La confrontation entre praticiens et échange d'expériences,

La mise en application des enseignements théoriques et pratiques.

L'utilisation de quiz interactifs.

La mise en application des gestes exposés par le formateur s'effectue en binôme et de manière répétée. Chacun est à tour de rôle soignant/soigné.

Des jeux de rôles sont proposés pour une mise en situation réaliste et une évaluation par les pairs.

### Modalités d'évaluation et de suivi :

**Evaluation des connaissances** réalisée à partir d'un questionnaire en début et en fin de formation.

**Evaluation de la pratique** par les pairs en fin de formation.

**Evaluation de la satisfaction à chaud** réalisée à la fin de la formation.

**Evaluation à froid** réalisée à 6 mois.

Une **attestation de présence** est remise aux participants à l'issue de la formation.



Programme détaillé de la formation :

Durée	JOUR 1	Méthodes pédagogiques Mode travail (individuel / groupe)
30'	<p><b>Evaluation des connaissances avant formation</b></p> <p><b>Inclusion</b></p> <p>Brise-glace 3 questions en rapport avec un cas clinique, travail en petits groupes, puis restitution</p> <p>Recueil des pratiques des stagiaires sur ces questions</p> <p>Recueil des attentes, synthèse des réponses</p> <p>Présentation du programme de la formation</p> <p>Principes de l'EBP, Scientite, Populite et Dogmatite</p> <p>Actualités sur l'accès direct pour l'entorse de cheville</p>	<p>Inclusion</p> <p>Travail en groupe</p>
45'	<p><b>PALPATION</b></p> <p><u><b>Chapitres et notions travaillées</b></u></p> <p>Intérêt et principes du bilan kinésithérapique</p> <p>Palpations des structures</p> <p>Palpation repères osseux, musculaires tendineux, et ligamentaire de la zone anatomique :</p> <p><u><b>Objectif pédagogique</b></u></p> <p>Connaître les repères anatomiques et bien positionner ses mains</p>	<p>Pratique en binôme</p>
45'	<p><b>ANATOMIE</b></p> <p>Anatomie de la Cheville et de l'arrière-pied : Osseuse, Ligamentaire, Musculaire</p> <p>Anatomie du Pied et de l'avant pied : Osseuse, Ligamentaire, Musculaire</p> <p><u><b>Objectif pédagogique</b></u></p> <p>Reprendre les notions d'anatomie pour ancrer la palpation des repères osseux, tendineux et musculaires</p> <p>Comprendre les interactions mécaniques des différents éléments du complexe mécanique de la cheville et du pied.</p>	<p>Théorie</p>
	<b>PAUSE</b>	
30'	<p><b>EDUCATIFS</b></p> <p>Éducatifs gestuels</p> <p>Apprentissage et mobilisation en Flexion plantaire-dorsale, Pronation-Supination, placement des mains sur la cheville et le pied du patient.</p> <p><u><b>Objectif pédagogique</b></u></p> <p>Eduquer la qualité gestuelle pour être capable d'obtenir le relâchement du patient</p>	<p>Pratique en binôme</p>

Programme détaillé de la formation :

