



**Institut de Formation de  
Professions de Santé  
UFMK**

**RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ**

**Prise en charge conservatrice de la fasciopathie  
plantaire incluant la kinésithérapie : pronostic à long  
terme**

—  
Revue systématique de littérature

Mémoire réalisé dans le cadre de l'UE28

Cyprien CIESIELSKI

Promotion 2018 – 2022

Dirigé par Marina TOMACKI, MKDE



## Remerciements

Je tiens à sincèrement remercier Marina qui a toujours été disponible pour me guider et dont le sérieux n'a eu d'égal que sa bienveillance tout au long du périple.

Merci aux professeurs et intervenants qui ont su rendre ces cinq années d'études (on n'oublie pas la PACES !) enrichissantes et grâce à qui j'ai pu me construire.

Une attention particulière aux intervenants sur l'esprit critique qui m'ont bousculé et me bousculent encore tant sur le plan professionnel que personnel.

Une pensée aux amis que je me suis fait en route qui ont égayé mes études de jour comme de nuit.

Merci à Brunehilde qui ne lira jamais ces lignes mais sans qui tout aurait été différent.

Merci à Eki qui a toujours été présent, tout ce temps, pour le meilleur et pour le pire.

Une pensée pour Elisa qui n'a pas cessé de me supporter toutes ces années – si on m'avait dit que je finirais par écrire ça...

Merci à Yann pour m'avoir fait vivre une année de PACES absolument inoubliable – et pour tout le reste évidemment.

Merci à ma Maman qui s'est démenée – c'est un euphémisme - pour que je puisse accéder à ces études.

Merci à mon Papa et son « les kinés ils ont l'air cools » que j'ai entendu maintes et maintes fois, sans qui l'idée d'être kinésithérapeute n'aurait jamais germée...

# Sommaire

<b>1. Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Cadre théorique .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Fascia plantaire.....</b>	<b>2</b>
2.1.1. Anatomie .....	2
2.1.1.1. Localisation .....	2
2.1.1.2. Forme.....	2
2.1.1.3. Composition .....	2
2.1.1.4. Rôles.....	2
2.1.2. Biomécanique.....	3
<b>2.2. Epidémiologie .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Physiopathologie .....</b>	<b>3</b>
2.3.1. Aponévrosite, fasciite ou fasciopathie plantaire ? .....	3
2.3.2. Lésions anatomiques .....	4
<b>2.4. Examen clinique.....</b>	<b>4</b>
2.4.1. Examen subjectif.....	4
2.4.2. Examen objectif .....	4
<b>2.5. Etiologie .....</b>	<b>5</b>
2.5.1. Facteurs de risque .....	5
2.5.2. Epine calcanéenne .....	5
<b>2.6. Traitements.....</b>	<b>6</b>
2.6.1. Traitements conservateurs.....	6
2.6.1.1. Traitements non-invasifs .....	6
2.6.1.2. Traitements invasifs .....	7
2.6.2. Prise en charge concrète .....	7
2.6.3. Traitements chirurgicaux.....	9
2.6.3.1. Techniques .....	9
2.6.3.2. Efficacité .....	9

2.7. Pronostic .....	10
2.8. Processus de problématisation .....	10
<b>3. Méthodologie.....</b>	<b>12</b>
3.1. Equation de recherche.....	12
3.1.1. Equation de recherche pour PubMed et Cochrane Library.....	13
3.1.2. Equation de recherche pour ScienceDirect .....	13
3.2. Critères d'éligibilité .....	13
3.3. Diagramme de flux .....	15
3.4. Evaluation de la qualité méthodologique .....	16
3.5. Grille d'analyse critique.....	16
<b>4. Résultats .....</b>	<b>17</b>
4.1. Populations et taux de réponse.....	17
4.2. Traitements conservateurs utilisés.....	17
4.3. Recueil des données et échelles utilisées .....	19
4.4. Pronostic .....	21
4.5. Facteurs pronostiques.....	22
4.6. Récidives .....	25
<b>5. Discussion.....</b>	<b>26</b>
5.1. Populations .....	26
5.2. Traitements conservateurs utilisés.....	27
5.3. Recueil des données et échelle utilisées .....	28
5.4. Pronostic .....	30
5.5. Facteurs pronostiques.....	32
5.6. Sources de financement.....	35
5.7. Synthèse du niveau de preuve des études incluses.....	35

<b>5.8. Limites de la revue systématique .....</b>	<b>38</b>
<b>5.9. Limites personnelles .....</b>	<b>39</b>
<b>6. Conclusion générale .....</b>	<b>40</b>
<b>7. Bibliographie .....</b>	<b>I</b>
<b>8. Annexes .....</b>	<b>VII</b>



## **Glossaire**

**BDK** : Bilan Diagnostic Kinésithérapique

**EBP** : Pratique basée sur les preuves

**ECR** : Essais Contrôlés Randomisés

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

# 1. Introduction générale

La fasciopathie plantaire, appelée couramment aponévrosite plantaire, fasciite plantaire ou encore épine calcanéenne, est une pathologie responsable de douleurs à la face plantaire du talon, de limitations d'activités et de restrictions de participations.

Lors de mes stages en cabinet libéral, j'ai été confronté plusieurs fois à cette pathologie. Je me suis senti démuni : j'avais l'impression que mes traitements étaient inefficaces et que les patients perdaient leur temps. C'est pour cela qu'en entreprenant ce mémoire, je souhaitais initialement m'intéresser aux traitements de cette pathologie. Mes recherches ont fini par m'orienter sur le pronostic pauvrement décrit dans la littérature.

La première partie constitue le **Cadre théorique** qui fait l'état des lieux des connaissances les plus actuelles sur la fasciopathie plantaire. Les nouvelles recommandations de 2021 ont été publiées durant la rédaction de cette partie et ont donc pu y être intégrées. Cette partie explique le cheminement qui a mené à la problématique de cette revue systématique.

Ensuite, la **Méthodologie** est détaillée afin de rendre ce travail le plus transparent, rigoureux et reproductible possible.

A la suite de la méthodologie se trouve la partie **Résultats** qui décrit de manière structurée et synthétique les résultats issus des six études incluses dans cette revue systématique.

Enfin, la partie **Discussion** interprète ces résultats, les mets en perspective avec d'autres données de la littérature et discute des limites méthodologiques et des biais de chaque étude incluse. Les limites de la revue systématique ainsi que mes limites personnelles y sont également présentées.

L'objectif de cette revue est de regrouper les informations disponibles dans la littérature sur le pronostic à long terme des patients que nous prenons en charge en séance de kinésithérapie afin de mieux répondre à leurs questions et d'améliorer notre prise en charge, c'est-à-dire la qualité de vie de nos patients.

## 2. Cadre théorique

### 2.1. Fascia plantaire

#### 2.1.1. Anatomie

##### 2.1.1.1. Localisation

Le fascia plantaire se trouve en superficie des différents muscles intrinsèques du pied. (fig. 1)

Il s'insère proximale sur la tubérosité médiale calcanéenne. Il se sépare en cinq bandes longitudinales au niveau des métatarsiens. Ces cinq bandes s'insèrent distalement sur la tête des métatarsiens correspondants, à la base des premières phalanges ainsi que sur les septums intermusculaires médial et latéral.(1–3)

Il comporte des expansions pour le muscle abducteur du 5<sup>ème</sup> orteil, le muscle abducteur de l'Hallux, le muscle fléchisseur des orteils et le muscle fléchisseur de l'Hallux avec leurs poulies, le ligament transverse métatarsien, les ligaments des articulations métatarso-phalangiennes et la peau.(1–3)

Il possède une interface avec la bourse séreuse sous-calcanéenne et le nerf tibial.(2)

Des dissections ont permis d'observer une continuité tissulaire entre le tendon d'Achille et le fascia plantaire par l'intermédiaire du périoste calcanéen.(3)

##### 2.1.1.2. Forme

A son insertion proximale et distale, le fascia est large respectivement d'environ 2cm et 6cm. Sa longueur est d'environ 12cm. Ces mesures sont des moyennes retrouvées sur douze cadavres et sont variables d'un individu à l'autre.(3) Son épaisseur varie selon la localisation : il est plus épais en proximal qu'en distal, et plus épais en son centre qu'en parties latérales. Chez des sujets sains, on trouve en moyenne 2mm d'épaisseur à son insertion.(3–5)

##### 2.1.1.3. Composition

Il est majoritairement composé de fibres de collagène de type I longitudinales. On retrouve également des fibres verticales, transversales et obliques qui sont caractéristiques des fascias. Les aponévroses n'ont que des fibres longitudinales.(3)

##### 2.1.1.4. Rôles

Le fascia plantaire a deux rôles majeurs :

- un rôle statique d'absorption des chocs.(2)
- un rôle proprioceptif pour la stabilité et le mouvement du pied.(1,3)



Figure 1 : Face superficielle du Fascia plantaire. Netter, F.H. Atlas of Human Anatomy.4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier;2006

### 2.1.2. Biomécanique

Le fascia plantaire est peu élastique, son élongation maximale est de 9 à 12%.<sup>(6)</sup>

Le fascia plantaire s'oppose à l'élongation de l'arche longitudinale du pied. Sa tension est maximale lors de la flexion dorsale de l'Hallux, provoquant une élévation de la voûte plantaire : c'est le mécanisme de Windlass.<sup>(1)</sup> (fig.2) L'analyse de la marche montre que sa tension maximale est obtenue lors de la phase de propulsion du pas.<sup>(1,2)</sup>

Une étude biomécanique de Kim W. et al. de 1995 <sup>(7)</sup> estime que le fascia plantaire de chaque pied supporte à lui seul 14% du poids total du corps, une autre étude de Gefen A. de 2003 <sup>(6)</sup> trouve une valeur de 11,5% environ.

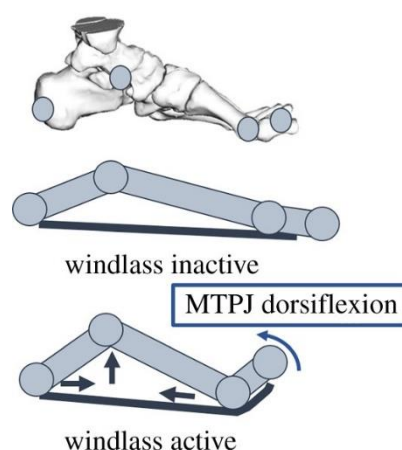


Figure 2 : Mécanisme de Windlass. Welte L, Kelly LA, Lichtwark GA, Rainbow MJ. Influence of the windlass mechanism on arch-spring mechanics during dynamic foot arch deformation. *Journal of The Royal Society Interface.* 31 août 2018;15(145):20180270

## 2.2. Epidémiologie

D'après la littérature, la fasciopathie plantaire est une pathologie fréquente qui concerne 1 individu sur 10 au cours de sa vie.<sup>(1,8)</sup>

La fasciopathie plantaire concerne les individus non-sportifs et sportifs. Chez les sportifs, ce sont surtout les coureurs qui sont concernés avec une incidence pouvant aller jusqu'à 21%.<sup>(1)</sup>

La prévalence de la fasciopathie plantaire est la plus importante entre 40 et 60 ans, toutefois on retrouve cette pathologie chez des patients de 7 à 85 ans. Les études observationnelles se contredisent quant à une sur-représentation éventuelle d'un sexe par rapport à l'autre.<sup>(8–12)</sup>

Jusqu'à 33% des fasciopathies plantaires sont bilatérales.<sup>(11,13)</sup>

Jusqu'à 50% des patients subissent une récurrence.<sup>(14)</sup>

Entre 2007 et 2011, aux Etats-Unis, seulement 7% des patients présentant un diagnostic de fasciopathie plantaire ont bénéficié de séances de rééducation.<sup>(15)</sup>

## 2.3. Physiopathologie

### 2.3.1. Aponévrosite, fasciite ou fasciopathie plantaire ?

La fasciopathie plantaire est un terme récent pour qualifier cette pathologie. Il a longtemps été pensé qu'une inflammation du fascia plantaire était la raison de cette pathologie mais différentes recherches ont permis de remettre en cause cette théorie. Ainsi, on priorise largement aujourd'hui l'hypothèse d'une dégénérescence tissulaire chronique du fascia plantaire sans phénomène inflammatoire primaire, à l'image des tendinopathies.<sup>(1,8,9)</sup> Dans la littérature, on retrouve encore principalement le terme « fasciite plantaire » faisant état du caractère inflammatoire.

