

# L'entorse tibio-fibulaire distale: démystifier cette problématique

## Introduction

### Incidence de cette pathologie

- Dans la population générale, 1 à 20% des blessures à la cheville sont à l'articulation tibio-fibulaire distale (TFD).
- 45% des blessures sportives sont à la cheville.
- 31% à 74% des entorses dans les sports sont à la TFD.

### Problématique

- 20% des entorses TFD ne sont pas identifiées correctement en clinique et sont méprisées pour des entorses latérales de la cheville.
- Le diagnostic erroné et l'absence de lignes directrices claires dans la littérature concernant le traitement de l'entorse TFD mènent à une gestion sous-optimale de cette pathologie.
- Le *taping* circonférentiel de la cheville (figure 3) est une pratique répandue en physiothérapie. Or, peu de données probantes sont disponibles concernant l'efficacité et les paramètres d'utilisation de cette intervention.

## Objectifs

- Dresser un portrait général de l'entorse TFD et cerner les lacunes dans la littérature.
- Justifier l'utilisation du *taping* circonférentiel à la cheville.

## Méthodologie

### Type de recherche

- Revue de la littérature

### Méthodologie de recherche

- Bases de données consultées: CINAHL, Cochrane, Embase, Google Scholar, MEDLINE, PEDro, PubMed
- Seuls les articles de 1965 à 2017 ont été considérés.
- Tous les types d'étude ont été inclus.
- 876 articles recensés, 220 articles retenus.
- Mots clés: *Syndesmosis*, *high ankle sprain*, *tibiofibular*, *anatomy*, *taping*, *assessment*, *evaluation*, *clinical test*, *management*, *imaging*, *rehabilitation*, *conservative treatment*, *histology*, *surgery*