30'	<p><b>BIOMECANIQUE</b></p> <p>Explication et démonstration des principes biomécaniques qui permettent de comprendre le fonctionnement de la cheville, de l'arrière-pied, de l'avant-pied et des dysfonctionnements de tout ce complexe articulaire.</p> <p>Glissement / Roulement</p> <p>Couple Cuboïde / Naviculaire</p> <p>Petite surface articulaire</p> <p>Nouvelle description du compartiment latéral : LFTCL Complex, Latéral Fibulo Talo Calcaneal Ligament</p> <p>Déconstruire la notion de blocage</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Maîtriser la biomécanique afin d'apporter les éléments nécessaires à la compréhension de la physiopathologie</p>	Théorie
30'	<p><b>BILAN CGC</b></p> <p>Démonstration et expérimentation de l'enchaînement du Bilan Clinique CGC</p> <p>Apprentissage de l'enchaînement depuis l'installation du patient sur la table, aux tests spécifiques de la Cheville et du Pied</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Réaliser l'enchaînement du Bilan Clinique CGC</p>	Bilan Pratique
<b>DEJEUNER</b>		
1h	<p><b>CONSTRUCTION DU BILAN (SUITE)</b></p> <p><b><u>Chapitres et notions travaillées</u></b></p> <p>Anamnèse : Interrogatoire, HDLM, survenue de la symptomatologie</p> <p>Quelles questions poser aux patients ?</p> <p>Bilan Clinique</p> <p>Scores fonctionnels</p> <p>Analyse de la charge de sollicitation : quantification des contraintes mécaniques</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Établir un bilan kinésithérapique qu'on appellera Bilan CGC qui servira de feuille de route pour la prise en charge et de base d'échange interprofessionnel.</p>	Théorie
1h	<p><b>PHYSIOPATHOLOGIE ET RAISONNEMENT DIAGNOSTIQUE</b></p> <p>Catégorisation des pathologies de la Cheville et du Pied, Intégration de la nouvelle notion du complexe LFTCL.</p> <p>Raisonnement diagnostique à partir des éléments travaillés lors des précédentes séquences</p> <p>1) Analyse Clinique : Interrogatoire, Anamnèse</p> <p>2) Bilan CGC</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Mettre en évidence les interactions entre tous les différents éléments du complexe de la Cheville et du Pied</p> <p>Maîtriser le raisonnement diagnostique kinésithérapique</p>	Théorie

Programme détaillé de la formation :

	<b>PAUSE</b>	
45'	<p><b>DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL</b></p> <p>-&gt; Tendinites (Achille, Fibulaires, Tibial postérieur, LFH)</p> <p>-&gt; Fractures (Tibia, Fibula, Talus, Calcanéum, 5<sup>e</sup> métatarse)</p> <p>Compléments d'investigation (imagerie)</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Maîtriser le raisonnement diagnostique kinésithérapique</p> <p>Établir un diagnostic différentiel à l'entorse latérale de cheville : Cheville (LLI, Syndesmose), Arrière-Pied (Tendon Achille, Carrefour post), Médio pied (5<sup>e</sup> Méta, Aponévrosite plantaire).</p>	Théorie
1h15	<p><b>REEDUCATION</b></p> <p>Manœuvres de corrections des dysfonctions de la Cheville et du Pied :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tibio-Fibulaire Supérieure</li> <li>Tibio-Fibulaire Inférieure</li> <li>Tibio-Talienne</li> <li>Cubo-Naviculaire</li> <li>Cuboïde</li> <li>Naviculaire</li> </ul> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Réaliser les techniques manuelles de la rééducation de la Cheville et du Pied</p>	Pratique en binôme
<b>Durée</b>	<b>JOUR 2</b>	<b>Méthodes pédagogiques</b> <b>Mode travail (individuel / groupe)</b>
30'	<p><b>INCLUSION</b></p> <p>Réviser le Bilan et Catégorisation des affections principales de la Cheville et du Pied.</p> <p>Répétition de l'enchaînement des gestes du Bilan Clinique CGC.</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Maîtriser l'enchaînement du Bilan Clinique CGC</p>	Théorie
1h00	<p><b>REEDUCATION</b></p> <p>Répétition gestes vus la veille : Installation du patient, installation du MK, prises, Manœuvres de correction des dysfonctionnements des articulations de la Cheville et du Pied.</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Maîtriser les techniques manuelles de la rééducation de la Cheville et du Pied.</p>	Pratique en binôme
	<b>PAUSE</b>	

Programme détaillé de la formation :