Dans cette revue de littérature, nous choisissons d'utiliser le terme de fasciopathie plantaire en cohérence avec l'état actuel des recherches sur l'histopathologie. <sup>(1,8,9)</sup>

### **2.3.2. Lésions anatomiques**

Des analyses histopathologiques font état de microdéchirures à l'insertion proximale du fascia. Elles retrouvent également une dégénérescence myxoïde, une nécrose des fibres de collagène et une hyperplasie des fibres de collagène. Au niveau histologique, aucun marqueur d'inflammation primaire n'est retrouvé.(8,9)

A l'échographie et à l'IRM, une épaisseur du fascia au niveau proximal supérieure à celle de sujets asymptomatiques est observée. Elle est supérieure à 4mm chez les sujets symptomatiques contre en moyenne 2,16mm chez les sujets asymptomatiques. Une densité accrue du fascia est retrouvée à l'échographie. L'IRM montre la présence d'un fluide métabolique tout autour du fascia en plus grande quantité chez les individus symptomatiques que chez les individus asymptomatiques. (4,5) Une activité vasculaire plus importante et une légère atteinte nerveuse sont retrouvées à l'IRM.(5)

Les phénomènes histopathologiques observés sont similaires à ceux observés dans les tendinopathies. (5)

## **2.4. Examen clinique**

L'examen clinique est suffisant au diagnostic initial de la pathologie. Des imageries ne seront indiquées qu'en cas de non-réponse au traitement conservateur.(10)

### **2.4.1. Examen subjectif**

Il est probable que le patient rapporte l'intensification d'une activité liée à un port de charge avant la survenue de ses symptômes.(8)

Le patient qui présente une fasciopathie plantaire décrit généralement des douleurs au talon, localisées principalement en partie antéro-médiale. Celles-ci sont surtout présentes lors des premiers pas consécutifs à une période d'inactivité prolongée (au lever matinal, après la sieste) et s'améliorent en marchant. Elles sont aussi présentes en fin de journée surtout si celle-ci a occasionné de nombreux ports de charges. Elles peuvent donc aussi se manifester pendant et après le sport.(8,10)

Ces douleurs peuvent occasionner une gêne à la marche ou à la course, au quotidien, au travail ou dans les activités sportives. Il est recommandé d'utiliser des échelles validées telles que la FAAM (Foot and Ankle Ability Measure), le FHSQ (Foot Health Status Questionnaire), le FFI (Foot Function Index) ou le LEFS (Lower Extremity Functional Scale) afin d'évaluer l'évolution des restrictions de participations et des limitations d'activités du patient.(10)

### **2.4.2. Examen objectif**

Durant la marche, la durée de la phase d'appui reste inchangée par rapport aux sujets asymptomatiques. En revanche, l'appui du talon est volontairement déchargé avec une compensation du reste du pied et donc un pied en léger équin.(16)

L'amplitude active et passive de cheville est diminuée dans le plan sagittal.(10)

La palpation de l'insertion du fascia plantaire provoque des douleurs.(8,10)

## **2.5. Etiologie**

### **2.5.1. Facteurs de risque**

L'étiologie de la fasciopathie plantaire est encore très discutée. Elle est souvent qualifiée de pathologie de surcharge, c'est-à-dire qu'une sur-sollicitation mécanique intrinsèque ou extrinsèque serait la cause majeure. (8,9,14,17)

Parce que la surcharge mécanique ne semble pas être suffisante pour que la pathologie survienne, des facteurs génétiques pourraient être à l'origine d'une prédisposition de l'individu à la survenue de la pathologie.(11,14)

Les dernières recommandations datant de 2014 (10) ont retenu les facteurs de risques suivants :

- Déficit de dorsiflexion de cheville
- IMC élevé chez les non-sportifs
- Course à pied
- Travail impliquant des ports de charges particulièrement dans des mauvaises conditions d'absorption des chocs au sol (semelle fine, sol dur)

Concernant l'IMC, la valeur seuil retrouvée dans la littérature varie :  $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$  (5,8) qui correspond à un surpoids ou  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  (9) qui correspond à de l'obésité.

Il ne semble pour l'instant pas y avoir de lien prouvé avec l'âge ou le sexe.(5)

Beaucoup de facteurs intrinsèques d'ordre morphologique sont mis en cause tels qu'un pied pronateur, un pied creux, un varus du talon ou le coussinet adipeux du talon.(1,5,10) Une corrélation significative est retrouvée entre une diminution de la force des fléchisseurs intrinsèques du pied et la présence de la pathologie. Il a également été retrouvé une corrélation avec une augmentation de l'hypo-extensibilité des ischios-jambiers (5) et des gastrocnémiens.(11) Néanmoins, il semblerait plus probable que tous ces facteurs soient davantage des facteurs d'aggravation des symptômes que des facteurs d'apparition de la pathologie. Une autre hypothèse largement envisagée serait qu'ils soient seulement consécutifs à l'apparition de la pathologie, c'est-à-dire des conséquences plutôt que des causes.(1,14)

Du côté des facteurs extrinsèques, un manque total d'activité physique est corrélé à une augmentation de la prévalence. Au contraire, une activité physique de 20 minutes réalisée trois fois par semaine réduirait la prévalence. La station debout prolongée est discutée dans la littérature comme facteur de risque sans qu'un consensus ne soit établi.(5)

### **2.5.2. Epine calcanéenne**

La présence d'une épine calcanéenne (fig. 3) est souvent évoquée, soit comme cause, soit comme conséquence de la pathologie.

Une épine calcanéenne est présente chez 45 à 85% des individus qui présentent une fasciopathie plantaire contre 15% en moyenne dans la population générale. Cette épine pourrait ne pas être la conséquence d'une ossification du fascia ou des muscles

intrinsèques du pied, mais une véritable excroissance osseuse en réponse aux contraintes mécaniques. Elle ne disparaît pas lorsque les symptômes s'améliorent.(18) La présence d'une fasciopathie plantaire serait alors bien corrélée avec la présence d'une épine calcanéenne. Le facteur confondant de cette corrélation est la sur-sollicitation mécanique.(11) De plus, la taille de l'épine calcanéenne n'est pas corrélée à la sévérité des symptômes. (19)



Figure 3 : Radiographie latérale de pied avec épine calcanéenne. Moroney, P. J., O'Neill, B. J., Khan-Bhambro, K., O'Flanagan, S. J., Keogh, P., & Kenny, P. J. (2013). The Conundrum of Calcaneal Spurs. *Foot & Ankle Specialist*, 7(2), 95–101.

## 2.6. Traitements

### 2.6.1. Traitements conservateurs

#### 2.6.1.1. Traitements non-invasifs

Il existe plusieurs traitements conservateurs non-invasifs couramment utilisés lors d'une prise en charge de fasciopathie plantaire, dans l'ordre de leur niveau de preuve d'efficacité :

- Étirements
- Ondes de choc radiales
- Semelles
- Strapping
- Exercices thérapeutiques
- Thérapie manuelle
- Laser à faible intensité
- Application de glace

Le dernier guide de bonnes pratiques sur les douleurs au talon de D. Morrissey et Al. publié en 2021(20) conclut à l'aide d'une revue systématique à une amélioration de la douleur, la douleur du premier pas matinal et de la fonction avec les étirements, le strapping (fig. 4) et les ondes de chocs radiales (niveau de preuve fort). Les ondes de chocs radiales démontrent dans les différentes études analysées que les effets indésirables (rougeurs, douleurs pendant 24h) sont très minimes par rapport au bénéfique. Une méta-analyse récente de Li H. et Al. publiée en 2018(21) conclut également sur la supériorité des ondes de chocs radiales par rapport aux autres traitements étudiés dans la littérature primaire actuelle.



Figure 4 : Exemple de strapping "Low-dye" ayant pour objectif de décharger la voûte plantaire. Influence of Plantar Fascial Taping on Pressure Pain Sensitivity Changes in Lower Extremity Posterior Line Muscles in Futsal Players - Scientific Figure on ResearchGate. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/figure/Low-Dye-taping-technique\\_fig1\\_285578529](https://www.researchgate.net/figure/Low-Dye-taping-technique_fig1_285578529) [accessed 31 Mar, 2021]

Le guide de bonnes pratiques(20) a également conclu que les semelles sur-mesure pouvaient apporter un bénéfice sur la douleur, la douleur du premier pas matinal et la fonction (niveau de preuve modéré). Selon le consensus d'experts de ce guide de

bonnes pratiques et selon les recommandations de 2014(10), le strapping est pertinent en amont afin de décider si le port de semelles sur-mesure sera efficace ou non : si le strapping apporte des bénéfices au patient, alors le port de semelles est recommandé.

L'attelle de nuit peut apporter des bénéfices sur la douleur pendant 1 à 3 mois chez les personnes qui rapportent des premiers pas matinaux douloureux(10)

Concernant les exercices thérapeutiques et la thérapie manuelle, le guide de bonnes pratiques(20) conclut que la littérature primaire est de trop mauvaise qualité pour pouvoir apporter des conclusions : trop petites populations, peu ou pas de comparaisons à un placebo, trop peu d'études qui évaluent les exercices thérapeutiques et un manque d'homogénéité dans les techniques de thérapie manuelle.

Dans une revue de Doug Richie Jr. datant de 2020 (22), une mise au point sur les thérapies récentes dites alternatives dont les lasers à faible intensité est réalisée. Il rapporte que certaines études montrent une efficacité sur le long terme supérieure à un placebo et d'autres ne trouvent pas d'effet supérieur à un placebo. La comparaison avec les lasers à haute intensité est très peu concluante. En revanche, les lasers à faible intensité semblent beaucoup moins efficaces que les ondes de chocs.

L'application de glace, bien que très largement rencontrée dans les prises en charge courantes, n'est pas étayée par la littérature disponible par manque d'études primaires étudiant son efficacité.

Globalement, les dernières revues systématiques et méta-analyses concluent que la recherche sur les traitements conservateurs non-invasifs nécessite davantage d'études primaires de bonnes qualités afin d'évaluer l'efficacité de la thérapie manuelle et des exercices thérapeutiques qui sont pourtant des outils utilisés couramment en pratique clinique.

#### *2.6.1.2. Traitements invasifs*

Il existe plusieurs traitements conservateurs invasifs couramment utilisés lors d'une prise en charge de fasciopathie plantaire :

- Injection de Cortico-Stéroïdes (CS)
- Injection de Plaquettes Riches en Plasma (PRP)
- Anti-Inflammatoire Non Stéroïdiens (AINS)
- Acupuncture sèche (Dry needling)

Compte tenu de ses effets indésirables et ses très faibles bénéfices, l'injection de cortico-stéroïdes n'est pas un traitement recommandé par la littérature. Elle ne devrait être envisagée qu'en dernier recours, au cas par cas, après l'échec des autres traitements conservateurs.(20)

Le manque d'études primaires de bonne qualité empêche de conclure sur l'efficacité de l'injection de PRP et sur ses effets indésirables(21,23). Il n'est également pas possible de conclure sur l'efficacité et la balance bénéfice/risque des AINS et du Dry needling (20).

#### **2.6.2. Prise en charge concrète**

Le dernier guide de recommandation bonnes pratiques(20) propose une prise en charge basée sur les preuves c'est-à-dire sur le triptyque de l'EBP : une revue systématique, un consensus d'experts et l'avis des patients.(fig. 5)

Après avoir effectué le bilan du patient, ce modèle propose trois grands axes. Les deux premiers sont universels et sont donc proposés quel que soit le patient : l'étirement du fascia plantaire et le strapping (« taping » sur la fig. 5). Enfin, l'éducation thérapeutique est le troisième axe de traitement largement évoqué par le consensus d'experts et par l'avis des patients. Cependant, elle n'a pas encore fait l'objet d'études primaires dans la littérature. C'est pour cela que derrière le terme éducation se cache quatre sous-catégories à adapter en fonction du BDK :

- Gestion du stress mécanique en statique et en dynamique
- Éducation à la douleur avec clarté, conjointement à un partage honnête du pronostic
- Redirection vers d'autres professionnels de la santé si présence de pathologies chroniques associées (diabète type 2, IMC)
- Gestion du chaussage : confort, amorti, sans négliger l'esthétique.

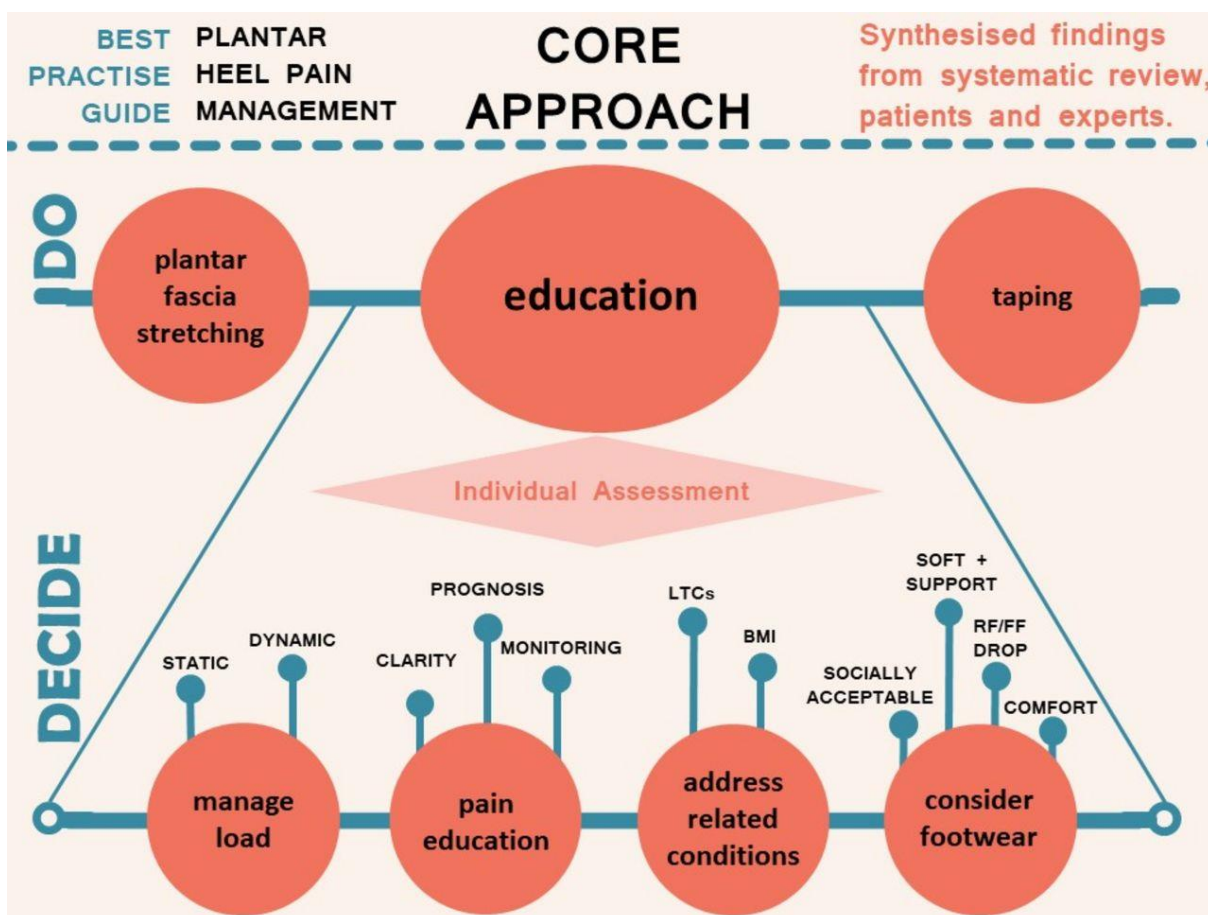


Figure 5: Approche essentielle dans la prise en charge de la fasciopathie plantaire. LTC = Long-Term Condition ; BMI = Body Mass Index ; RF/FF = Rear/ForeFoot. Morrissey D, Cotchett M, J'Bari AS, Prior T, Griffiths IB, Rathleff MS, et al. Management of plantar heel pain: a best practice guide informed by a systematic review, expert clinical reasoning and patient values. *Br J Sports Med*

