



# CONFLITS DE CHEVILLE

Emmanuel ORHANT - Bertrand TAMALET

Centre national du Football

Clairefontaine en Yvelines

CLAIREFONTAINE



# CONFLIT ANTERIEUR DE CHEVILLE

CLAIREFONTAINE



# 1. EPIDEMIOLOGIE

- Le conflit antérieur a été découvert en 1943 par Morris
- Décrit par Mc Murray chez le footballeur en 1950.
- Wollin, Schonholtz, Mc Ginty, Ferckel (90) précisent les phénomènes anatomo-pathologiques responsables.
- En France, la cheville est la troisième localisation des blessures dans le football professionnel (entre 10 et 18%)
- Dans le football amateur, la cheville est la première localisation des blessures (24% de toutes les blessures).
- 0,6% de toutes les blessures dans le football
- Les sports : football, danse, course à pied et saut en hauteur
- ***Les douleurs de conflit sont sans doute sous-estimées***

## 2. MECANISMES

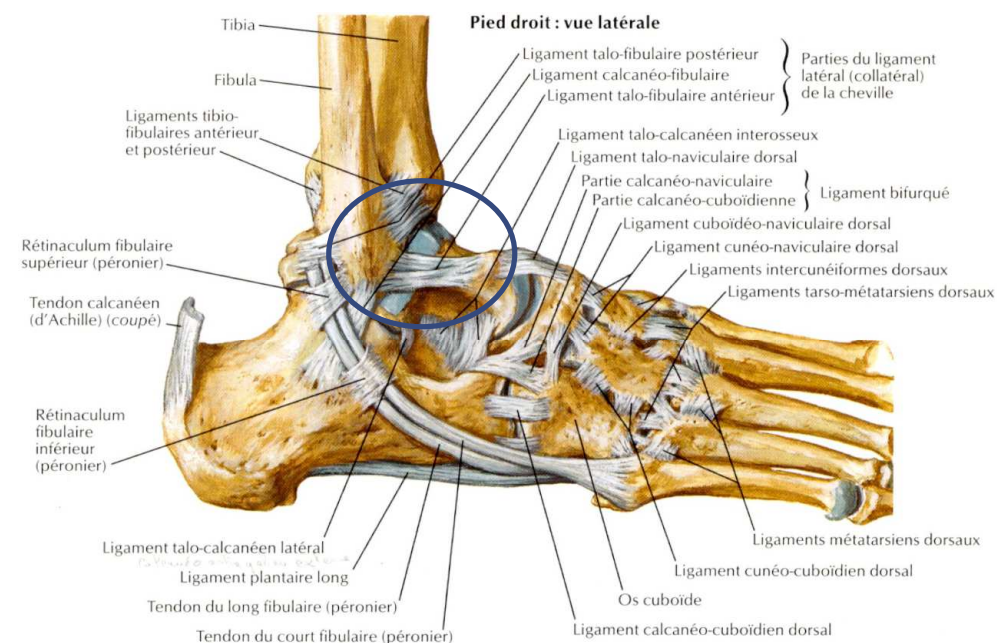
ANATOMIE et BIOMECANIQUE expliquent le mécanisme de survenue du conflit de cheville.

Limites des bords de l'interligne talo-crurale latérale

Limites des bords de l'interligne talo-crurale antéro médiale

Interlignes latérales et médiales :