### Anatomie

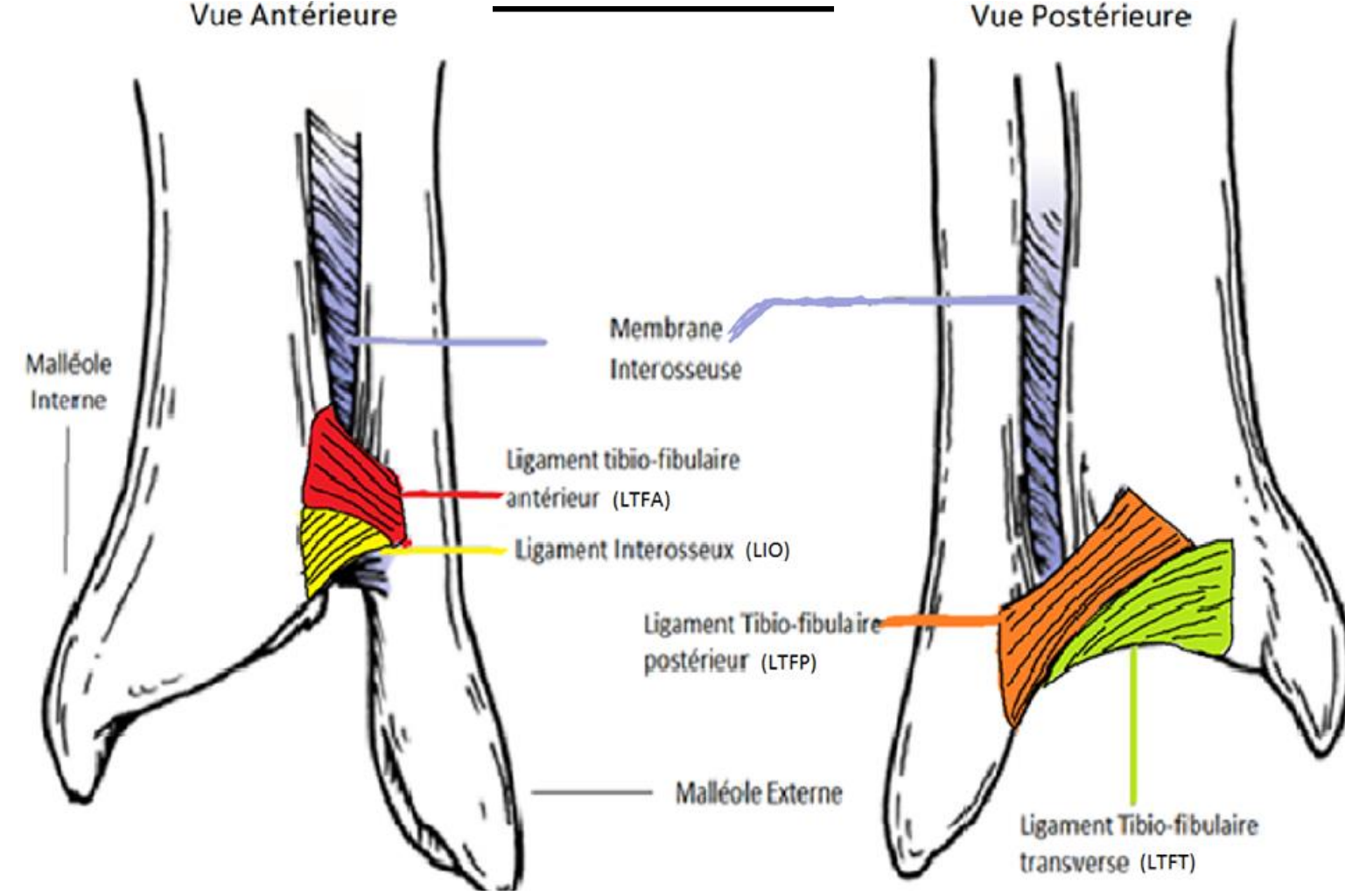


Figure 1 Ligaments de la tibio-fibulaire distale

### Pathophysiologie

- Le ligament tibio-fibulaire antérieur (LTFa) est le plus fréquemment lésé (2,5 fois plus atteint que les autres).
- La faible irrigation sanguine ligamentaire de cette articulation retarde la guérison.
- Cette faible irrigation est compensée par la gaine synoviale (très vascularisée), permettant ainsi la guérison.

### Mécanismes de blessure à l'articulation tibio-fibulaire distale

1. Rotation externe (+ fréquent)
2. Flexion dorsale excessive
3. Éversion
4. Mouvement combiné de rotation externe et de flexion dorsale

### Éléments clés de l'évaluation clinique

Histoire : Mécanisme de blessure + Subjectif : Localisation de la douleur + Combinaison de tests cliniques (minimum de 2 tests) : External rotation stress test, squeeze test, fibula translation test, cotton test, dorsiflexion compression test et palpation

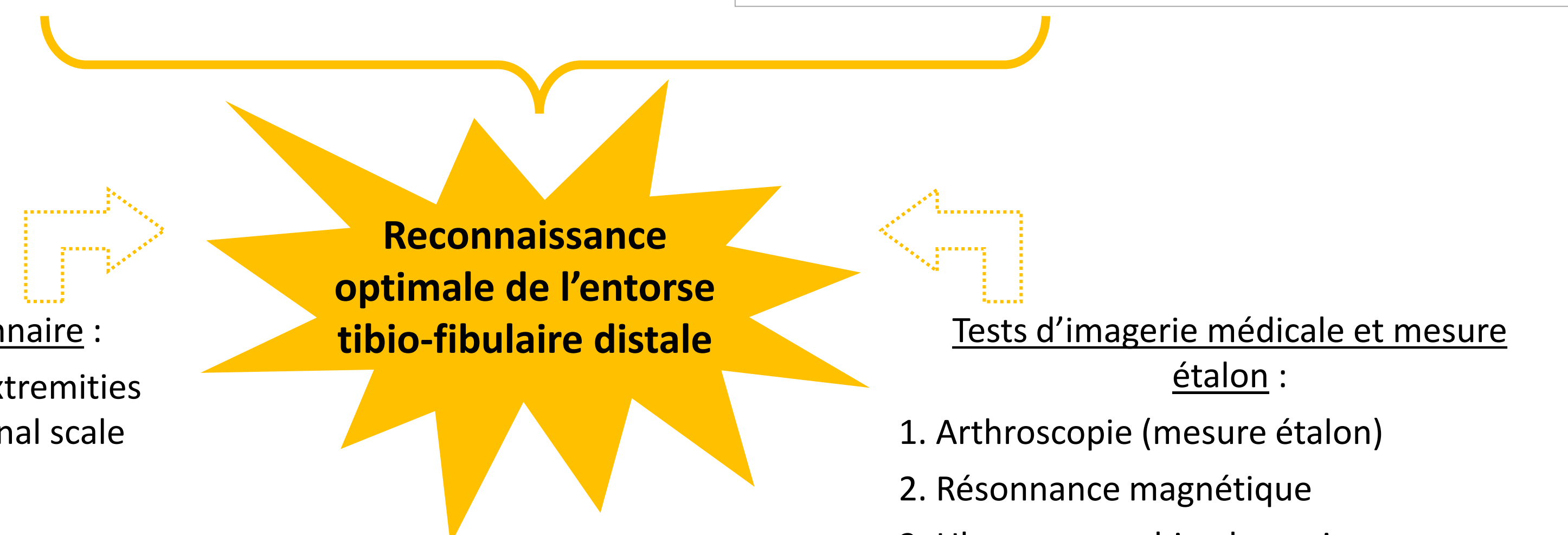


Figure 2 Éléments clés de l'évaluation clinique et éléments d'évaluation complémentaires