Cette approche essentielle (« Core Approach ») peut être complétée avec des ondes de chocs radiales à partir de 4 semaines si les résultats sont insuffisants (niveau de preuve fort) et par des semelles sur-mesures au bout de 12 semaines si les résultats sont toujours insuffisants (niveau de preuve modéré). (fig.6)

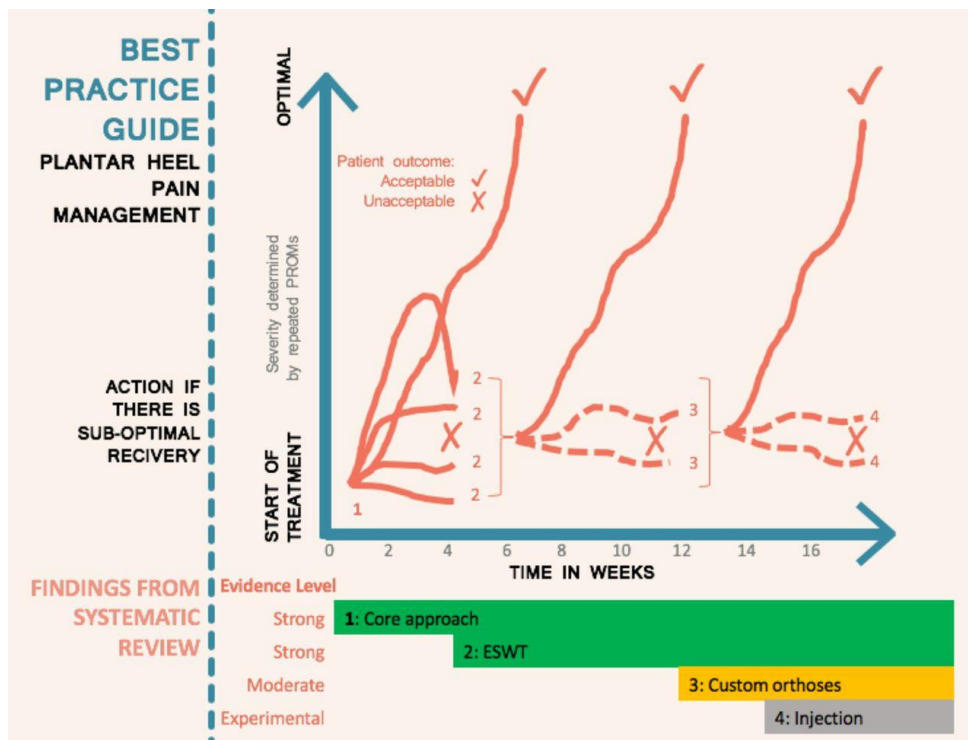


Figure 6 : Prise en charge adaptée de la fasciopathie plantaire selon le succès des différents traitements. PROM = Patient Reported Outcome Measure. Morrissey D, Cotchett M, J'Barí AS, Prior T, Griffiths IB, Rathleff MS, et al. Management of plantar heel pain: a best practice guide informed by a systematic review, expert clinical reasoning and patient values. *Br J Sports Med*

### 2.6.3. Traitements chirurgicaux

La chirurgie est un traitement parfois envisagé en cas d'échec de la prise en charge conservatrice qu'il est déconseillé de réaliser en première intention.(20)

#### 2.6.3.1. Techniques

Il existe différentes techniques appliquées en cas de fasciopathie plantaire récalcitrante(1) :

- Décompression du nerf plantaire latéral
- Fasciotomie partielle ou totale du fascia plantaire
- Résection de l'épine calcanéenne
- Libération chirurgicale du muscle gastrocnémien médial

#### 2.6.3.2. Efficacité

L'absence d'études primaires de bonne qualité méthodologique et avec un suivi sur du plus long terme ne permet pas de conclure sur l'efficacité du traitement chirurgical. Le consensus d'experts du guide de bonnes pratiques(20) partagent les nombreux échecs dont ils ont été témoin les rares fois où la chirurgie a été réalisée.

Il n'existe pas d'étude primaire comparant la chirurgie au traitement classique, ou la chirurgie à la chirurgie placebo, sur la douleur et la fonction.(20)

Par rapport aux connaissances actuelles de la physiopathologie de la fasciopathie plantaire, il n'existe pas de base théorique plaidant en faveur d'un acte chirurgical.(20)

Les complications cutanées comme les cicatrices chéloïdes sont des effets indésirables qui surviennent mais pourraient s'améliorer grâce à l'endoscopie qui est de plus en plus pratiquée.(20)

En résumé, la littérature est très pauvre à ce sujet et c'est pourquoi il semble nécessaire d'agir avec parcimonie avec le traitement chirurgical de cette pathologie qui ne peut être anodin compte tenu de sa localisation. Ce n'est pas un traitement sur lequel nous pouvons compter dans la prise en charge de cette pathologie en l'état actuel des connaissances.

## **2.7. Pronostic**

Le guide de bonnes pratiques paru en 2021(20) affirme que communiquer au patient son pronostic fait partie de la prise en charge de base de la fasciopathie plantaire. Pourtant, ce même guide ne donne que très peu d'informations sur le pronostic : il précise seulement la nécessité d'informer le patient que sa prise en charge sera longue.

Les revues(8,9,11,17,24) qui évoquent le pronostic de la fasciopathie plantaire décrivent une disparition des symptômes au bout d'un an environ pour 80 à 90% des patients, peu importe le traitement conservateur utilisé.

En s'assurant de la véracité des sources de ces revues, on s'aperçoit que ces chiffres s'appuient uniquement sur d'anciennes études primaires remontant jusqu'à 1965(25–27).

Les recommandations de 2014(10) à propos du pronostic décrivent une durée moyenne des symptômes de 13 à 14 mois en s'appuyant sur deux études rétrospectives plus récentes de 2011(28) et 2012(29). Là aussi, la méthodologie n'est pas satisfaisante et ne nous donne aucune information statistique autre que la moyenne des symptômes avec un écart type de 23 mois. Cette information ne peut être utilisée pour informer le patient sur son pronostic.

D'autre part, une revue systématique de 2018 par Drake C. et Al.(30) s'est intéressée à l'importance des facteurs psychosociaux dans le pronostic de la fasciopathie plantaire. Les cinq études primaires analysées ne permettent pas d'exclure un lien entre les facteurs psychosociaux (dépression, anxiété, stress, troubles psychologiques, kinésiophobie, insatisfaction au travail) et le pronostic de la fasciopathie plantaire (niveau de preuve modéré). Compte tenu de l'importance de l'individualisation du soin et tout particulièrement dans le champ musculo-squelettique, les auteurs recommandent de ne pas négliger totalement cet aspect de la prise en charge en attendant des preuves plus solides.

Hormis cette revue systématique, il n'existe aucune autre étude secondaire qui se soit intéressée à la problématique du pronostic.

## **2.8. Processus de problématisation**

La fasciopathie plantaire est une pathologie entraînant des douleurs et des restrictions de participations liées à la marche, à la course, ou au port de charge dans le quotidien, au travail, ou dans les activités de loisirs. Le traitement de première intention est un traitement conservateur où le kinésithérapeute a un rôle majeur.(20) Elle concerne une personne sur dix au cours de sa vie(1,8), ce qui signifie que c'est une pathologie à laquelle quasiment chaque kinésithérapeute libéral se verra confronter lors de son activité. C'est pourquoi il est important pour un kinésithérapeute libéral d'avoir des connaissances sur la prise en charge de cette pathologie.

La littérature primaire à propos des traitements de la fasciopathie plantaire est relativement pauvre. Des méta-analyses récentes(21,31,32) en font l'analyse

exhaustive et un guide de bonnes pratiques publié en 2021 (20) a pu faire une synthèse de la prise en charge conservatrice à adopter en regard des données disponibles à l'heure actuelle.

La recherche dans ce domaine nécessite des ECR de meilleures qualités, qui ne s'intéressent pas qu'au traitement médical (les différentes injections, semelles) ou aux ondes de chocs qui sont les choix de traitements sur-représentés dans les ECR actuels. En d'autres termes, aujourd'hui la littérature à ce sujet n'a pas besoin d'étude secondaire mais a besoin d'études primaires.

D'un autre côté, toutes les revues(8,9,11,17,24) qui décrivent le pronostic parlent d'une efficacité du traitement conservateur allant de 80 à 90% de guérison à environ un an, peu importe le protocole utilisé. A la lecture de ces chiffres, il pourrait être imaginé qu'il s'agisse d'une pathologie guérissant pour la majorité des patients au bout d'un an environ grâce au traitement conservateur.

Pourtant, quand on explore plus précisément les sources, on observe que le pronostic décrit dans le cas d'un traitement conservateur ne repose que sur quelques vieilles séries de cas. De plus, aucune étude secondaire n'a été trouvée concernant le pronostic général de la fasciopathie plantaire. Donc contrairement à ce que de nombreuses revues écrivent, nous n'avons pas les preuves suffisantes pour dire à un patient consultant aujourd'hui dans un cabinet libéral qu'il a 80 à 90% de chances d'être guéri au bout d'un an.

Alors que le dernier guide de bonnes pratiques(20) inclut l'annonce du pronostic dans la prise en charge essentielle de la fasciopathie plantaire, c'est face à ce manque de clarté et de précision concernant le pronostic que la problématique suivante a été choisie pour cette revue systématique de littérature :

« Quel est le pronostic au long terme sur la présence des symptômes chez les patients atteints d'une fasciopathie plantaire qui bénéficient d'une prise en charge conservatrice incluant la kinésithérapie? »

L'objectif étant ainsi de pouvoir apporter une information juste, aussi précise que possible et basée sur les preuves aux patients qui désirent être informés sur leur pathologie, ses conséquences et les solutions(33–35). Cela pourra également permettre aux prescripteurs de connaître le délai attendu pour observer un résultat du traitement conservateur, ceci afin d'éviter au mieux les prises en charges avortées précocement et l'errance thérapeutique qui en découle. Enfin, connaître le pronostic permettrait de savoir quand nous pouvons considérer que le traitement conservateur a atteint ses limites si elles existent.

### 3. Méthodologie

#### 3.1. Equation de recherche

Pour formuler une question de recherche, le modèle PICOS a été utilisé en partie

- Patients (Population) : Patients avec une fasciopathie plantaire. Des mots-clés désignant la pathologie ont été utilisés. (fig. 7)
- Exposition (Intervention) : Traitement conservateur dont kinésithérapie. Des mots-clés désignant le traitement conservateur kinésithérapique ou un type de traitement conservateur kinésithérapique ont été utilisés. (fig. 7)
- Critères de jugement (Outcome) : Présence des symptômes liés à la fasciopathie plantaire
- Schéma d'étude (Study) : Etudes observationnelles longitudinales (cohortes et séries de cas, prospectives ou rétrospectives). Des mots-clés permettant de cibler ces schémas d'étude ont été utilisés. (fig. 7)

La recherche bibliographique s'intéressait aux études observationnelles longitudinales de cohortes prospectives ou rétrospectives évaluant la durée de la présence des symptômes de la fasciopathie plantaire chez n'importe quel type de patient ayant bénéficié d'un traitement conservateur incluant au moins en partie un traitement kinésithérapique.

La recherche bibliographique a été menée jusqu'au 17 Juillet 2021.

Cette recherche a été conduite en consultant trois bases de données : Pubmed, Cochrane Library et Science Direct. Les mots clés utilisés étaient en langue anglaise. Des équations de recherches différentes ont été utilisées en fonction des caractéristiques de chaque base de données. Chacune d'elle a été composée à l'aide des mots clés correspondant à la question de recherche en les associant aux opérateurs booléens « AND » et « OR ».

Item PICO correspondant	Mots-clés
Population	« painful heel », « plantar fasciitis », « plantar fasciopathy », « plantar fasciosis" »
Exposition	stretch, stretching, strengthening, splint, tape, taping, strapping, shockwave, exercise, laser, ice, "manual therapy", rehabilitation, physiotherapy, conservative, Kinesiter*, Physiotherap*
Schéma d'étude	prospective, retrospective, assessment, prognosis, prognostic, report, "follow-up"

Figure 7 : Tableau des mots-clés utilisés

### 3.1.1. Equation de recherche pour PubMed et Cochrane Library

L'équation de recherche suivante a été utilisée pour consulter les bases de données PubMed et Cochrane Library :

("painful heel" OR "plantar fasciitis" OR "plantar fasciopathy" OR "plantar fasciosis") AND (stretch OR stretching OR strengthening OR splint OR tape OR taping OR strapping OR shockwave OR exercise OR laser OR ice OR "manual therapy" OR rehabilitation OR physiotherapy OR conservative OR Kinesiter\* OR Physiotherap\*) AND (prospective OR retrospective OR assessment OR prognosis OR prognostic OR report OR "follow-up")

Les filtres « Humain », « Français », « Anglais » ont été utilisés sur PubMed.

Seuls les résultats présent dans « Trials » ont été utilisés dans Cochrane Library.

### 3.1.2. Equation de recherche pour ScienceDirect

ScienceDirect accepte un maximum de huit opérateurs booléens. L'équation suivante a été utilisée :

("painful heel" OR "plantar fasciitis") AND (prospective OR retrospective) AND ("stretch" OR "taping" OR "exercise" OR "conservative" OR "rehabilitation")

Le filtre « Articles de recherches » a été utilisé.