30'	<p><b>REEDUCATION ACTIVE</b></p> <p>Proposer un renforcement musculaire centré sur la stabilisation de la Cheville et du Pied :</p> <p>Renforcement des stabilisateurs, Fibulaires et Tibial Postérieur, Assouplissement des chaînes musculaires postérieures, Apprentissage d'exercices de mobilité articulaire Flexion Dorsale, Flexion Plantaire, Amélioration de la proprioception et de la coordination, Éducation thérapeutique, Diminution contrainte mécanique articulaire, Démonstration exercices et partage de vidéos d'exercice.</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Comprendre les principes de la rééducation active du patient, Rendre les patients acteurs de leur rééducation en mettant en place des exercices le plus actifs et fonctionnels possibles.</p>	Théorie / Pratique
1h00	<p><b>STRAPPING</b></p> <p>Intérêt thérapeutique du strapping</p> <p>Mise en place des principaux strap pour la Cheville et le pied</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Apprendre les techniques de strapping nécessaire pour faire face à une entorse de cheville, en urgence comme de manière chronique.</p> <p>Mettre en place le strap adapté en fonction de l'atteinte diagnostiquée.</p>	Pratique
<b>DEJEUNER</b>		
30'	<p><b>TRAITEMENT CHIRURGICAL</b></p> <p>Présentation des différents traitements chirurgicaux</p> <p>Rééducation et délais post opératoire</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Comprendre les différents traitements chirurgicaux pour mettre en place le traitement adapté à l'instabilité chronique de Cheville.</p>	Théorie
1h15	<p><b>CO-CONSTRUCTION DE L'ALGORITHME DECISIONNEL</b></p> <p>Tableau synthétique reprenant toutes les notions étudiées.</p> <p>La catégorisation des pathologies de la Cheville et du Pied permet aux stagiaires de synthétiser l'ensemble des notions abordées au cours de la formation et d'en faire un outil auquel se référer pour le traitement de ces affections.</p> <p><b>1) Analyse Clinique</b></p> <p><b>2) Bilan CGC</b></p> <p><b>3) Compléments d'investigation (imagerie)</b></p> <p><b>4) Scores Fonctionnels, KAÏKONNEN</b></p> <p><b>5) Rééducation</b></p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Développer un raisonnement clinique qui permette de traiter méthodiquement les pathologies de la Cheville et du Pied</p>	Théorie Travail Participatif Co Construction

Programme détaillé de la formation :

	<b>PAUSE</b>	
30'	<p><b>Mise en position courtes</b></p> <p>Mise en position courte des muscles qui stabilisent et mobilisent la Cheville et le Pied.</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Apprendre un enchaînement de posture de la Cheville et du Pied qui permette d'atteindre un état de relâchement.</p>	Pratique en Binôme
45'	<p><b>EVALUATION ENTRE PAIRS SUR CAS CLINIQUES AVEC JEUX DE ROLE</b></p> <p>Triplettes composées d'un patient, un MK, et un examinateur.</p> <p>Chacun joue un de ces rôles en suivant une liste de symptômes qu'évoque un patient afin de mettre en place le Bilan CGC et tout le raisonnement clinique nécessaire à la formulation d'une hypothèse diagnostique ainsi qu'une proposition de PEC rééducative adaptée.</p> <p><b><u>Objectif pédagogique</u></b></p> <p>Mettre en pratique un raisonnement clinique adapté</p>	<p>Evaluation entre pairs en trinôme</p> <p>Jeux de rôles</p>
30'	<p><b>DECLUSION</b></p> <p><b>Synthèse de toute la formation</b></p> <p>Reprise du Paper Board et des 3 Questions initiales</p> <p>Liste des attentes des stagiaires</p> <p>Synthèse du Bilan CGC</p> <p>Algorithme décisionnel des pathologies de la Cheville et du Pied</p> <p>Ponts avec la nécessaire rééducation du patient dans sa globalité, prise en compte des articulations Genoux, Hanches et Lombaires.</p> <p><b>Evaluation des connaissances post-formation</b></p> <p><b>Evaluation de la formation</b></p>	<p>Synthèse</p> <p>Ouverture</p>