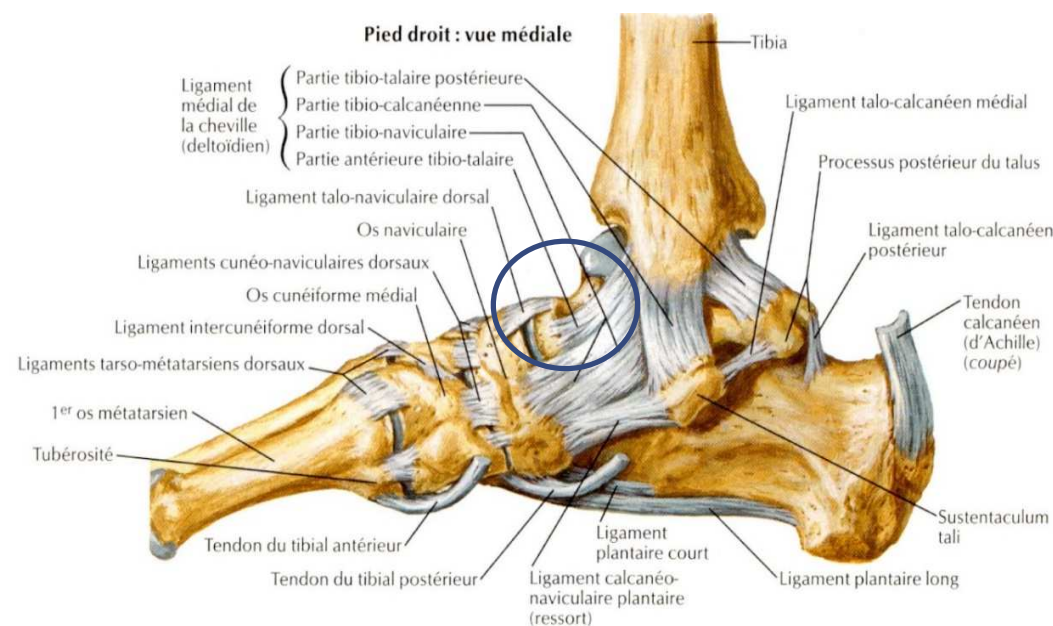
- Petites
- Capsule insérée proche de la marge osseuse et du cartilage



## 2. MECANISMES

### THEORIE OSSEUSE

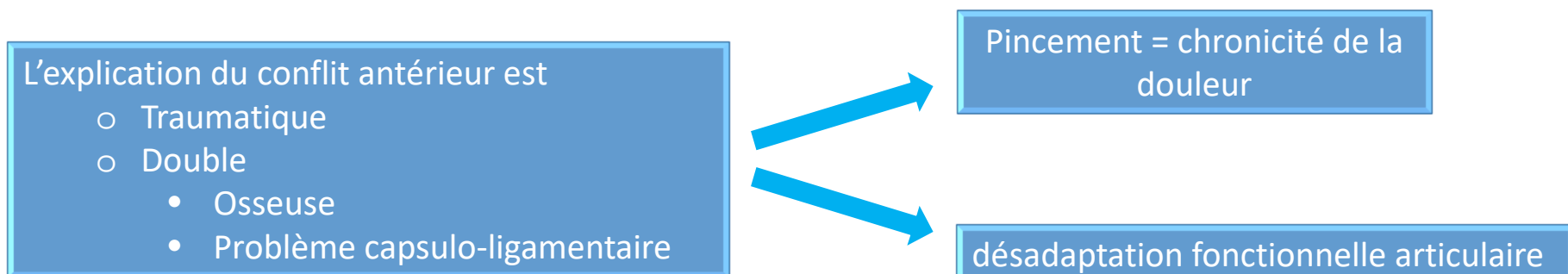
- « théorie des tractions » (Wollin 1950) conflits antérieurs fabriqués par la traction de la capsule sur l'os durant les flexions plantaires répétitives
- Mais Tol et Van dick réfutent l'hypothèse (compte rendu opératoire; exostoses se situent à une distance de la fixation capsulaire)
- Localisation et taille des ostéophytes sont en rapport avec le microtraumatisme originel (impact ou modification dynamique du pied lors de certaines activités physiques comme la danse, le saut en hauteur, le trail)