## 3.2. Critères d'éligibilité

Critères d'inclusion	Critères de non-inclusion
Sujets avec un diagnostic de fasciopathie plantaire, aponévrosite plantaire ou fasciite plantaire. Si autre diagnostic (douleurs au talon, épine calcanéenne) : description des symptômes semblables à ceux décrits dans le cadre théorique	Diagnostic, symptômes qui ne correspondent pas à la fasciopathie plantaire
Au minimum un pourcentage de patients guéris totalement	Pas de pourcentage de patients guéris totalement
Etude observationnelle longitudinale (cohortes ou séries de cas)	Autre schéma d'étude
Langue française ou anglaise	Autre langue que française ou anglaise

Figure 8 : Tableau des critères d'éligibilité

Les sujets des études incluses doivent être diagnostiqués d'une fasciopathie plantaire, fasciite plantaire ou d'une aponévrosite plantaire. En cas de diagnostic de douleurs au talon ou d'épiniée calcanéenne, une description des symptômes semblables à ceux décrits pour la fasciopathie plantaire dans le cadre conceptuel sont attendus. L'objectif est d'être sûr du diagnostic de fasciopathie plantaire pour que la population soit représentative.

Cette revue systématique doit pouvoir apporter une réponse basée sur les preuves à la question « Est-ce que je peux guérir ? » que tout patient se pose devant une pathologie qui le concerne, quand il ne connaît pas encore celle-ci. C'est pourquoi les études incluses doivent être capable d'y apporter une réponse en présentant au minimum une mesure du pourcentage de guérison totale chez les patients souffrant de cette pathologie.

Les études primaires qui traitent les questions qui concernent le pronostic sont les études de cohortes prospectives et rétrospectives, les études cas-témoins, les études transversales et les séries de cas.(36) Les schéma études parmi celles-ci qui permettront d'apporter une réponse à la problématique sont les études de cohortes puisqu'il s'agit d'évaluer l'évolution de la pathologie longitudinalement chez des patients déjà atteints ainsi que les séries de cas. Les études cas-témoins et les études transversales ne permettent pas ce suivi.

La langue française ou anglaise a été choisie pour des raisons triviales de compréhension de la langue.

### 3.3. Diagramme de flux

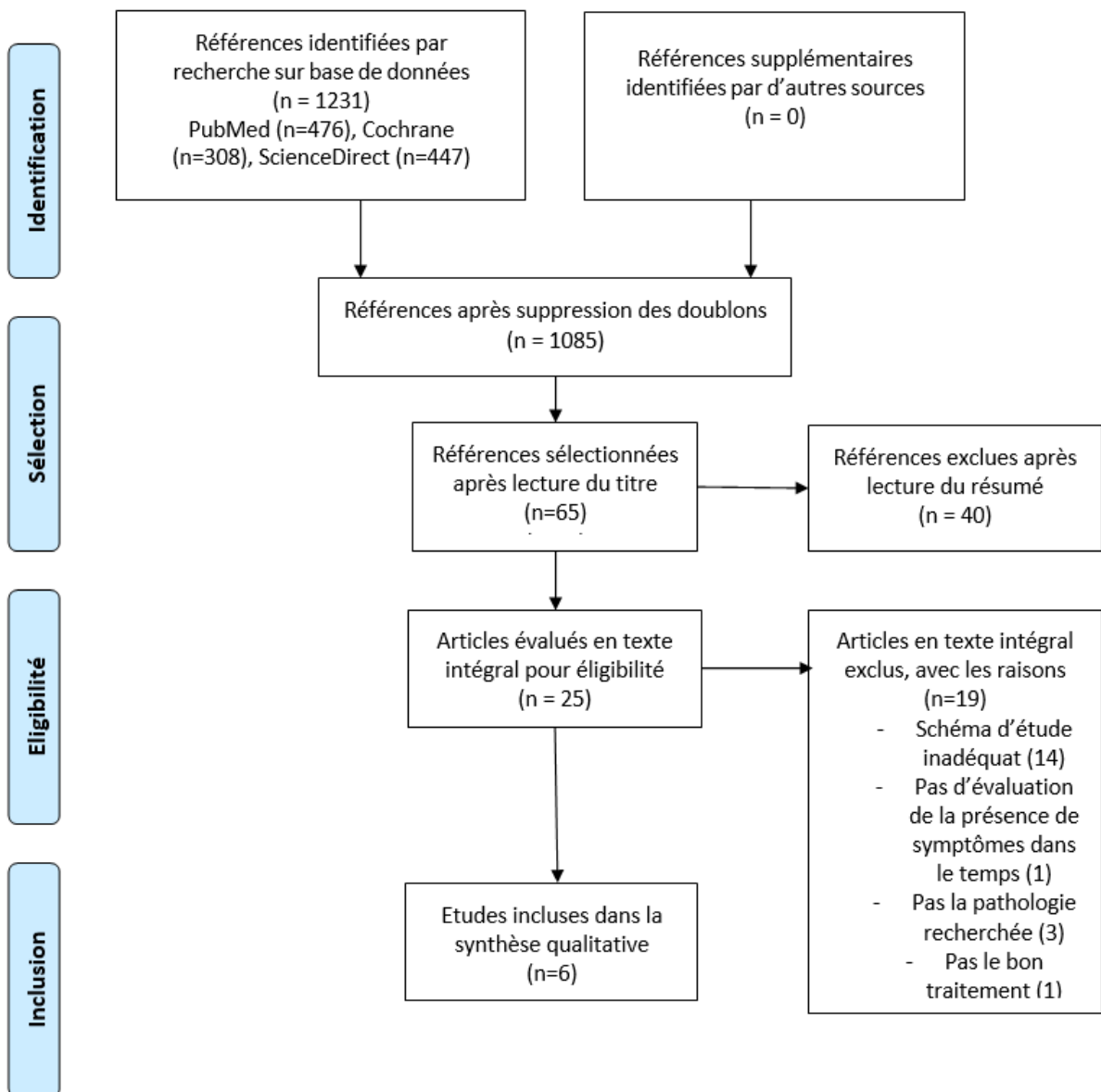


Figure 9 : Diagramme de flux selon le modèle Prisma 2009. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

En tout, 1231 articles ont été extraits des trois bases de données : 476 articles de PubMed, 308 articles de Cochrane et 477 articles de ScienceDirect. Aucune référence provenant d'autre source n'a été ajoutée. Après suppression des doublons, les titres de 1084 articles ont été lus.

La sélection a permis de garder 65 articles dont les résumés ont été lus. Suite à la lecture des résumés, 25 articles ont été évalués en texte intégral pour être inclus dans la synthèse qualitative.

La lecture des articles a permis d'inclure au final 6 articles(37–42) dans la synthèse qualitative. 19 articles ont été exclus après lecture du texte intégral :

- 14 car le schéma d'étude n'était pas celui recherché
- 3 car la pathologie n'était pas celle recherchée
- 1 car la présence de symptômes n'était pas évaluée
- 1 car le traitement n'incluait pas de traitement kinésithérapique.

### 3.4. Evaluation de la qualité méthodologique

Pour évaluer la qualité méthodologique des études de cohortes, l'échelle Newcastle-Ottawa traduite en français(43)(Annexe I) a été utilisée. Pour évaluer la qualité méthodologique des séries de cas, il n'existe pas d'échelle validée propre à cet effet, et c'est donc la Joanna Briggs Institute (KBI) Critical Appraisal Checklist for Case Reports(44)(Annexe II) qui a été utilisée.

### 3.5. Grille d'analyse critique

La grille d'analyse critique suivante a été utilisée pour synthétiser les résultats des articles inclus (Annexe III) :

Articles (titre, auteur, date) type d'étude ref biblio	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude

## 4. Résultats

Parmi les 6 études incluses(37–42), une (39) est une étude pronostique longitudinale de cohorte rétrospective et les cinq autres(37,38,40–42) sont des séries de cas rétrospectives.

### 4.1. Populations et taux de réponse

Le tableau 3 résume les caractéristiques des populations de chaque article, le taux de sujets perdus de vue et la durée du suivi. Les moyennes, étendues ou écarts-types disponibles sont reportés dans un tableau (fig. 10).

Étude	Population en début d'étude	Exclusions	Perdus de vue (Taux %)	Population en fin d'étude	Durée du suivi
Hansen et al., 2018(39)	269 patients, 46,7 ans (20 à 79ans), 24,9 kg/m <sup>2</sup> (17,8 à 43,3 kg/m <sup>2</sup> )	20	75 (28%)	174 patients (91HF- 83H), 56,1ans (26 à 88 ans), 25,5 kg/m <sup>2</sup> (17,8 à 43,3 kg/m <sup>2</sup> )	8,9 ans (5 à 15 ans)
Weil et al., 1994(38)	582 patients (248H-334F)	9	323 (55,5%)	250 patients (102H-148F), 49,4ans (15 à 76 ans)	3 à 36 mois
Wolgin et al., 1994(37)	310 patients	88	122 (39,4%)	100 patients dont 33 avec FP bilatérale, 48 ans (20 à 85 ans)	minimum 2 ans, moyenne 47 mois (24-132 mois)
Martin et al., 1998(40)	environ 400 patients	163	NR (35,6%)	157 patients (60%H-40%F), 45ans (22 à 80 ans)	minimum 1 an
Amis et al., 1988(41)	450 patients	280	61 (35,9%)	109 patients avec dlr unilatérale	minimum 6 mois
Davis et al., 1994(42)	130 patients	7	18 (14,6%)	105 patients (74F-31H), 48,4 ans	minimum 2 ans, moyenne 29 mois

Figure 10 : Tableau de résumé des caractéristiques des populations, perdus de vue et durée de suivi

H = Homme ; F = Femme ; NR = Non Renseigné ; FP = Fasciopathie plantaire

Pour toutes les études, les critères d'exclusion étaient relatifs aux pathologies inflammatoires systémiques et aux pathologies associées au membre inférieur.

Amis et al.(41) ont également exclu les patients avec douleurs bilatérales car ils avaient besoin d'une radiographie controlatérale saine.

Wolgin et al.(37) ont également exclu les patients bénéficiant d'indemnisations liées à un arrêt de travail en rapport avec leurs douleurs au talon.

### 4.2. Traitements conservateurs utilisés

Dans chaque étude, les patients ont bénéficié d'une prise en charge incluant plusieurs traitements différents dont des traitements applicables ou prescriptibles par un kinésithérapeute français. Un tableau (fig. 11) résume les traitements mis à disposition

ou conseillés aux patients dans chaque étude et précise si un protocole précis a été mis en place.

Étude	Traitements prescriptibles par MKDE	Autres traitements	Protocole défini
Hansen et al., 2018(39)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rééducation</li> <li>- ondes de chocs</li> <li>- acupuncture</li> <li>- thérapie par laser</li> <li>- ultrasons</li> <li>- massage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- injection CS guidée par échographie</li> <li>- semelles</li> <li>- AINS</li> <li>- huile de poisson</li> <li>- injection PRP</li> </ul>	Non
Weil et al., 1994(38)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modification de l'activité physique en fonction des symptômes</li> <li>- étirements du triceps sural</li> <li>- changement de chaussure</li> <li>- glace</li> <li>- attelle de nuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AINS</li> <li>- semelle rembourrée au talon</li> <li>- injection CS</li> <li>- semelle correctrice</li> <li>- plâtre</li> </ul>	Oui
Wolgin et al., 1994(37)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- étirements</li> <li>- Talonnette</li> <li>- Glace</li> <li>- Chaleur</li> <li>- protège-talon</li> <li>- attelle de nuit</li> <li>- programme de marche</li> <li>- strapping</li> <li>- orthèse</li> <li>- changement de chaussure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AINS</li> <li>- injection CS</li> </ul>	Non
Martin et al., 1998(40)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- étirements du tendon d'Achille et du fascia plantaire</li> <li>- attelle de nuit</li> <li>- orthèse ou talonnette amortissante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AINS</li> </ul>	Oui
Amis et al., 1988(41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- programme de marche</li> <li>- étirements du fascia planteur, des courts fléchisseurs du pied et du tendon d'Achille</li> <li>- talonnette amortissante</li> </ul>		Oui
Davis et al., 1994(42)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- repos relatif</li> <li>- modification de l'activité physique en fonction des symptômes</li> <li>- étirements du tendon d'Achille</li> <li>- talonnette viscoélastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AINS</li> <li>- injection CS</li> </ul>	Oui

Figure 11 : Tableau de synthèse des prises en charges

NR = Non Renseigné ; MKDE = Masseur-Kinésithérapeute Diplômé d'Etat ; CS = Corticoïdes ; AINS = Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens ; PRP = Plaquette enrichie en Plasma

Dans les études de Hansen et al(39) et de Wolgin et al(37), il n'y avait pas de protocole établi à l'avance dans le cadre de l'étude. La prise en charge était menée par des professionnels sans lien avec l'étude. Dans le groupe asymptomatique de Hansen et al(39), 3,4 traitements (1 à 8 traitements) ont été utilisés en moyenne. Dans le groupe symptomatique, 4,3 traitements (1 à 9 traitements) ont été utilisés en moyenne. 3,8 traitements ont été utilisés en moyenne.

Dans l'étude de Weil et al(38), le protocole est délivré par le médecin en consultation. Les résultats sont évalués toutes les 2 à 6 semaines pour savoir si la prise en charge doit être poursuivie, modifiée ou arrêtée. En l'absence d'évolution, des examens complémentaires sont réalisés afin d'exclure toutes pathologies plus sérieuses comme des arthropathies. La chirurgie est envisagée à partir de 5 mois de traitement sans évolution satisfaisante.

Dans l'étude de Martin et al(40), un protocole de traitement invariable est délivré par un médecin lors d'une unique séance. Il est à suivre pour 4 mois. En parallèle, une séance est également réalisée chez le physiothérapeute pour la partie rééducation. Si au terme de ces 4 mois, aucun progrès n'est relevé, une injection de corticostéroïdes est délivrée. La chirurgie est considérée à partir de 6 mois sans résultats du traitement conservateur.

Dans l'étude de Amis et al(41), le protocole identique pour tout le monde a été délivré par courriel. Il comprend les consignes pour les traitements énumérés dans le tableau 4 avec différents étirements proposés pour chaque muscle et la distance à parcourir à pied quotidiennement. Aucun autre détail n'est décrit.

Dans l'étude de Davis et al(42), chaque patient a pu s'il le souhaitait bénéficier de chaque traitement proposé. Les conseils différaient selon si les patients pratiquaient une activité physique habituelle ou non. Les posologies des différents traitements ne sont pas détaillées.