### Bibliographie :

- Abassi, M., Bleakley, C., Whiteley, R., Athletes at late stage rehabilitation have persisting deficits in plantar- and dorsiflexion, and inversion (but not eversion) after ankle sprain, *Physical Therapy in Sports* (2019), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2019.04.015>.
- Alison Suzanne Attenborough and al., Chronic Ankle Instability in Sporting Populations, *Sports Med* (2014) ; <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0218-2>
- Amiel D, Wayne DI, Akeson WH, Harwood FL, Franck CB. Stress deprivation effect on metabolic turn over of the medial ollateral ligament collagen.Acomparaison between 9 and 12 weeks immobilization. *Clin Orthop Relat Res* 1983;172:265-70.
- ANAES. Les appareils d'isocinétisme en évaluation et en rééducation musculaire : intérêt et utilisation. février 2001.
- Andreia S. P. Sousa, João Leite, Bianca Costa, and Rubim Santos (2017) Bilateral Proprioceptive Evaluation in Individuals With Unilateral Chronic Ankle Instability. *Journal of Athletic Training*: April 2017, Vol. 52, No. 4, pp. 360-367.
- Andrew K. Roos, Andy L. Avins, Marwa A. Ahmed, John P. Kleimeyer, Thomas R. Roos, Michael Fredericson, John P.A. Ioannidis, Jason L.. Dragoo, Stuart Kim. Two Genetic Loci associated with Medial Collateral Ligament Injury. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-104853>
- Attenborough, et al. Chronic Ankle Instability in Sporting Populations. *Sports Med* 44, 1545–1556 (2014). <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0218-2>
- Bachman et al. 2003, Dowling et al. 2009, Barelds et al. 2017, Beckenkamp et al. 2017
- Barelds, I., Krijnen, W. P., van de Leur, J. P., van der Schans, C. P., & Goddard, R. J. (2017). Diagnostic accuracy of clinical decision rules to exclude fractures in acute ankle injuries: systematic review and meta-analysis. *Journal of emergency medicine*, 53(3), 353-368. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.04.035>
- Beckenkamp PR, et al Diagnostic accuracy of the OAR: a systematic review with meta-analysis *British Journal of Sports Medicine* 2017;51:504-510.
- Billuart F, Chanussot JC. Les mécanismes de protection articulaire : applications en kinésithérapie. *Kinésithér Sci* 2003(n°438):25-32.
- Bleakley CM, Glasgow P, MacAuley DC PRICE needs updating, should we call the POLICE? *British Journal of Sports Medicine* 2012;46:220-221.
- Bleakley CM, O'Connor SR, Tully MA, et al. Effect of accelerated rehabilitation on function after ankle sprain: randomised controlled trial. *BMJ*. 2010;340:c1964.
- Bonin M, PeyramondY. Les entorses de cheville et leurs séquelles. In: *Sport et rééducation du membre inférieur*. 2000. p. 131-44.
- Bruno Tassignon and al. ; Criteria-Based Return to Sport Decision-Making Following Lateral Ankle Sprain Injury: a Systematic Review and Narrative Synthesis ; *Sports Medicine* <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01071-3>
- Cailbhe Doherty, *The American Journal of Sports Medicine*; Recovery From a First-Time Lateral Ankle Sprain and the Predictors of Chronic Ankle Instability: A Prospective Cohort Analysis ; <https://doi.org/10.1177/0363546516628870>
- Castaing J, Delaplace J, Dien F. Instabilités chroniques externes de la cheville. *Rev Chir Orthop* 1975;61(suppl.2):167-74.
- Chatrenet Y. Évaluation et bilan kinésithérapiques des ligamentoplasties. *Ann Kinésithér* 2003;13:28-30.
- Chavanel R, Janin B, Allamargot T, Bedel Y, Maratrat R. Principes de la kinésithérapie active. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie -Médecine physique-Réadaptation, 26-045-A-10, 2002 : 15p.
- Cometti G. Les méthodes modernes de musculation. Tome 1 : Données théoriques. Dijon: P U Bourgogne; 1990.