## 2. MECANISMES

### THEORIE HISTOPATHOLOGIQUE

- Formation méniscoïde au contact de l'exostose (réfuté par Mc Carrol en 80 at abandonné en 90 par Ferkel)
- Bande fibreuse = tissu capsulo-ligamentaire cicatriciel
  - Hyperplasie
  - Hypertrophie
  - Inflammatoire dans un second temps
  - Cicatrice non fonctionnelle
  - à partir du ligament tibio-fibulaire antérieur en latéral et du ligament deltoïde en médial associé à une plica synoviale
- Hématome qui peut se calcifier
- Réaction inflammatoire des parties molles et du tissu capsulo-ligamentaire



## 3. DIAGNOSTIC CLINIQUE

- **Localisations** fonction du sport pratiqué (développement biomécanique lié au sport) et du sportif (variantes anatomiques)
- **Rythme** mécanique (f° des mouvements et de la localisation) puis mixte
- Douleur surtout en **flexion dorsale** mais parfois en flexion plantaire, inversion et eversion si mécanisme de compression
- **Histoire ancienne** d'instabilité chronique
- **Epanchement**
- **Douleur du coup de pied** (interligne talo-crurale antérieure) à la palpation
- Le conflit antéro-latéral se situe le plus souvent en dehors des tendons extenseurs des orteils
- Le conflit antéro-médial se situe en dedans du tendon du tibial antérieur.
- Douleur aux **manœuvres de pression**
- Le **test de Molloy** est décrit comme une pression douloureuse de l'interligne antéro-latérale avec un mouvement forcé de dorsiflexion et rotation latérale.
- Le **pic de force** lors des tests musculaires isocinétiques n'est pas diminué.
- Recherche de signes associés en rapport avec une pathologie chronique articulaire (raideur)
- L'analyse posturale et podologique statique et dynamique (comparaison / anciennes empreinte)



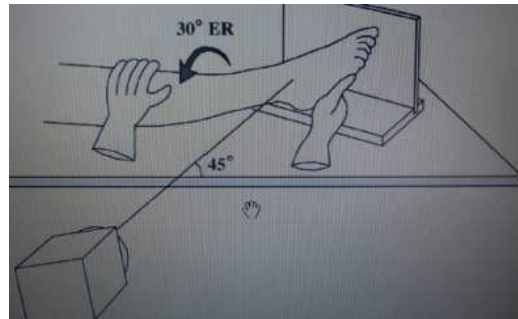
CLAIRE FONTAINE

### Critères de Liu en 1997 :

- Douleur antéro-latérale persistante,
  - Comblement de la gouttière sous malléolaire latérale,
  - Epanchement tibio-talien récidivant après l'activité,
  - Douleur antéro-latérale en flexion dorsale forcée et en éversion,
  - Douleur en appui monopodal et en position accroupie
  - Absence de laxité latérale
- + si 5 critères sont présents,  
Sensibilité est de 94%  
Spécificité de 75%

## 4. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

- Radiographie standard de cheville face et profil. Mais selon Van Dijk sensibilité entre 30 et 40%
- Van Dijk en 2002 propose un cliché oblique avec 45° en cranio-caudal et 30° de rotation externe de jambe sensibilité 73%
- variations anatomiques, exostoses, ostéophytes
- Diagnostics différentiels (pincement articulaire ou la réaction osseuse sous chondrale)



*Etude B, Moyen (86) sur des joueurs professionnels en France montrait des remaniements radiologiques en rapport avec un conflit antérieur dans 85% des cas mais que moins de 5% des sportifs étaient douloureux Etude Massada (91) relevait que 60% des footballeurs professionnels avaient des ostéophytes au contact de l'interligne antéro-latéral sans plainte*

classification radiologique pour les conflits antérieurs de Van Dijk :