### 4.3. Recueil des données et échelles utilisées

Le moyen de recueil des données et des échelles utilisées dans chaque étude incluse est disponible dans un tableau (fig. 12).

Étude	Moyen de recueil des données	Echelles utilisées
Hansen et al., 2018(39)	Entretien téléphonique et consultation pour échographie	Echelle Numérique (/10) pour la douleur
Weil et al., 1994(38)	Courriel, auto-questionnaire	Echelle en 5 valeurs pour les symptômes : 1 = Asymptomatique/ très améliorés 2 = Améliorés 3 = Aucun changement 4 = Aggravés 5 = Très aggravés

Étude	Moyen de recueil des informations	Echelles utilisées
Wolgin et al., 1994(37)	Entretien téléphonique	Aucune échelle, classification après entretien en 3 groupes :  Bon = asymptomatiques Acceptable = persistance de symptômes mais pas de restrictions de participation au travail ou au sport Pauvre = persistance de symptômes avec restrictions de participation
Martin et al., 1998(40)	Courriel, auto-questionnaire	Echelle en 3 valeurs pour les symptômes :  Bon = asymptomatique Acceptable = douleurs intermittentes Pauvre = douleurs constantes
Amis et al., 1988(41)	Entretien en clinique avec examen physique, auto-questionnaire	Echelle en 4 valeurs pour les symptômes :  Asymptomatique Douleurs occasionnelles Douleurs journalières mais en diminution Aucun soulagement
Davis et al., 1994(42)	Auto-questionnaire	Echelle en 4 valeurs pour les symptômes :  Asymptomatique Douleurs occasionnelles Douleurs journalières Aucun soulagement

Figure 12 : Tableau des moyens de recueil des données et échelles utilisées

Seulement la mesure de la sévérité des symptômes a été mesurée avec une échelle dans chaque étude. Toutes les autres données sont des informations rapportées par les patients dans les questionnaires ou extraites de bases de données quand elles existent. Elles sont détaillées dans la suite des résultats.

Dans l'étude de Hansen et al.(39), l'échelle numérique est utilisée pour coter la douleur au talon à différents moments : au repos, à la marche, à la course, et à la palpation. Les patients sont considérés asymptomatiques s'ils déclarent une douleur à 0/10 pour ces quatre modalités.

Pour les cinq (37,38,40–42) autres études, la sévérité des symptômes n'a été mesurée qu'au moment de la réalisation de l'étude, soit une seule fois.

L'étude de Hansen et al.(39) s'est intéressé en détail aux résultats de l'échographie au niveau de l'insertion du fascia plantaire. Plusieurs critères ont été jugés : l'épaisseur du fascia, l'échogénicité, la présence d'érosion osseuse, la présence d'épine calcanéenne, l'ossification, les signes de rupture fasciale, l'épaisseur du coussinet

adipeux, l'élasticité des tissus et la vascularisation. Quand c'était possible, deux échographies ont été réalisées : une au début de la prise en charge, et une au moment du recueil des données de l'étude.

Amis et al.(41) se sont également intéressés à l'imagerie mais en examinant des radios de face et de profil, en bilatéral. Elles ont été réalisées au moment du recueil des données de l'étude afin de détecter la présence et la taille d'une épine calcanéenne.

#### 4.4. Pronostic

Hormis dans l'étude de Hansen et al(39), toutes les études incluses ont un sous-groupe d'analyse composé des patients qui n'ont plus aucun symptôme au terme de la prise en charge conservatrice, et un sous-groupe composé des patients satisfaits c'est-à-dire qui ont totalement guéris ou qui possèdent encore de légers symptômes qui ont été améliorés par le traitement conservateur. Le résumé des statistiques à propos des différentes durées de symptômes et de prise en charge quand elles sont disponibles est disponible dans un tableau (fig. 13).

Étude	Durée symptômes avant consultation	Durée de la PEC pour la population totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Taux de guéris</li> <li>· Durée symptômes totale</li> <li>· Durée PEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Taux de satisfaits</li> <li>· Durée PEC</li> </ul>
Hansen et al., 2018(39)	304j (4-5478j)	moyenne 8,9 ans >1an => 80,5% patients (IC95% [73,5-85,6%]) >5ans => 50% patients (IC95% [42,4-57,1%]) >10ans => 45,6% patients (IC95% [37,9-53,0%]) >15ans => 44% patients (IC95% [35,9-51,8%])	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 54%</li> <li>· 725j (41-4018j)</li> <li>· NR</li> </ul>	NR
Weil et al., 1994(38)	NR	Jusqu'à 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 58%</li> <li>· NR</li> <li>· NR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 84,8%*</li> <li>· NR</li> </ul>
Wolgin et al., 1994(37)	8,2 mois <2mois => 35 patients	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 82% (82)</li> <li>· NR</li> <li>· 5,7 mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 87% (97)</li> <li>· NR</li> </ul>
Martin et al., 1998(40)	Moyenne 12,5 mois. >6mois => 53,6% patients >12mois => 29,7% patients	<6 mois => 69,7% patients <12 mois => 96,1% patients	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 51%</li> <li>· NR</li> <li>· NR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 81,8%</li> <li>· NR</li> </ul>

Étude	Durée symptômes avant consultation	Durée de la PEC pour la population totale	- %age de guéris	
			- Durée symptômes totale	- Durée PEC
Amis et al., 1988(41)	1-3 mois => 41 patients 3-6 mois => 46 patients 6-12 mois => 17 patients >12 mois => 15 patients	1 à 3 mois => 49 patients 3 à 6 mois => 23 patients 6 à 12 mois => 21 patients >12 mois => 8 patients 8 sans résultats	· 54% · NR · <6mois	· 81,7% · NR
Davis et al., 1994(42)	NR	NR	· 58% · 10,9 mois (+- 6,9mois) · 5,1 mois (+-3,7mois)	· 89% · 6,4 mois

Figure 13 : Tableau de synthèse des durées de symptômes et durées de prises en charges rapportées

PEC = Prise En Charge ; IC95 = Intervalle de confiance à 95% ; NR = Non Renseigné

\*Dans ces deux études, ce pourcentage correspond aux personnes ayant eu des progrès suite à la PEC. Il n'est pas précisé si ces personnes sont « satisfaites ».

Dans l'étude de Hansen et al.(39), une moyenne de la douleur pour le groupe symptomatique a été calculée. Au repos, elle est de 0,7/10 (IC95% [0 ; 2,0]). A la marche, elle est de 1,8/10 (IC95% [0 ; 4,0]). A la course, elle est de 2,8/10 (IC95% [0,2 ; 5,4]). A la palpation, elle est de 2,1/10 (IC95% [-0,1 ; 4,2]).

L'impact sur l'emploi et sur les activités physiques ont été évalués par Davis et al(42) et Wolgin et al(37).

Dans l'étude de Davis et al(42), 2 patients ont eu un arrêt de travail d'un mois, 2 patients ont eu un arrêt de travail de 1 à 4 semaines, 1 patient a eu un arrêt de travail de 10 semaines, et 1 patient a eu un arrêt de travail de plus de 3 mois. 3 patients ont changé d'emploi.

Dans l'étude de Wolgin et al(37), il n'y a eu aucun changement d'emploi. 59 des 100 patients avaient initialement une activité physique régulière. 3 des patients qui n'ont obtenu aucun résultat ou se sont empirés ont dû arrêter la course à pied. 1 femme symptomatique mais améliorée est passée de la marche au vélo d'appartement. 1 homme asymptomatique est passé de la course à la marche nordique.

Sur les 11 patients dont le traitement conservateur a échoué dans l'étude de Davis et al(42), 5 se sont fait opérés. 2 patients ont eu un diagnostic différentiel de compression du nerf latéral plantaire ou de syndrome du tunnel tarsien ou les deux. 1 patiente a avoué ne pas avoir du tout suivi de traitements et a continué à courir au minimum 1 heure par jour malgré ses symptômes.

#### 4.5. Facteurs pronostiques

Les études de Hansen et al(39), Wolgin et al(37), Martin et al(40) et Davis et al(42) se sont intéressées aux facteurs pronostiques qui pourraient prédire ou non l'efficacité d'une prise en charge conservatrice.

Une analyse par régression de Cox multiple a permis de calculer des Hazard Ratio (HR) dans l'étude de Hansen et al(39). Ce coefficient représente la chance statistique de devenir asymptomatique chaque année selon plusieurs facteurs. Deux HR sont statistiquement significatifs ( $p < 0.01$ ). Il s'agit du HR pour les femmes qui est de 0,49 (chaque année, 49 femmes guérissent pour 100 hommes guéris) et du HR pour les douleurs bilatérales qui est de 0,33 (chaque année, 33 douleurs bilatérales guérissent pour 100 douleurs unilatérales). Les intervalles de confiance à 95% sont respectivement [0,30 ;0,80] et [0,15 ;0,72]. Tous les autres facteurs (IMC, âge, statut de fumeur, nature du travail, durée de l'attente entre les premiers symptômes et la première consultation, l'épaisseur du fascia plantaire et la présence d'une épine calcanéenne) sont statistiquement non significatifs ( $p > 0.05$ ) et donc aucune conclusion n'a pu être tirée dessus. On peut noter que le HR pour un IMC  $> 25\text{kg}/\text{m}^2$  est égal à 0,65, IC95% [0,40 ;1,06] ( $p = 0,09$ ) et que le HR pour l'âge strictement supérieur à 40 ans est 1,93, IC95% [0,99 ;3,73] ( $p = 0,05$ ). Tous les autres HR ont un  $p > 0,23$ .

Wolgin et al(37) ont trouvé que plus l'attente entre l'apparition des premiers symptômes et la première consultation médicale est courte, plus le pronostic du traitement conservateur est bon. Cette tendance a été calculée grâce au Cochran-Mantel-Haenszel test et au test du Chi-deux avec un  $p < 0.007$ . Les patients ayant attendu moins de 2 mois ont tous été complètement guéris à l'exception d'un patient qui a été partiellement guéri. Entre 3 et 11 mois d'attente, 2 personnes sur 43 n'ont pas du tout guéris et 7 sur 43 ont partiellement guéri. Au-dessus de 12 mois d'attente, 1 personne sur 22 n'a pas guéri et 7 sur 22 ont partiellement guéri. Les symptômes bilatéraux sont également un facteur de pronostique significatif (analyse de variance,  $p < 0.001$ ) : 26% des patients complètement guéris ont des douleurs bilatérales alors qu'ils sont 60% chez les partiellement guéris et 100% chez les non-guéris. Le troisième facteur pronostique statistiquement significatif est le surpoids (analyse de variance,  $p < 0.03$ ) où 50% des personnes guéries sont en surpoids, contre 80% dans les patients partiellement guéris et 67% chez les non-guéris.

Le test de chi-deux a été utilisé par Martin et al(40) pour évaluer la valeur pronostique de différents facteurs. Il a été trouvé que les patients avaient moins de chance d'avoir de bons résultats suite à la prise en charge conservatrice s'ils attendaient plus de 12 mois entre les premiers symptômes et la première consultation ( $p = 0.04$ ). Le pronostic était aussi empiré si la prise en charge conservatrice durait plus de 12 mois ( $p = 0.01$ ). L'observance au port d'attelle de nuit toutes les nuits est corrélée à de meilleurs résultats ( $p = 0.046$ ). La relation entre les résultats et les autres facteurs était statistiquement non significative ( $0.90 > p > 0.26$ ). Les autres facteurs étudiés étaient l'observance aux exercices, les modalités d'explications des exercices, la prise de médicaments, l'observance de la prise de médicament, l'utilisation d'orthèse ou de talonnette, l'observance globale.

Sans décrire la méthode statistique utilisée, Davis et al(42) concluent que la présence et la taille d'une épine calcanéenne ainsi que l'IMC ne sont pas des facteurs pronostiques.

L'ensemble de ces résultats concernant les facteurs pronostiques est résumé dans un tableau (fig. 14).

Étude	Test statistique	Facteurs significatifs	Résultats	Autres facteurs non significatifs (p>=0,05)
Hansen et al., 2018(39)	Régression de Cox multiple (Hazard Ratio)	Sexe  Douleur unilat/bilat	HR(F/H) = 0,49 (IC95% [0,30;0,80]) (p<0,01)  HR(bi/uni)= 0,33 (IC95% [0,15;0,72]) (p<0,01)	Fumeur/non-fumeur, travail physique/sédentaire, délai entre premiers symptômes et première consultation, épaisseur du fascia plantaire, épine calcanéenne  Âge : HR(>40a/<40a) = 1,93 (IC95% [0,99;3,73]) (p=0,05)  IMC : HR(>25kg.m <sup>-1</sup> / <lt;25kg.m<sup>-1) = 0,65 (IC95% [0,40;1,06]) (p=0,09)</lt;25kg.m<sup>
Wolgin et al., 1994(37)	Cochran-Mantel-Haenszel test et test Chi-deux, analyse de variance	Délai entre premiers symptômes et première consultation  Douleur unilat/bilat  Poids	Délai court = meilleur pronostic (p<0,007)  Symptômes bilatéraux = moins bon pronostic (p<0,001)  Surpoids = moins bon pronostic (p<0,03)	Sexe, âge, cause de l'apparition de la pathologie (sport/autre)
Martin et al., 1998(40)	Test de Chi-deux	Délai entre premiers symptômes et première consultation  Durée de la prise en charge  Observance au port d'attelle de nuit	<12mois = meilleur pronostic (p=0,04)  <12mois = meilleur pronostic (p=0,01)  7j/7 = meilleur pronostic (p=0,046)	Observance aux exercices, modalités d'explications des exercices, prise de médicaments, observance des médicaments, utilisation orthèse ou talonnette, observance globale (0,90>p>0,26)
Davis et al., 1994(42)	NR	Présence et taille d'épine calcanéenne, IMC	Ne sont pas des facteurs pronostiques	NR

Figure 14 : Tableau de synthèse des résultats relatifs aux facteurs pronostiques HR = Hazard Ratio ; IC95% = Intervalle de confiance à 95% ; IMC = Indice de masse corporelle ; NR = Non renseigné

Dans l'analyse de Hansen et al.(39), aucune observation à l'échographie n'a été corrélée au pronostic.