- Couillandre A, Portero P, Duque Ribeiro M, Thoumie P. In: Incidence sur la fonction motrice d'un programme d'exercices de renforcement-tréalisés sur plateau mobile. Journée de médecine orthopédique et derééducation. Entretien de Bichat. Paris: Expansion Scientifique Française; 2007. p. 1-4.
- Couturier C. Cicatrisation ligamentaire. Kinésithér Sci 2005(n°459): 9-12.
- Crepon F. Électrophysiothérapie des entorses, luxations et instabilités. Kinésithér Sci 2005(n°459):105-10.
- Delahunt E, Bleakley CM, Bossard DS, et al. Br J Sports Med 2018;52:1304–1310.
- Delaplace J, Castaing J, Place de la rééducation proprioceptive dans les instabilités musculo-ligamentaires externes de la cheville. Ann Med Phys (Lille) 1975;18:605-17.
- Delitto A, Rose SJ, Mckowen JM, Lehman RC, Thomas JA, Shively RA. Electrical stimulation versus voluntary exercise in strengthening thigh musculature after anterior cruciate ligament surgery. Phys Ther 1988;68:660-3.
- Doherty C, Bleakley C, Delahunt E, et al. Br J Sports Med 2017;51:113–125.
- Dubois B, Esculier J Soft-tissue injuries simply need PEACE and LOVE British Journal of Sports Medicine 2020;54:72-73.
- Duncan JJ, Farr JE. Comparison of diclofenac sodium and aspirin in the treatment of acute sports injuries. Am J Sports Med 1988;16:656-9.
- Exacoustos A. Éducation proprioceptive : quelques principes d'utilisation des PEP appliqués au genou et à la cheville. Kinésithér Sci 1999(n° 391):18-26.
- Forestier N, Toschi P. The effects of an ankle destabilization device on muscular activity while walking. Int J Sport Med 2005;26:464-70.
- Fort, et al. Management of acute injuries of the tibiofibular syndesmosis. Eur J Orthop Surg Traumatol 27, 449–459 (2017).
- Franck CB, Hart DA, Shrive NG. Molecular biology and biomechanics of normal and healing ligament. J Osteo-Arthritis Res Soc Int 1999;7:30-140.
- Frank C, Amiel D, Woo S, Akeson W. Normal ligament properties and ligament healing. Clin Orthop Relat Res 1985; 196: 15-25.
- Freeman M, Daeen M, Hanham I. The etiology and prevention of functional instability of the foot. J Bone Joint Surg Br 1965;47:678-85.
- Freeman M. Coordination exercices in the treatment of functional instability of the foot. Physiotherapy 1965;51:393-5.
- Freeman M. Treatment of ruptures of the lateral ligament of the ankle. J Bone Joint Surg Br 1965;47:661-8.
- Freidwald J, Engelhardt M, Konrad P, Jager M, Gnewuch A. Dehnen - neuere Forschungsergebnisse und deren praktische Umsetzung. Manuelle Med 1999;37:3-10.
- Gain H, Hervé JM, Hignet R, Deslandes R. Renforcement musculaire en rééducation. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie- Médecine physique-Réadaptation, 26-055-A-11, 2003 : 10p.
- Green et al. What is the quality of clinical practice guidelines for the treatment of acute lateral ankle ligament sprains in adults? A systematic review ;BMC Musculoskeletal Disorders (2019) 20:394 <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2750-6>
- Guissard N, Duchateau J, Hainaut K. Muscle stretching and motoneuron excitability. Eur J Appl Physiol 1988;58:47-52.
- Hildebrand KA, Franck CB. Scar formation and ligament healing. CanJ Surg 1998;41:425-9.
- Horak FB, Nashner LM. Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations. J Neurophysiol 1986;55:1369-81.