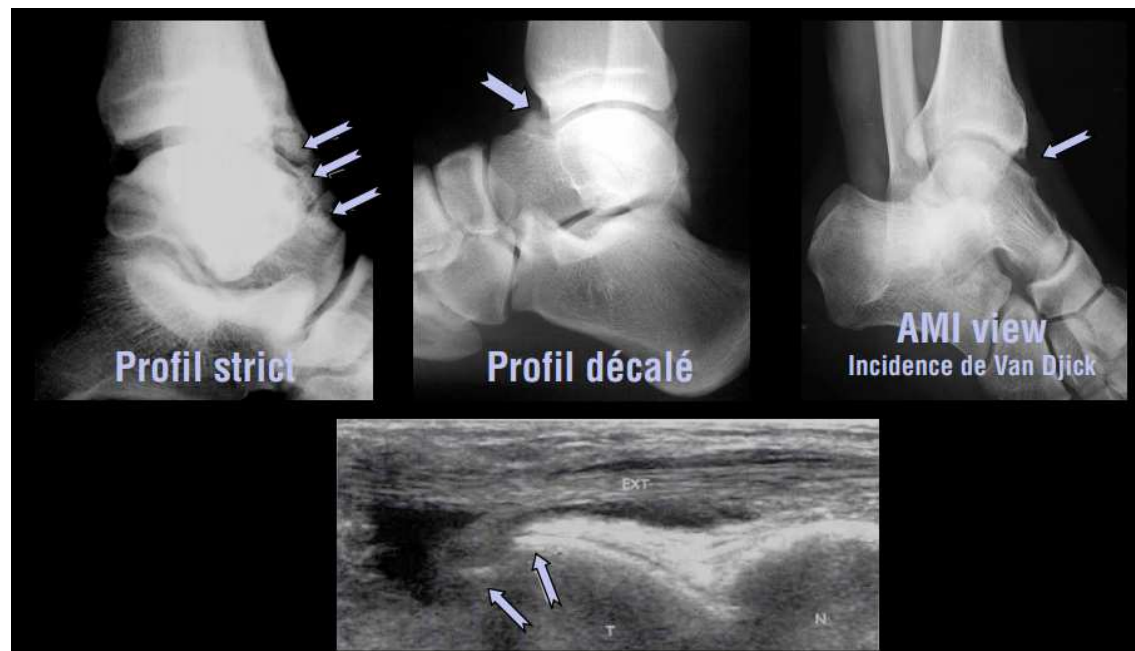
- Type I conflit synovial avec une réaction ostéophytique inférieure à 3mm
- Type II réaction exostosante de plus de 3mm sans ostéophyte sur le talus
- Type III réaction ostéophytique fragmentée ou non mais avec une ostéophytose sur le dos du talus
- Type IV lésion talo-crurale diffuse avec des images de destruction ostéo-arthritique





## 5. DIAGNOSTIC ECHOGRAPHIQUE

- **Analyse dynamique**  
(notion de conflit)
- **Doppler**  
hypervascularisation  
cohérente avec  
l'inflammation capsulo-  
ligamentaire