#### **4.6. Récidives**

Les études de Hansen et al(39), Wolgin et al(37) et Davis et al(42) s'intéressent aux récurrences de la fasciopathie plantaire chez les patients, c'est-à-dire à la réapparition des symptômes après leur totale disparition.

Le groupe des personnes asymptomatiques au moment du suivi de Hansen et al(39) a connu au moins une récurrence pour 31,9% d'entre eux. Dans le groupe des personnes symptomatiques, 77,5% ont connu une période asymptomatique, ce qui signifie que 77,5% des patients de ce groupe ont connu au moins une récurrence. Au total, ce sont donc 52% des patients de cette étude qui ont connu au minimum une récurrence depuis la première apparition de leur pathologie.

11 patients (11%) de Wolgin et al(37) ont connu une récurrence. Pour 4 patients, la récurrence se situait du côté controlatéral mais a bien été comptabilisée comme une récurrence car ce sont exactement les mêmes symptômes qui ont été décrits que du côté initial. La différence des caractéristiques entre le groupe entier et ce groupe de 11 patients n'est pas statistiquement significative.

Pour les patients totalement guéris de Davis et al(42), aucun d'entre eux n'a connu de récurrence. Dans les 94 patients pour qui le traitement a été efficace sans les guérir totalement, 22 (23,4%) d'entre eux ont eu une récurrence. Toutes ces récurrences ont été moins sévères ou moins longues que la pathologie initiale et ont été traitées sans rechercher d'aide médicale supplémentaire.

## 5. Discussion

Après revue de l'art, cette revue systématique est la deuxième(30) à s'intéresser à la question du pronostic dans le cadre de la fasciopathie plantaire ou des douleurs au talon plus généralement.

Ci-dessous, les méthodologies et résultats des six études incluses (37–42) seront discutés et mis en perspective afin d'apporter la réponse la plus étayée possible à la problématique de cette revue.

### 5.1. Populations

La sélection des populations étudiées dans chacune des études de cette revue systématique n'est pas randomisée. A chaque fois, les sujets sont ceux disponibles dans la base de données ou le centre médical associés à l'étude. Aucune étude ne compare les caractéristiques (sexe, âge, IMC, activités physiques) de leur échantillon avec celles de la population totale de personnes souffrant d'une fasciopathie plantaire. Il est possible que ces informations ne soient tout simplement pas recensées. De plus, on sait que toutes les personnes atteintes de la pathologie ne bénéficient pas d'une prise en charge médicale (aux Etats-Unis, seulement 7% des fasciopathies plantaires sont prises en charge(15) par exemple). C'est pourquoi il est possible qu'il ne soit pas vraiment réalisable de connaître les caractéristiques de la population totale concernée par la pathologie. On pourrait, au mieux, avoir les caractéristiques des personnes suivies médicalement seulement. Nous ne pouvons donc pas conclure sur la représentativité des échantillons utilisés dans ces études, par absence de données.

De plus, on note un manque de données statistiques des populations. Tout d'abord, seulement l'étude de Hansen et al(39) a calculé l'IMC des sujets. Les autres ne se sont contentés que de l'âge et du sexe. Aucune étude n'a calculé d'écart-type et d'intervalle de confiance. Au mieux, les moyennes et étendues sont calculées. Nous n'avons donc aucune idée de la distribution de l'âge ou de l'IMC chez les sujets étudiés. Les patients de Wolgin et al.(37) et Martin et al.(40) par exemple ont une moyenne et une étendue d'âge très similaires (Tableau 3). Pourtant, selon l'écart-type et l'intervalle de confiance, les populations distinctes peuvent en réalité être bien différentes. En l'absence de ces données statistiques, nous ne pouvons donc savoir si elles sont comparables ou non. Globalement, cela pose problème pour confronter la validité externe de chacune de ces études : puisque nous n'avons pas assez de détail sur les caractéristiques des populations, nous ne pouvons pas savoir si on peut ou non les comparer entre elles. Avoir des populations comparables aurait pu renforcer la valeur des résultats obtenus.

Le taux de perdus de vue est de plus d'un quart pour toutes les études sauf celle de Davis et al. (42) qui en compte 14,6%. Parmi ces cinq études, quatre (37,38,40,41) ont un taux supérieur à un tiers. Seulement Hansen et al.(39) comparent les populations initiales et répondantes en concluant qu'elles sont comparables de par leur IMC et leur âge. Pour les autres, nous n'avons aucune description des patients perdus de vue. Il est possible que ces patients aient quitté l'étude car ils étaient complètement guéris et estimaient qu'ils n'avaient plus aucun intérêt à poursuivre l'étude. Mais il est également possible que ce soit des personnes qui se soient lassés de n'observer aucun résultat et se soient résiliés à ce que rien ne s'améliore quoi qu'il arrive. Quoi qu'il en soit, ces importants pourcentages appellent à la prudence quant aux résultats obtenus : ceux-

ci occultent une partie non-négligeable de la population initiale à chaque fois qui pourrait changer complètement les résultats.

Il est important de noter qu'ont été exclus des études tous les patients présentant des pathologies associées au pied ou des maladies inflammatoires chroniques. La conséquence de cela est que nous devons accepter davantage de doute et d'incertitude avec ces cas complexes dans l'application clinique des résultats de cette revue.

## **5.2. Traitements conservateurs utilisés**

La nature des traitements utilisés et leur efficacité n'était pas l'objet de recherche principal de cette revue mais a forcément un impact sur les résultats des études incluses.

Pour les six études, le traitement kinésithérapique était toujours un programme à la maison, soit donné par le médecin, soit donné par un physiothérapeute lors d'une unique séance. Parfois, le programme était même simplement donné par courriel. Seulement l'étude de Weil et al.(38) a mis en place des séances de suivi médical toutes les 2 à 6 semaines selon le protocole afin de décider successivement des traitements à commencer, poursuivre ou arrêter. Des études comparent pour diverses pathologies des rééducations classiques en cabinet ou en centre et des auto-rééducations à la maison(45–47), dans le but in fine de montrer qu'une rééducation à la maison – moins coûteuse – apporte les mêmes résultats. Ici, il n'y a aucune comparaison avec une prise en charge à base de séances hebdomadaires qui est plus classique en France. On peut émettre l'hypothèse qu'assurer un suivi hebdomadaire permet pour un certain nombre de patients une meilleure prise en charge : observance accrue, adaptation des moyens de rééducation en fonction de différents facteurs dynamiques, apport de motivation. Il semble en tout cas difficile d'imaginer qu'une prise en charge continue puisse être moins efficace qu'un programme d'auto-rééducation envoyé par courriel. Attention, cela ne signifie pas qu'elle est forcément plus efficace, comme le montre certaines études(45–47), dans le cadre d'autres pathologies.

Le renforcement musculaire spécifique n'est présent dans aucune des études incluses, sauf peut-être celle de Hansen et al.(39) qui ne précise pas les moyens de traitements utilisés dans la « rééducation ». La fasciopathie plantaire est une pathologie de surcharge(8,9,14,17), il paraît donc théoriquement pertinent d'essayer de renforcer les muscles qui suppléent le fascia plantaire afin de diminuer le stress mécanique supporté par ce dernier. L'approche biomécanique, qui n'est certes pas toujours suffisante(48), plaiderait pour cette hypothèse. Les dernières recommandations(20) n'en parlent pas non plus par manque d'ECR. On ne peut donc pas actuellement savoir si cela pourrait améliorer ou non la prise en charge. Néanmoins, on peut supposer qu'il existe une probabilité non-négligeable que le renforcement musculaire des muscles fléchisseurs de la cheville et des orteils puisse améliorer significativement la prise en charge.

Le traitement de première ligne recommandé aujourd'hui(20) inclut les étirements, l'éducation et le strapping. Ici, toutes les études utilisent les étirements. Le strapping n'est utilisé que chez Wolgin et al.(37). L'éducation est retrouvée partiellement dans la plupart des protocoles, mais jamais avec tous les éléments à la fois décrits dans les dernières recommandations(20). Aucune étude ne s'intéresse à la problématique de

l'IMC en travaillant avec d'autres professionnels de santé qualifiés comme des diététiciens.

Les traitements médicaux sont sur-utilisés dans au minimum deux(38,39) des six études par rapport aux recommandations actuelles. Dans l'étude de Hansen et al.(39), ce sont 93% des patients qui ont eu une injection de corticostéroïdes contre seulement 66% qui ont bénéficié de rééducation. Chez Weil et al.(38), l'injection de corticostéroïdes est un traitement envisagé très précocement alors qu'aujourd'hui on ne recommande de l'envisager qu'à partir de 14 semaines sans efficacité de la rééducation. Un tiers des patients de Wolgin et al.(37) ont eu recours aux injections. En l'absence de plus de précisions, c'est une proportion qui peut être envisageable. Davis et al.(42) écrivent que les injections ont été prescrites avec parcimonie mais ne précisent pas plus d'informations sur la proportion de concernés.

En résumé, les prises en charges effectuées sont plutôt éloignées des recommandations de 2021(20). On peut regretter que pour diminuer les douleurs, le renforcement musculaire n'a jamais été testé contrairement aux AINS prescrits massivement dans cinq des six études. Le strapping low-dye (Fig. 4) n'est presque jamais utilisé et l'éducation jamais complète. La pluridisciplinarité pour traiter notamment les éventuels problèmes de nutrition est inexistante. Tout cela est en réalité une bonne nouvelle : les preuves actuellement disponibles ne peuvent rendre la prise en charge actuelle que meilleure que celles utilisées dans ces études datant de plus de 25 ans (exception faite pour celle d'Hansen et al.(39) sortie en 2018). En d'autres termes, si les mêmes études, réalisées avec les mêmes méthodologies exactement, étaient reproduites aujourd'hui en actualisant seulement la prise en charge, les résultats ne pourraient être que meilleurs. Au pire, identiques. Ce serait une excellente nouvelle si les méthodologies étaient irréprochables. C'est loin d'être le cas et nous allons voir pourquoi.

### **5.3. Recueil des données et échelle utilisées**

Les échelles de mesure utilisés dans les six études incluses sont leur défaut majeur. Une seule échelle validée est utilisée parmi les études incluses : l'échelle numérique de la douleur(49) utilisée par Hansen et al.(39). Toutes les autres études utilisent une échelle subjective, non validée, créée pour l'occasion qui est très superficielle et floue. L'objectif à chaque fois est de quantifier le niveau de symptômes sur une échelle allant globalement de « Asymptomatique » à « Symptômes dégradés » sans offrir beaucoup de nuances (1 à 3 valeurs intermédiaires selon les études). Les problèmes associés à ce type d'échelles sont nombreux.

Tout d'abord, puisque ces échelles sont complètement inventées pour l'occasion et n'ont jamais fait l'objet d'étude métrologique, nous n'avons aucune donnée sur leurs propriétés clinimétriques : nous ne connaissons, ni leur fiabilité, ni leur validité. Cela ne signifie pas qu'elles sont à priori à jeter, mais que nous ne pouvons à priori pas nous appuyer rigoureusement dessus en l'absence de preuves allant dans ce sens.

La cotation subjective « asymptomatique » est trop imprécise : asymptomatique lors de quelles activités ? Asymptomatique avec quel niveau d'activité ? Asymptomatique avec le même niveau de participation qu'avant l'apparition de la pathologie, ou asymptomatique au prix d'une restriction de participations ? Dans ce cas, à quel point les participations ont-elles été impactées ? Autrement dit, les patients qui s'auto-déclarent « asymptomatiques » peuvent être très différents les uns des autres sur le plan fonctionnel. La catégorisation « asymptomatique » de Hansen et al.(39) est plus

précise puisqu'il se réfère à l'échelle numérique de la douleur au repos, à la marche, à la course et à la palpation : les patients déclarant 0/10 à toutes ces activités sont considérés asymptomatiques. Pourtant, c'est encore trop insuffisant car ils ne mesurent pas le niveau de participations actuel comparé au niveau de participation antérieur. Prenons un exemple que j'ai rencontré en pratique clinique d'un coureur à pied avec une pathologie musculosquelettique : le syndrome de la bandelette ilio-tibiale (essuie-glace). La symptomatologie était l'apparition de douleurs au genou à partir d'une certaine distance de course à pied. Cela signifie qu'avant d'atteindre cette distance, aucune douleur n'était présente. Il pourrait progressivement, consciemment ou non, décider de diminuer sa distance de course afin d'éviter la douleur. Il n'aurait alors plus jamais mal, car il aurait adapté son niveau d'activités en conséquence. Il serait alors « asymptomatique » selon cette classification. Pourtant, il ne serait pas du tout guéri.

Les autres valeurs utilisées dans les échelles des cinq séries de cas sont tout aussi imprécises. Les échelles de Weil et al.(38), Amis et al.(41) et Davis et al.(42) ont une valeur « aucun changement » que sont censés cocher les patients qui estiment n'avoir bénéficié d'aucune amélioration suite à la prise en charge conservatrice. C'est un des intérêts des échelles de mesure, des marqueurs de suivi utilisés en pratique clinique : montrer au patient son évolution. Ainsi, des patients qui déclarent « aucun changement » suite aux traitements proposés peuvent être très différents les uns des autres : des pessimistes qui ont en fait progressé mais pas assez pour eux, des patients dans le déni qui en réalité ont perdu des capacités fonctionnelles, des personnes qui n'ont vraiment eu aucun changement. Le constat est le même pour toutes les autres valeurs des échelles. Sous la valeur « douleurs intermittentes » ou « douleurs occasionnelles » se trouveront des patients qui ont des douleurs ponctuelles quotidiennes, d'autres qui n'auront mal qu'un jour par semaine, d'autres encore qui n'auront de douleurs qu'après une séance de sport intensives.