- Houston MN, Hoch JM, Hoch MC. Patient-reported outcome measures in individuals with chronic ankle instability: a systematic review. *J AthlTrain*. 2015;50(10):1019–1033.
- Jonckheer, (2016) Evaluating fracture risk in acute ankle sprains: Any news since the Ottawa Ankle Rules? A systematic review, *European Journal of General Practice*, 22:1, 31-41, DOI: 10.3109/13814788.2015.1102881
- Jones P, Dalziel SR, Lamdin R, Miles-Chan JL, Frampton C. Oral non-steroidal anti-inflammatory drugs versus other oral analgesic agents for acute soft tissue injury. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015(7):CD007789.
- Karen G Roos and al. ; Lateral ligament complex ankle sprain epidemiology: United States College Athletes, 2016 ;<http://dx.doi.org/10.1136/injuryprev-2016-042156.485>
- Kemoun G, Watelain E, Carette P. Hydrokinésithérapie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-140-A-10, 2006.
- Kerkhoffs GM, van den Bekerom M, Elders LAM, et al Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: an evidence-based clinical guideline *BJSM* 2012;46:854-860.
- Khan KM, Scott A. Mechanotherapy: how physical therapists' prescription of exercise promotes tissue repair. *Br J Sports Med*. 2009;43(4):247–252.
- Kiers, H., Brumagne, S., van Dieën, J. et al. Ankle proprioception is not targeted by exercises on an unstable surface. *Eur J Appl Physiol* 112, 1577–1585 (2012).
- Mackenzie M. Herzog, Zachary Y. Kerr, Stephen W. Marshall, and Erik A. Wikstrom (2019) Epidemiology of Ankle Sprains and Chronic Ankle Instability. *Journal of Athletic Training*: June 2019, Vol. 54, No. 6, pp. 603-610. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-447-17>
- Maffulli, N. (1998). The Clinical Diagnosis of Subcutaneous Tear of the Achilles Tendon. *The American Journal of Sports Medicine*, 26(2), 266–270.
- Magnusson SP, Aagaard P, Simonsen EB, Bojsen-Moller F. A biomechanical evaluation of cyclic and static stretch in human skeletal muscle. *Int J Sports Med* 1998;19:310-6.
- McCann RS, Gribble PA. Resilience and self-efficacy: a theorybased model of chronic ankle instability. *Int J Athl Ther Train*. 2016;21(3):32–37.
- McKay GD, Goldie PA, Payne WR, Oakes BW. Ankle injuries in basketball: injury rate and risk factors. *Br J Sports Med* 2001;35:103-8.
- McKeon PO. Dynamic systems theory as a guide to balance training development for chronic ankle instability: a review of the literature. *AthlTrain Sports Health Care*. 2012;4(5):230–236
- Melzack R, Katz J. Pain. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci* . 2013;4(1):1–15.
- Mendel FC, Dolan MG, Fish DR, Marzo J, Wilding GE. Effect of High-Voltage Pulsed Current on Recovery After Grades I and II Lateral Ankle Sprains. *Journal of Sport Rehabilitation* 2010;19:399-410.
- Mitsiokapa. (2016). Peroneal nerve palsy after ankle sprain: an update. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie*. 27. 10.1007/s00590-016-1845-0.
- Nicholas M. Fort and al.; Management of acute injuries of the tibiofibular syndesmosis ; *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology* ; May 2017 ; <https://doi.org/10.1007/s00590-017-1956-2>
- Patrick O. McKeon, Luke Donovan; A Perceptual Framework for Conservative Treatment and Rehabilitation of Ankle Sprains: An Evidence Based Paradigm Shift; *Journal of Athletic Training* 2019;54(6):628–638 doi: 10.4085/1062-6050-474-17
- Pope MH, Johnson RJ, Brown DW, Tighe C. The role of the musculature in injuries to medial collateral ligament. *J Bone Joint Surg*

Am1979;61:398-402.

Raffaele La Montagna and al. ; Genomic analysis reveals association of specific SNPs with athletic performance and susceptibility to injuries in professional soccer players ; J Cell Physiol. 2019;1–10 ; DOI: 10.1002/jcp.29118

Riva D, Trevisson P. L'augmentation de force exprimable pour l'optimisation de la performance sportive. Kinésithér Sci 2004(n°445): 27-31.

Roald Bahr, Benjamin Clarsen, Jan Ekstrand; Why we should focus on the burden of injuries and illnesses, not just their incidence; BJSM 2017; <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098160>

Roel De Ridder and al.; Hip Strength as an Intrinsic Risk Factor for Lateral Ankle Sprains in Youth Soccer Players: A 3-Season Prospective Study, November 16, 2016 ; <https://doi.org/10.1177/0>

Roos, (2017). The Epidemiology of Lateral Ligament Complex Ankle Sprains in National Collegiate Athletic Association Sports. The American Journal of Sports Medicine, 45(1), 201–209.

Rougier P, Farenc I, Berger L. Effets sur le contrôle de la station debout de l'échelle de représentation de la trajectoire du centre des pressions sur l'écran d'un moniteur. Kinésithér Sci 2001(n°410):6-13.