P Meyer 2007

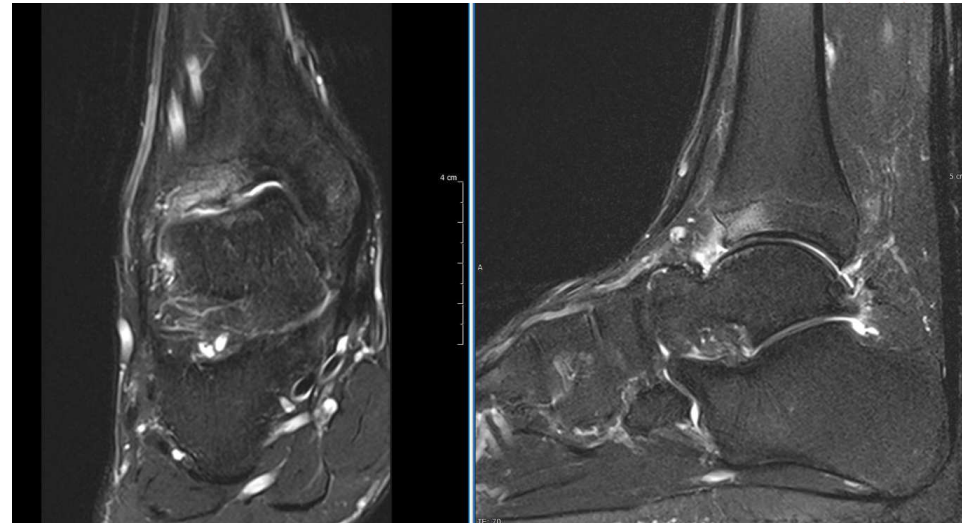
## 6. DIAGNOSTIC IRM

### *Intérêt?*

- Selon Liu, sensibilité de l'IRM = 39% ; spécificité = 50%
- Selon Murawski : gold standard

### *En fait :*

- Au début de la pathologie : peu contributive et non spécifique (épanchement)
- Second temps : inflammation capsulo-ligamentaire; facteurs osseux associés ou prédisposants (malformation, exostose, ostéophytose)
- Lésions articulaires de surcharge associées (les lésions ostéochondrales, les kystes synoviaux, les corps étrangers intra-articulaire)
- Diagnostics différentiels de douleurs ou d'instabilités

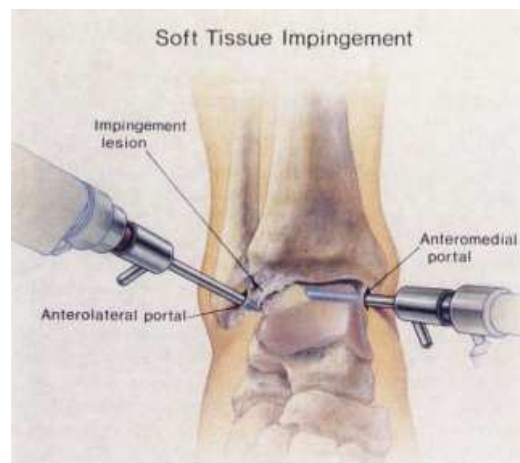


## 7. TRAITEMENTS SYMPTOMATIQUES

- **Repos** : bénéfique si précoce, si chronique?
- Suppression des microtraumatismes ou du facteur déclenchant à l'origine du conflit; **technopathie** ?
- **Semelles orthopédiques** ?
- **AINS et antalgiques**?
- **Mésothérapie** ?
- **Test infiltratif CTC échoguidé** : rarement réussite thérapeutique mais oriente pour la prise en charge

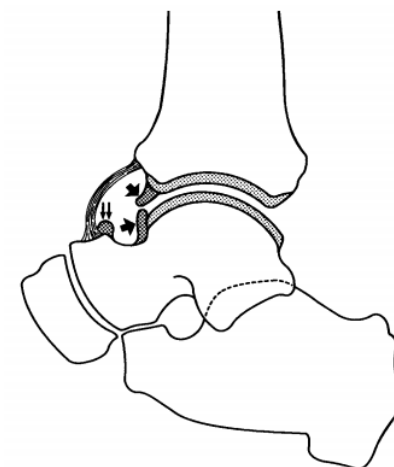
## 8. TRAITEMENTS DEFINITIFS

- **Chirurgie**
- *En 1 ou 2 temps*
- Rôle :
  - Supprimer la cause du conflit
  - Traiter de la lésion capsulo-ligamentaire par synovectomie sous arthroscopie
  - Techniques de débridement du tissu cicatriciel
  - Régulariser exostoses ou malformations ou ostéophytes
  - Prise en charge des lésions associées ostéochondrales
  - Traiter l'instabilité de cheville



**Figure 5.** Arthroscopic visualization of hypertrophic soft tissue in lateral gutter. (Reprinted with permission from Dyonics, Inc.<sup>4</sup>)

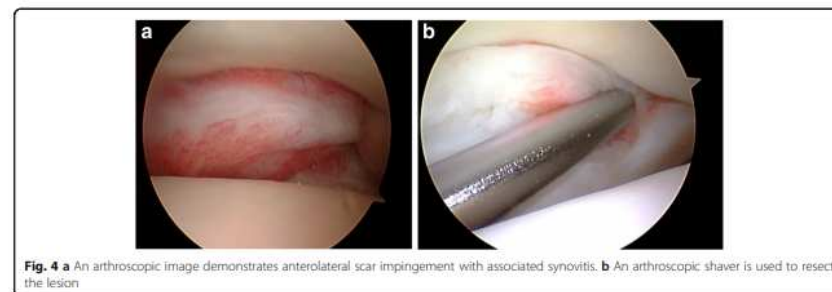
744 van Dijk et al.