Puisque ce sont des études rétrospectives dont les données sont récoltées par auto-questionnaire, il y a un biais de rappel. Cela concerne les informations qui font appel à la mémoire des participants : la date d'apparition de leurs premiers symptômes et la date de guérison. Ce biais de rappel a un impact minime sur les résultats puisque les délais sont de toute façon importants, une erreur de rappel de quelques jours ou semaines n'a pas d'impact significatif sur l'allure générale des conclusions des différentes études.

En résumé, des échelles objectives qui mesurent la douleur ainsi que la fonction doivent être utilisés pour obtenir des données plus rigoureuses et fiables sur le pronostic de la pathologie. La JOSPT(10) recommande des échelles validées telles que la FAAM (Foot and Ankle Ability Measure), le FHSQ (Foot Health Status Questionnaire), le FFI (Foot Function Index) ou le LEFS (Lower Extremity Functional Scale).

Un exemple qui illustre très bien la nécessité de telles échelles est par exemple le retour au sport suite à des rééducations conservatrices ou post-chirurgicales de ligaments croisés antérieurs. Les échelles et critères objectifs sont essentiels pour le retour au sport afin de diminuer considérablement les risques de blessures.(50,51) Ici, utiliser sérieusement le chiffre de 80% voire 90% revient à accepter des situations où le patient se dit satisfait alors qu'il ne progresse pas et que ses troubles fonctionnels persistent. On peut prendre l'exemple des patients lombalgiques dont la prise en charge se résume essentiellement à des techniques passives une à deux fois par semaine pendant plusieurs mois voire années alors qu'un traitement essentiellement actif est

recommandé.(52) Ces patients sont très satisfaits, sinon ils ne reviendraient pas ! Pourtant s'ils consultent autant, c'est que les résultats ne sont pas suffisants... On ne peut pas accepter de se contenter d'aussi peu pour mesurer l'efficacité d'une prise en charge, pour mesurer l'impact qu'a une pathologie sur un individu. Être exigeant, pour le patient.

#### **5.4. Pronostic**

A première vue, on retrouve une cohérence des résultats entre les six études en ce qui concerne le pronostic des patients.

Pour cinq d'entre elles, 51 à 58% des patients finissent par être débarrassés des symptômes à terme. Seulement Wolgin et al.(37) ont un résultat très différent avec 82%. Néanmoins, comme expliqué plus haut, la mesure des symptômes est de qualité méthodologique tellement faible qu'on doit déjà rester extrêmement prudent sur ces chiffres.

Ensuite, un autre élément important est la durée du suivi. Elle est très satisfaisante chez Hansen et al.(39) puisque le suivi dure de 5 à 15 ans. C'est d'ailleurs l'étude qui a compté le plus haut taux de récurrence : 52% de récurrences au total. Les autres études qui admettent un suivi minimum de 3 mois pour Weil et al.(38) jusqu'à un minimum de 2 ans pour Wolgin et al.(37) et Davis et al.(42) ont des taux de récurrences bien inférieurs quand il est calculé : de 11% à 23,4%. Leur suivi trop court. Avec un suivi plus long, résultats meilleurs pourraient être obtenus. puisque certains patients auraient besoin de plus de temps pour s'améliorer. Des résultats moins bons pourraient aussi être obtenus à cause d'un plus haut taux de récurrences et des patients qui passent du statut de guéris à symptomatiques sans s'en remettre (77,5% des patients symptomatiques de Hansen et al.(39) ont connu au moins une récurrence !).

Les patients guéris d'Hansen et al.(39) le sont après en moyenne 725 jours de symptômes (41 à 4018 jours). Ici, nous pouvons déplorer l'absence d'écart-type et d'intervalle de confiance qui ne nous permet pas d'observer la distribution de la durée des symptômes. Il serait précieux de savoir si la moyenne de 725 jours est un ordre de grandeur qui correspond à une grande partie des patients ou non. En l'absence de précision sur la distribution, cela manque cruellement à l'applicabilité clinique qu'on pourrait en tirer. Des cinq autres études, seulement Davis et al.(42) ont aussi calculé la durée totale des symptômes pour les patients guéris. Elle est de  $327 \pm 207$  j. Cette fois, un écart-type est calculé mais toujours pas d'intervalle de confiance. Concernant la durée totale des symptômes des personnes guéries, ces deux études ont donc des résultats assez différents et manquent toutes deux d'analyse statistique basiques pour pouvoir en tirer des conclusions applicables en pratique clinique.

De meilleures données sont disponibles pour la durée de la prise en charge pour les personnes guéries. Wolgin et al.(37), Hansen et al.(39), Amis et al.(41) et Davis et al.(42) s'y sont intéressés. Hansen et al.(39) ont calculé la probabilité d'être encore symptomatiques après 1 an, 5 ans, 10 ans et 15 ans de prise en charge. Cette fois, des intervalles de confiance à 95% ont été calculés. Seulement 19,5% (IC95% [14,4-26,5%]) des patients guérissent en moins d'un an de prise en charge. Cela signifie que plus de trois quarts des patients devront suivre une prise en charge pendant plus d'un an selon cette étude. Environ la moitié des patients mettra plus de 5 ans à guérir. Ces chiffres interpellent car ils proviennent de la seule étude de cohorte incluse, celle qui a également la meilleure qualité méthodologique. Aucune des cinq autres études ne va jusqu'à un suivi de 5 ans. Les 3 autres études s'étant intéressées à la durée de la

prise en charge chez les guéris trouvent une durée moyenne de 5,1 mois à 6 mois. Davis et al.(42) ont calculé un écart-type de 3,7 mois. Pourtant, chez Hansen et al.(39), pas plus de 25% des patients guérissent avec cette durée de prise en charge. Une hypothèse explicative pourrait être les traitements utilisés. Comme décrit plus haut, il y a une sous-utilisation de la rééducation et une surutilisation des injections chez les patients de Hansen et al.(39). Ce pourrait être la raison de moins bons résultats. Une autre hypothèse possible serait de considérer que le suivi des autres études est trop court : elles sous-estimeraient les récurrences et la durée de prise en charge, et surestimeraient la proportion de guérisons définitives.

Dans chaque étude sauf celle d'Hansen et al.(39), les auteurs se sont intéressés à la proportion de patients qui étaient satisfaits de la prise en charge. Ils ont rassemblé en un groupe statistique les patients qui étaient totalement guéris, et ceux qui présentaient encore des symptômes qu'ils considéraient négligeables, ou qui décrivaient simplement qu'ils étaient satisfaits de la prise en charge. On retrouve comme pour les taux de guéris une homogénéité des résultats entre les cinq séries de cas. Le taux de satisfaits varie de 81,7% à 89%. Comme discuté précédemment, la qualité méthodologique du recueil de la satisfaction, de l'impact fonctionnel et des déficiences est très pauvre. C'est la limite la plus importante à la pertinence de ces groupes de « satisfaits ». En effet, avec si peu de rigueur et de détail, une immense disparité entre les capacités fonctionnelles de deux groupes « satisfaits » de deux études différentes est possible. Il n'y a que Davis et al.(42) qui donnent une moyenne de durée de prise en charge pour leur groupe « satisfaits » : 6,4 mois. Là encore, aucune autre analyse statistique. Les autres séries de cas ne donnent pas spécifiquement de durée précise de prise en charge chez les « satisfaits ». Chez Weil et al.(38), elle est inférieure à 6 mois pour tout le monde. Chez Martin et al.(40), elle est inférieure à 12 mois pour 96% des patients au total. Chez Amis et al.(41), les seuls 8 patients qui ont été traités plus de 6 mois sont des patients qui n'ont bénéficié d'aucune amélioration de leurs symptômes. C'est donc probablement à la simple lecture de ces chiffres que de nombreuses revues écrivent que plus de 80% des patients sont débarrassés de la pathologie en moins d'un an de traitement conservateur. Nous savons maintenant que c'est un raccourci. Ce ne sont pas 80% de guéris mais 80% de « satisfaits » et aucun de ces patients n'a été évalué par des échelles quantitatives ou qualitatives validées. Ces chiffres ne proviennent pas de preuves solides et ne devraient pas en conséquence être présentés sans une grande prudence.

Hansen et al.(39) le soulignent dans leur discussion, leurs patients chroniques qui sont restés symptomatiques ont majoritairement des douleurs légères. Seulement 5 patients ont des douleurs supérieures à 7/10. En revanche, la plupart des patients symptomatiques ont dû arrêter la course à pied. Selon cette étude, demeurer symptomatique est donc loin d'être anodin.

La revue de l'art n'a pas permis de trouver une étude qui se soit intéressée à l'évolution naturelle de la maladie. C'est logique : les personnes incluses sont toujours des patients qui ont été recensés car pris en charge. Pour des raisons déontologiques et éthiques, il est compliqué de mener une étude prospective qui inclut des patients qu'on empêche volontairement d'accéder à des traitements. Une étude observationnelle rétrospective pourrait utiliser un questionnaire adressé à une large population pour dépister des personnes qui ont connu les symptômes de la fasciopathie plantaire mais n'ont jamais consulté. On sait qu'aux Etats-Unis, les patients pris en charge représentent une petite minorité(15). En l'absence de données, on peut estimer

qu'avec la couverture sociale ce chiffre est plus élevé en France mais n'est sûrement pas de 100%. C'est pourquoi, en théorie, l'évolution naturelle de la maladie est mesurable et permettrait de mesurer plus précisément le rapport cout/bénéfice d'une prise en charge conservatrice comparée à une absence de prise en charge. En pratique, les freins logistiques et économiques sont probablement trop importants pour évaluer cette évolution naturelle.

## 5.5. Facteurs pronostiques

Les calculs des facteurs pronostiques souffrent à première vue des mêmes lacunes méthodologiques que ceux du pronostic et manquent donc également de rigueur et de précision. En effet, à cause de la durée trop courte du suivi pour toutes les études sauf celle de cohorte et à cause de l'absence totale d'échelles validées, la valeur des facteurs pronostiques semble biaisée. On l'a décrit précédemment, l'absence d'échelles validées peut entraîner une surestimation de la proportion de personnes asymptomatiques, et mécaniquement une sous-estimation de la proportion des personnes symptomatiques. La bonne nouvelle c'est que puisque l'on compare deux sous-groupes de patients selon le facteur pronostique qu'on veut évaluer, ces deux sous-groupes sont évalués avec les mêmes échelles : ils sont comparables. Par exemple, quand on s'intéresse au sexe comme valeur pronostique, le biais de mesure causé par l'échelle de mauvaise qualité est le même pour les hommes et les femmes : la surestimation des asymptomatiques et la sous-estimation des symptomatiques à cause de l'échelle de mesure sont les mêmes pour les deux sexes. En mathématiques, ajouter le même coefficient de chaque côté d'une fraction ne change pas son résultat. C'est pourquoi les facteurs pronostiques calculés par trois (34,36,37) des six études sont les résultats les plus intéressants de cette revue systématique puisqu'ils souffrent beaucoup moins des défauts majeurs de la méthodologie de chaque étude. Davis et al.(42) se sont également intéressés à deux facteurs pronostiques (épine calcanéenne et IMC) mais ne donnent aucune information sur leur méthodologie. Leurs résultats ne sont donc pas du tout interprétables. Les trois études concernées(37,39,40) ont au contraire correctement décrits leur test statistique et ont systématiquement fourni une valeur-p. Hansen et al(39) ont en plus calculé un indice de confiance à 95%.

Nous allons d'abord résumer les résultats intéressants statistiquement significatifs fournis par les études incluses sur les facteurs pronostiques pour en avoir une vue d'ensemble plus claire. Selon Hansen et al.(39), les femmes ont 2 fois moins de chance de guérir que les hommes et les douleurs bilatérales ont 3 fois moins de chance de guérir que les douleurs unilatérales. Selon Wolgin et al.(37), là aussi les douleurs bilatérales sont un facteur de mauvais pronostic, comme le surpoids. Ils trouvent également que le pronostic dépend du délai d'attente entre l'apparition des premiers symptômes et le début de la prise en charge. Un délai optimal serait inférieur à 2 mois. Plus le délai est grand, moins le pronostic est bon. C'est similaire à la conclusion de Martin et al(40) qui calculent qu'attendre 12 mois était un facteur de mauvais pronostic. Pour eux, une prise en charge qui dure plus de 12 mois était également un facteur de mauvais pronostic. Globalement, être une femme, prise en charge tardivement, avec douleurs bilatérales et en surpoids serait le moins bon tableau clinique pour un patient sans autres comorbidités.

Le biais majeur de ces facteurs pronostiques est le taux de perdus de vue. Si les perdus de vue (39,4%, 28% et 35,6 pour les trois études concernées(37,39,40)) n'ont pas un taux de guérison comparable aux répondants, les valeurs des facteurs pronostiques peuvent changer du tout au tout. Puisque nous ne possédons aucune

information sur ces non-répondants, la force de preuve des résultats en est encore diminuée.

Hansen et al.(39) ont été les seuls à calculer un HR, c'est-à-dire à attribuer une valeur quantitative à chaque facteur pronostique. Les deux autres études(37,40) n'ont pas attribué de valeur quantitative et n'ont donc pas hiérarchisé les facteurs pronostiques. C'est pourtant utile en pratique clinique : il est utile de savoir le poids de chaque facteur pronostique pour mieux estimer le pronostic.

Deux facteurs pronostiques dans l'étude de Hansen et al. ont une valeur-p qui ne satisfait ni les standards conventionnels ( $p < 0.05$ ) ni les standards choisis par l'étude ( $p < 0.01$ ) mais qui est assez basse pour qu'on puisse y prêter attention. Être en surpoids ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ) réduirait les chances de guérir de 1,5 en moyenne. La valeur-p de ce résultat est 0.09. Il n'est pas assez significatif pour en faire une conclusion, mais on peut noter qu'il est cohérent avec ce que trouvent Wolgin et al.(37). Cela augmente les probabilités que ce ne soit pas le fruit du hasard. L'autre facteur pronostique est plus surprenant avec une valeur-p de 0.05 : c'est l'âge. Les personnes de plus de 40 ans ont eu 2 fois plus de chances de guérir en moyenne que les personnes de 40 ans ou moins. C'est un résultat peu intuitif. Les auteurs n'ont rien évoqué à propos de la valeur de ce facteur pronostique dans leur discussion. On rappelle que cette valeur-p signifie qu'il y a 5% de chances que ce résultat soit le fruit du hasard. Dans l'étude de Wolgin et al.(37), l'âge n'a pas été corrélé au pronostic. En l'absence de reproduction, on ne peut donc pas conclure sur ce facteur.