### Qualités psychométriques

Tableau 1: Diverses qualités psychométriques des principaux tests cliniques

Tests cliniques	Qualités	Sensibilité	Spécificité	Ratio de vraisemblance (RV+ et RV-)	Fidélité inter-évaluateur (ICC et kappa)	Fidélité intra-évaluateur (% d'accord)	Exactitude diagnostic
External rotation stress test	Sans FD	0.20 à 0.50	84 à 99%	RV+ : 0.50-1.31 RV- : 0.94	ICC 0.732 κ = 0.75	83 à 100%	33.3%
	Avec FD max	0.667	71%	RV+ : 1.93 RV- : 0.46	-----	-----	66.7%
Squeeze test		0.26 à 0.57	14 à 93.5%	RV+ : 0.67 à 4.60 RV- : 0.75 à 3	ICC 0.46 κ = 0.50	-----	42.9 à 60.9%
Fibula translation test		0.64 à 0.75	57 à 88%	RV+ : 1.5 à 6.30 RV- : 0.28 à 0.63	ICC 0.282	46 à 92%	61.9%
Cotton test		0.25 à 0.29	71%	RV+ et RV- : 1	ICC 0.156	-----	42.9%
Dorsiflexion compression test		0.69	41%	RV+ : 1.18 RV- : 0.74	κ = 0.36	-----	53.7%
Palpation		0.92	29%	RV+ : 1.29 RV- : 0.28	ICC 0.49 κ = 0.36	-----	56.3%

**En rouge:** Le test clinique ayant la meilleure valeur de la qualité psychométrique  
 Fidélité : Un ICC de 1 = fidélité parfaite, ICC > 0.75 = bonne fidélité, ICC < 0.75 = fidélité faible à modérée; κ > 80% = accord excellent, κ > 60% = bon accord, κ 40%-60% = accord modéré, κ < 40% = faible accord.  
 Ratio de vraisemblance : RV+ entre 0 et 2 = aucune à très peu d'influence, entre 2 et 5 = peu d'influence, entre 5 et 10 = influence modérée, > 10 = influence élevée; RV- entre 0.5 et 1 = aucune à très peu d'influence, entre 0.2 et 0.5 = peu d'influence, entre 0.1 et 0.2 = influence modérée, < 0.1 = influence élevée.

## Résultats

### Traitement conservateur

Tableau 2: Buts, critères de progression entre les phases et modalités de traitement selon les 3 phases de réadaptation de l'entorse TFD

	Phase aiguë	Phase subaiguë	Retour aux activités
<b>Buts du traitement</b>	Protéger l'articulation et réduire l'inflammation.	Regagner la force, la mobilité et la proprioception.	Retourner aux activités et aux sports.
<b>Critères de progression entre les phases</b>	Inflammation contrôlée et marche sans aide technique avec douleur minimale.	Sauter et courir avec un minimum d'inconfort.	Spécifique au sport (En moyenne 45 jours avant un retour au sport)
<b>Immobilisation et restriction de MEC</b>	✓		
<b>2 types de taping (circonférentiel et sous-talaire limitant l'éversion)</b>	✓	✓	✓
<b>Glace</b>	✓		
<b>Différents types d'exercices thérapeutiques</b>	Isométrique	✓	
	Passif	✓	
	Actif-Assisté	✓	
	Actif		✓
	En résistance		✓
	Proprioception		✓
	Plyométrie		✓
Spécifique au sport			✓

Tableau 3: Définitions et périodes d'immobilisation et de restriction de mise en charge selon le grade de l'entorse TFD

	Grade 1	Grade 2	Grade 3
<b>Définition</b>	Déchirure partielle du LTFa, de la partie antérieure du ligament deltoïde et du IOL	Déchirure complète LTFa et lig. Deltoïde (partie antérieure et profonde) et partielle du LIO	Rupture complète des ligaments de la syndesmosse
<b>Immobilisation</b>	0-3 jours	3-7 jours minimum	1 semaine minimum
<b>Restriction de MEC</b>	MEC partielle ou complète selon tolérance	MEC partielle pour 1-2 semaines	Non MEC pour 2-3 semaines et +

### Traitement chirurgical

Échec du traitement conservateur + Résultats de tests d'imagerie + Instabilité fonctionnelle + Intensité du trauma