Saed A. Al Bimani, Lucy S. Gates, Martin Warner & Catherine Bowen (2018): Factors influencing return to play following conservatively treated ankle sprain: a systematic review, The Physician and Sportsmedicine, DOI: 10.1080/00913847.2018.1533392

Serratrice G. Contractures musculaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie, 17-007-A-40, Kinésithérapie-Médecine physique- Réadaptation, 26-476-A-10, 2003 : 6p.

Shell IG, et al. Decision Rules for the Use of Radiography in Acute Ankle Injuries: Refinement and Prospective Validation. JAMA. 1993;269 (9):1127–1132. doi:10.1001/jama.1993.03500090063034

Slocum B, Devine T. Cranial tibial thrust: a primary force in the canine stifle. J Am Vet Med Assoc 1983;183:456-9.

Sornay Y. Corrélation équitest-multitest. Kinésithér Sci 2003(n°436): 7-19.

Sports Medicine, DOI: 10.1177/2325967119873852

Strojnik V. The effects of superimposed electrical stimulation of the quadriceps muscles on performance in different motor tasks. J Sports Med Phys Fitness 1998;38:194-200.

Strudwick, (2017). Review article: Best practice management of common ankle and foot injuries in the emergency department : Musculoskeletal rapid review series: ankle and foot. Emergency Medicine Australasia. 30. 10.1111/1742-6723.12904.

Swenson DM, Yard EE, Fields SK, Comstock RD. Patterns of recurrent injuries among US high school athletes, 2005-2008. The American Journal of Sports Medicine 2009;37:1586-93.

Tayon B, Azmy C. Cicatrisation des tendons et des ligaments. Kinésithér Sci 2003(n°438):7-16.

Thomas Dos'Santos ; Elsevier 2019; A qualitative screening tool to identify athletes with 'high-risk' movement mechanics during cutting: The cutting movement assessment score(CMAS) ; <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2019.05.004>

Thonnard JL, Bragard D, Willems P, Plaghki L. Stability of the braced ankle. A biomechanical investigation. Am J Sports Med 1996;24:356-61.

Thonnard JL, Plaghki L, Willems P, Benoit JC, De Nayer J. Pathogenesis of ankle sprain: testing of hypothesis. Acta Belg Med Phys 1986;9:141-5.

Thonnard JL. La pathogénie de l'entorse du ligament latéral externe de la cheville. Evaluation d'une hypothèse. [thèse en vue de l'obtention du grade de Docteur en réadaptation], Université Catholique de Louvain, Faculté de médecine, Institut d'éducation physique et de réadaptation, 1988.

Viel E. Le point sur la rééducation par la proprioception. Déception et concepts utilisables. J Traumatol Sport 2001;18:93-103.

Wikstrom EA, Hubbard-Turner T, McKeon PO. Understanding and treating lateral ankle sprains and their consequences: a constraintsbased approach. Sports Med. 2013;43(6):385–393.

Wikstrom EA, Mueller C, Cain MS, Lack of Consensus on Return to Sport Criteria Following Lateral

Ankle Sprain: A Systematic Review of Expert Opinions , Journal of Sport Rehabilitation © 2019 Human Kinetics, Inc ; DOI: <https://doi.org/10.1123/jsr.2019-0038>

Wikstrom, E. A., Mueller, C., & Cain, M. (2020). Lack of Consensus on Return-to-Sport Criteria Following Lateral Ankle Sprain: A Systematic Review of Expert Opinions, *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(2), 231-237. Retrieved Mar 8, 2020, from <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jsr/29/2/article-p231.xml>

Woo SL, Gomez MA, Woo YK, Akeson WH. Mechanical properties of tendons and ligaments. The relationships of immobilization and exercises of tissue remodelling. *Biorheologie* 1982;19:397-408.

Woo SL, Hildebrand K, Watanabe N, Fenwick JA, Papageorgiou CD, Wang JH. Tissue engineering of ligament and tendon healing. *Clin Orthop Relat Res* 1999;367(suppl):312-23.

Yujie Song and al., Clinical Guidelines for the Surgical Management of Chronic Lateral Ankle Instability ; 2019, *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, DOI: 10.1177/2325967119873852