**Figure 6.** Anatomic location of the anterior joint capsule. Note that the common location of the osteophytes (arrows) is well within the capsule.

Lavery et al. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* (2016) 11:97

Page 5 of 7



**Fig. 4 a** An arthroscopic image demonstrates anterolateral scar impingement with associated synovitis. **b** An arthroscopic shaver is used to resect the lesion

## 9. RESULTATS

- **Délai de prise en charge** : Plus le délai entre le début de la symptomatologie et son traitement est court, meilleur est le pronostic; pour certains il doit être inférieur à 2 ans
- **Localisation** du conflit au niveau antéro-médial est de meilleure pronostic que sur la portion antéro-latérale.
- **Taille** des ostéophytes : plus les lésions ostéophytiques sont grandes moins bons sont les résultats.
- **La première cause d'échec** est la non prise en compte des lésions ligamentaires, de la lésion d'instabilité, des lésions ostéochondrales
- **Les risques** post opératoires sont communs à toutes les opérations de la cheville par arthroscopie et ne sont pas augmentés par le diagnostic de conflit. L'infection (moins de 1%) et l'algodystrophie (moins de 3%) ont été décrites.

## 10. DELAIS DE RETOUR AU SPORT

- Dans le milieu professionnel du football, le délai de reprise après des douleurs aiguës de conflit est compris entre 7 et 11 jours
- Risque de récurrence est important
- Risque de chronicisation

Si le traitement est chirurgical :

- Repos = une semaine,
- Rééducation est reprise dans la semaine suivant la chirurgie,
- Reprise de l'activité sportive est prévue entre 4 à 8 semaines