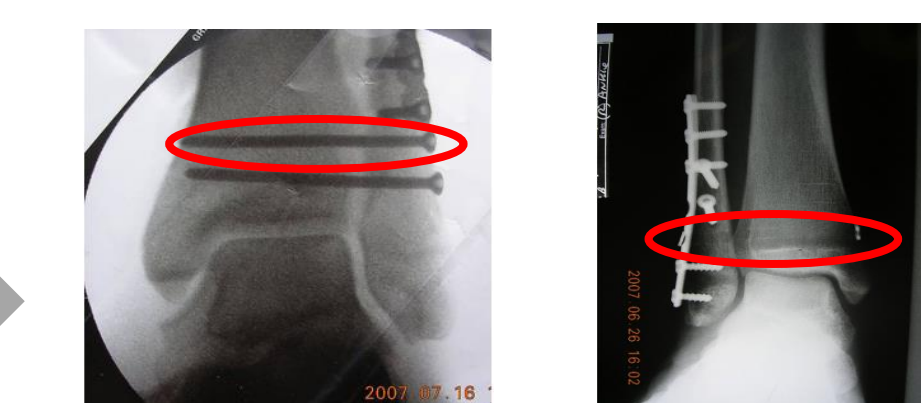


Figure 4 Techniques chirurgicales avec vis et avec bouton

## Discussion

### Taping circonférentiel (pratique clinique courante)

- La majorité des auteurs suggèrent un *taping* (2 types) suite aux entorses TFD.
- Peu d'évidences supportent son efficacité.
- Les paramètres d'application sont rarement spécifiés.
- Le *taping* circonférentiel semble être bénéfique dans la guérison de l'entorse TFD puisque:
  - L'ensemble des tests cliniques, sauf un, induisent une séparation de la TFD.
  - Le *taping* diminue l'inconfort et permet de mieux supporter le LTFa.
  - Une pression circonférentielle à la cheville aurait un impact positif sur la proprioception et la stabilité posturale de la cheville.
  - Un rapprochement de l'origine et l'insertion du LTFa stimule la production de néo-collagène de type 1 et aide au rétablissement de l'intégrité ligamentaire.
  - La mise en charge précoce, permise par le *taping*, stimule la réorganisation des fibres de collagène, surtout lors de la phase de remodelage.



Figure 3 Taping circonférentiel

## Avenues futures

- Études des diverses qualités psychométriques des différents tests cliniques de l'entorse TFD.
- Développement d'un *cluster* de tests cliniques facilitant le dépistage de l'entorse TFD.
- Établissement de lignes directrices de prise en charge clinique de l'entorse TFD (études expérimentales et revue systématique).
- Études expérimentales sur l'efficacité du *taping* circonférentiel et ses paramètres optimaux.
- Études histologiques visant une meilleure compréhension de la physiopathologie et la régénérescence ligamentaire de l'articulation TFD.

## Conclusion

- Le LTFa est le plus fréquemment lésé lors de l'entorse TFD.
- Un mécanisme de blessure fréquent à l'articulation TFD est la rotation externe de la cheville.
- Les éléments clés de l'évaluation pour la reconnaissance de l'entorse TFD sont l'histoire, le subjectif ainsi que les tests cliniques (≥ 2 tests).
- Des études supplémentaires portant sur les modalités de traitement les plus efficaces pour l'entorse TFD sont nécessaires.
- Le *taping* circonférentiel est couramment utilisé en clinique, mais il existe peu d'études sur son efficacité et sur ses paramètres d'application.

## Remerciements

Remerciement à Marie-Josée Nadeau pour sa collaboration et son soutien dans ce travail de recherche.

## Références

- Lin CF, Gross ML, Weinhold P. Ankle syndesmosis injuries: anatomy, biomechanics, mechanism of injury, and clinical guidelines for diagnosis and intervention. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2006;36(6):372-84
- Mulligan EP. Evaluation and management of ankle syndesmosis injuries. *Phys Ther Sport*. 2011;12(2):57-69.
- Williams GN, Allen EJ. Rehabilitation of syndesmosis (high) ankle sprains. *Sports health*. 2010;2(6):460-70
- Sman AD, Hiller CE, Refshauge KM. Diagnostic accuracy of clinical tests for diagnosis of ankle syndesmosis injury: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2013;47(10):620-8.
- Schwieterman B, Haas D, Columer K, Knupp D, Cook C. Diagnostic accuracy of physical examination tests of the ankle/foot complex: a systematic review. *Int J Sports Phys Ther*. 2013;8(4):416-26.