**Résultats** : bons pronostics (80%)

**Sources d'échec** : Dépend

- de l'origine du conflit
- de l'ancienneté des symptômes

# BIBLIOGRAPHIE

1. Ross KA, Murawski CD, Smyth NA, Zwiers R, Wiegerinck JI, van Bergen CJ, Dijk CN, Kennedy JG. Current concepts review: Arthroscopic treatment of anterior ankle impingement. *Foot Ankle Surg.* 2017 Mar ;23(1) :1-8. doi: 10.1016/j.fas.2016.01.005. Epub 2016 Feb 15. Review.
2. Ferkel RD, Karzel RP, Del Pizzo W, Friedman MJ, Fischer SP. Arthroscopic treatment of anterolateral impingement of the ankle. *Am J Sports Med.* 1991;19(5):440-446.
3. Barelds I, van den Broek AG, Huisstede BMA. Ankle Bracing is Effective for Primary and Secondary Prevention of Acute Ankle Injuries in Athletes: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Sports Med.* 2018 Dec; 48(12):2775-2784. doi: 10.1007/s40279-018-0993-2.
4. Feller M, Kuentz P, Orhant E. Traumatology in French professional soccer players: Retrospective analysis of 2016/2017 and 2017/2018 seasons about 17 league 1 and 2 teams. Doi : 10.1016/j.jts.2019.03.002
5. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. Time-trends and circumstances surrounding ankle injuries in men's professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. *Br J Sports Med.* 2013 Aug;47(12):748-53. doi: 10.1136/bjsports-2013-092223. Epub 2013 Jun 27.
6. Lavery KP, McHale KJ, Rossy WH, Theodore G. Ankle impingement. *J Orthop Surg Res.* 2016 Sep 9;11(1):97. doi: 10.1186/s13018-016-0430-x.
7. Tol JL, van Dijk CN. Etiology of the anterior ankle impingement syndrome: a descriptive anatomical study. *Foot Ankle Int.* 2004 Jun;25(6):382-6.
8. Tol JL, Slim E, van Soest AJ, van Dijk CN. The relationship of the kicking action in soccer and anterior ankle impingement syndrome. A biomechanical analysis. *Am J Sports Med.* 2002 Jan-Feb;30(1):45-50.
9. Tol JL, van Dijk CN. Anterior ankle impingement *Foot Ankle Clin.* 2006 Jun;11(2):297-310, vi.
10. Mc Carroll JR, Schrader JW, Shelbourne KD, Rettig AC, Bisesi MA. Meniscoid lesions of the ankle in soccer players. *Am J Sports Med.* 1987 May-Jun;15(3):255-7.
11. Valkering KP, Golanó P, van Dijk CN, Kerkhoffs GM. "Web impingement" of the ankle: a case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Jun;21(6):1289-92. doi: 10.1007/s00167-012-2077-4. Epub 2012 Jun 12.
12. Murawski C and Kennedy JG. Anteromedial Impingement in the Ankle Joint Outcomes Following Arthroscopy. *The American Journal of Sports Medicine*, Oct 2010, Vol. 38, No. 10 DOI: 10.1177/0363546510369335
13. Talusan PG, Toy J, Perez JL, Milewski MD, Reach JS Jr. Anterior ankle impingement: diagnosis and treatment. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014 May;22(5):333-9. doi: 10.5435/JAAOS-22-05-333.
14. Liu SH, Nuccion SL, Finerman G. Diagnosis of anterolateral ankle impingement. Comparison between magnetic resonance imaging and clinical examination. *Am J Sports Med.* 1997 May-Jun;25(3):389-93.
15. Van Dijk CN, Tol JL, Verheyen CC. A prospective study of prognostic factors concerning the outcome of arthroscopic surgery for anterior ankle impingement. *Am J Sports Med.* 1997;25:737-745.
16. Berger-Vachon C, Gabard G, Moyon B. Soccer accidents in the French Rhône-Alpes Soccer Association. *Sports Med.* 1986 Jan-Feb;3(1):69-77
17. Massada JL. Ankle overuse injuries in soccer players: morphological adaptation of the talus in the anterior impingement. *J Sports Med Phys Fitness.* 1991;31(3):447-451.
18. Sellon E, Robinson P. MR Imaging of Impingement and Entrapment Syndromes of the Foot and Ankle. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2017 Feb;25(1):145-158. doi: 10.1016/j.mric.2016.08.004.
19. Baums MH, Kahl E, Schultz W, Klinger HM. Clinical outcome of the arthroscopic management of sports-related "anterior ankle pain": a prospective study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006 May;14(5):482-6. Epub 2005 Jun 11.
20. McCrum CL, Arner JW, Lesniak B, Bradley JP. Arthroscopic Anterior Ankle Decompression Is Successful in National Football League Players. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2018 Jan;47(1). doi: 10.12788/ajo.2018.0001.
21. Feria-Arias E, Boukhemis K, Kreulen C, Giza E. Foot and Ankle Injuries in Soccer. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2018 Oct;47(10). doi:10.12788/ajo.2018.0096.
22. Pereira H, Vuurberg G, Spennacchio P, Batista J, D'Hooghe P, Hunt K, Van Dijk N. Surgical Treatment Paradigms of Ankle Lateral Instability, Osteochondral Defects and Impingement. *Adv Exp Med Biol.* 2018;1059:85-108. doi: 10.1007/978-3-319-76735-2\_4.
23. Brennan SA, Rahim F, Dowling J, Kearns SR. Arthroscopic debridement for soft tissue ankle impingement. *Ir J Med Sci.* 2012 Jun;181(2):253-6. doi: 10.1007/s11845-011-0749-6. Epub 2011 Oct. 4.