Les résultats sur l'épine calcanéenne de Davis et al.(42) sont en contradiction avec l'étude plus récente de Ahmad et al.(19) qui conclut qu'une épine calcanéenne large de plus de 5mm est un facteur de bon pronostic pour le traitement conservateur. Il ne faut donc pas enterrer trop vite l'importance de l'épine calcanéenne.

Une prise en charge précoce permettrait de meilleurs résultats sur l'évolution de la pathologie : comment utiliser cette information en pratique ? Une prévention secondaire adaptée consisterait à encourager les patients à consulter dès l'apparition de douleurs plantaires au talon afin qu'ils puissent être orientés correctement en cas de fasciopathie plantaire aiguë. En première ligne, c'est donc le dépistage et la coopération entre les soignants qui est importante. Les prescripteurs qui dépistent les fasciopathies plantaires doivent orienter rapidement les patients concernés en rééducation en leur expliquant pourquoi il est utile de s'en occuper le plus tôt possible.

Si les patients avec douleurs bilatérales ont un pronostic moins bon que les autres comme le suggèrent Wolgin et al.(37) et Hansen et al.(39), cela signifierait que les résultats trouvés par l'étude de Amis et al.(41) à propos du pronostic sont surestimés puisqu'ils ont exclu toutes les douleurs bilatérales.

On peut questionner la pertinence d'exclure les patients avec des pathologies supplémentaires quand il s'agit d'évaluer des facteurs pronostiques. En effet, il serait intéressant d'évaluer l'impact que peut avoir une maladie inflammatoire chronique ou un autre traumatisme du membre inférieur sur le pronostic de la fasciopathie plantaire. Pourquoi systématiquement exclure ces patients-là plutôt que de les inclure dans l'étude et analyser leurs résultats, quitte à ne rien pouvoir en conclure mais avec la possibilité de tout de même pouvoir peut-être en tirer quelque chose ? Ils ont, comme pour les patients qui n'ont pas d'autres pathologies, tout autant besoin de prise en charge, de suivi, de rééducation si ce n'est plus. D'emblée, on suppose que les pathologies supplémentaires viendraient alourdir le bilan. Mais à quel point ? Et comment en être sûr sans jamais l'étudier et en excluant toujours ces cas plus

complexes qu'on croise pourtant quotidiennement en pratique libérale ? On aimerait plus de justifications fournies dans la méthodologie des études concernant les critères d'exclusion. Est-ce seulement une convention, une habitude ? Ou bien cela s'appuie sur des raisons rationnelles qu'il s'agirait alors de mieux référencer et argumenter ?

D'un certain point de vue, les facteurs pronostiques pourraient faire plus de mal que de bien. Quand on peut annoncer à un patient qu'il a toutes les chances de son côté car il remplit les conditions de tous les meilleurs facteurs pronostiques : tout le monde est content. De l'autre côté, que fait-on lorsque le patient correspond au contraire au pire tableau clinique possible ? Doit-on lui cacher la vérité, en espérant qu'il ne demande rien ? Doit-on éluder la question s'il la pose ? Doit-on lui expliquer directement qu'il est le patient qui a le moins de chances de s'en sortir à priori ? C'est une véritable réflexion éthique à mener.

A l'heure où on rend compte de plus en plus de l'importance de la sphère psychologique, du sentiment d'auto-efficacité, de la motivation(53), on pourrait estimer qu'en annonçant un mauvais pronostic, nous pourrions porter davantage atteinte au pronostic. Il ne faut pas oublier non plus les quelques personnes résilientes qui ferait de ce mauvais pronostic une source de motivation à redoubler d'efforts pour aller mieux.

Est-ce que dissimuler tout ou partie de la vérité à un patient « pour son bien » est la meilleure marche à suivre ? Peut-être que c'est la manière de présenter le pronostic qui est importante. Il ne s'agirait pas de le minimiser, mais de le contextualiser. D'aller plus loin que la simple annonce. Demander au patient ce qu'il en pense, ce que ça change ou non pour lui, comment il accueille le pronostic. Viser à ce que chacun devienne ce patient résilient que rien n'arrêtera. Mais tous les patients en sont-ils capables ? Peut-on avoir la prétention de pouvoir métamorphoser n'importe qui en Rocky Balboa, que ce soit seul ou en pluridisciplinarité ? L'approche individualisé du soin demande de l'adaptation. Certains patients ne pourraient peut-être jamais se relever d'apprendre qu'ils cochent toutes les cases du mauvais pronostic.

Des recherches sont menées sur cette problématique dans le cadre de pathologies qui engagent le pronostic vital (cancers, insuffisance cardiaque) ou en soins palliatifs(54–56). Aucune n'apporte de réponse définitive, de mode d'emploi prédéfini. Elles soulignent toutes le manque de compétences des soignants pour annoncer les mauvais pronostics, particulièrement en termes d'outils de communication. En séance de kinésithérapie, il n'est pas courant d'avoir à annoncer des pronostic vitaux. Dans le cadre de maladies neuro-dégénératives par exemple, le pronostic aura déjà été fait autre part, que ce soit par le médecin traitant ou une équipe pluridisciplinaire d'un établissement de soin. Une étude qualitative(57) propose trois axes d'améliorations pour les professionnels de santé en rééducation sur la communication du pronostic : laisser de l'espace au patient pour qu'il puisse réagir, adapter la communication individuellement, supporter le patient dans son processus d'acceptation du pronostic.

Être soignant c'est aussi ça : composer avec les forces et faiblesses des patients. Une question se posera toujours : est-ce que la vérité doit se placer au-dessus de tout ? La question dépasse le champ de la kinésithérapie, et même de la santé mais c'est bien de celle-là qu'il sera toujours question lors de l'annonce d'un pronostic. Pour encore pousser la réflexion, voici une situation comparable à ce problème. Dans des établissements de soin ou en cabinet libéral, les professionnels ont parfois besoin de vacances et font appel à un kinésithérapeute remplaçant qui prend leur poste pour une durée déterminée de généralement quelques semaines. En prenant leur poste, ils

s'occupent donc de leurs patients. Deux possibilités s'offrent à eux. La première, c'est de pratiquer la kinésithérapie comme ils l'entendent sans prendre en compte ce que fait d'habitude la personne qu'ils remplacent. La seconde c'est de poursuivre le soin tel qu'il était mis en place auparavant, quitte à temporairement ranger ses convictions de côté, afin de préserver l'alliance thérapeutique initiale et qui devra perdurer une fois le remplacement terminé. Parfois, le remplaçant aura la même façon de travailler que celui qu'il remplace : c'est facile. D'autres fois, pas du tout. Ici, certains préféreront donc poursuivre les mêmes techniques et traitements que la personne qu'ils remplacent, même s'ils ne sont pas d'accord avec ces techniques. De plus, ils ne s'amuseront pas à préciser aux patients qu'ils poursuivent ce que leur kinésithérapeute habituel fait bien qu'ils estiment que ce ne soit pas la bonne façon de traiter. Ils auront choisi de se taire, de mentir par omission, parce qu'ils jugent que c'est ce qu'il y a de mieux pour le patient. Peut-on alors les blâmer de ne pas dire toute la vérité et rien que la vérité ?

## 5.6. Sources de financement

Seule l'étude de Hansen et al.(39) a déclaré sa source de financement : la Danish Rheumatism Association et la Research Fund of Hospital Unit Central Jutland. Les autres études ne comportent aucune information ni sur les sources de financement, ni sur les conflits d'intérêts.

## 5.7. Synthèse du niveau de preuve des études incluses

Selon la gradation de la HAS(58), les études de cohorte sont des études de niveau 2, grade B (présomption scientifique). Les séries de cas sont des études de niveau 4, grade C (faible niveau de preuve scientifique) (fig. 15).

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Figure 15 : Grade des recommandations de la HAS

Le schéma des études incluses ne suffisant pas à évaluer le niveau des preuves des résultats obtenus, c'est l'évaluation méthodologique décrite tout au long de la discussion et avec l'aide des outils appropriés (scores en Annexe III) qui permet de préciser le niveau de preuve. Nous allons résumer les éléments les plus significatifs ici.

Avec la sélection arbitraire et l'absence de comparaison des populations, on ne peut pas juger de la représentativité de celles-ci dans aucune étude.

La description des traitements manque de détail et de précision.

Les échelles de mesures sont insatisfaisantes, seuls Hansen et al.(39) utilisent une échelle validée : l'échelle numérique pour la douleur, et c'est la seule.

Les proportions de non-répondants sont trop importantes sauf dans l'étude de Davis et al.(42). Seuls Hansen et al.(39) nous renseignent sur les caractéristiques des non-répondants.

Des données majeures ne sont ni présentées ni calculées.

Les calculs statistiques ne sont pas toujours détaillés, et sont souvent trop superficiels.

Les sources de financement et conflits d'intérêts ne sont détaillés que par Hansen et al.(39)

Seules les études de Hansen et al.(39) et Wolgin et al.(26) ont réalisé un suivi d'une durée satisfaisante.

Les cinq séries de cas(37,38,40–42) se situent entre un très faible niveau de preuve et un faible niveau de preuve.

L'étude de cohorte rétrospective(39) a un niveau de preuve entre faible et modéré.

Un tableau (fig. 16) synthétise pour chaque étude les faiblesses qui ont été retenues pour l'analyse du niveau de preuve de chacun.

<b>Étude</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Echelle d'évaluation méthodologique Score</b>
Hansen et al., 2018(39)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection)</li> <li>- Pas de groupe contrôle</li> <li>- Non-répondants</li> <li>- Traitements très hétérogènes, pas de description détaillée</li> <li>- Léger manque d'analyse statistiques</li> <li>- Pas de mesure de la fonction</li> <li>- Biais de rappel</li> </ul>	Newcastle-Ottawa Scale 5/9
Weil et al., 1994(38)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection)</li> <li>- Pas de groupe contrôle</li> <li>- Non-répondants</li> <li>- Traitement légèrement éloigné des recommandations</li> <li>- Manque important d'analyse statistique</li> <li>- Aucune échelle objective validée</li> <li>- Pas de mesure de la fonction</li> <li>-Suivi trop court</li> <li>- Pas de déclaration des conflits d'intérêts</li> </ul>	JBI critical appraisal checklist for case reports 3/8

<b>Étude</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Echelle d'évaluation méthodologique Score</b>
Wolgin et al., 1994(37)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-répondants</li> </ul> </li> <li>- Exclusion des arrêts de travail</li> <li>- Traitement hétérogène, pas de description détaillée des traitements <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'analyse statistique</li> </ul> </li> <li>- Aucune échelle objective validée <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biais de rappel</li> </ul> </li> <li>- Pas de déclaration des conflits d'intérêts</li> </ul>	JBI critical appraisal checklist for case reports 4/8
Martin et al., 1998(40)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-répondants</li> </ul> </li> <li>- Pas d'éducation dans le traitement <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'analyse statistique</li> </ul> </li> <li>- Aucune échelle objective validée <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi trop court</li> <li>- Biais de rappel</li> </ul> </li> <li>- Pas de déclaration des conflits d'intérêts</li> </ul>	JBI critical appraisal checklist for case reports 4/8
Amis et al., 1988(41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclusion des douleurs bilatérales</li> <li>- Non-répondants</li> </ul> </li> <li>- Aucune description détaillée du traitement</li> <li>- Manque important d'analyse statistique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune échelle objective validée</li> <li>- Aucune mesure de la fonction <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi trop court</li> <li>- Biais de rappel</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Pas de déclaration des conflits d'intérêts</li> </ul>	JBI critical appraisal checklist for case reports 2/8
Davis et al., 1994(42)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population non représentative (biais de sélection)</li> <li>- Description peu détaillée du traitement</li> <li>- Manque important d'analyse statistique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune échelle objective validée <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi trop court</li> <li>- Biais de rappel</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Pas de déclaration des conflits d'intérêts</li> </ul>	JBI critical appraisal checklist for case reports 6/8

Figure 16 : Tableau de résumé des faiblesses de chaque étude

## 5.8. Limites de la revue systématique

Il n'existe pas d'échelle d'évaluation méthodologique ou d'évaluation des risques de biais qui soient validées spécifiquement pour les séries de cas. Une échelle initialement conçue pour les études de cas a été utilisée(44) mais elle ne permet pas une analyse méthodique exhaustive des séries de cas de cette revue. De ce fait, seul l'étude de cohorte(59) a fait l'objet d'une évaluation méthodologique à l'aide d'une échelle validée (Newcastle-Ottawa). Les deux échelles utilisées sont de toute façon moins exhaustive – et chronophage – qu'une échelle comme l'outil RoB2(60) pour les essais contrôlés randomisés. L'échelle Newcastle-Ottawa comme la Joanna Briggs Institute (KBI) Critical Appraisal Checklist for Case Reports n'étaient l'une comme l'autre pas suffisantes seules pour critiquer la qualité méthodologique des six études incluses. C'est la consultation de ressources et personnes externes qui a permis d'étoffer et compléter ce travail d'évaluation méthodologique. Il en résulte que l'évaluation des risques de biais de chaque étude est elle-même soumise à des biais puisqu'elle repose en partie sur une expertise personnelle seulement.

Des anciennes études qui auraient pu alimenter cette revue n'ont pas pu être incluses à cause d'une impossibilité d'y accéder. La revue de littérature de Martin et al.(40) récapitulent les résultats des études primaires qui ont abordé la question du pronostic avant la publication de leur article (1998). Parmi elles, quatre études qui avaient une chance d'être éligibles à cette revue systématique n'ont pas pu être consultées faute de disponibilité en ligne et de réponse des auteurs. La revue de l'art plus récente de Hansen et al.(59) (2018) ne cite pas non plus ces articles qui semblent donc trop vieux pour être disponibles en ligne. Cette revue aurait eu encore plus d'intérêt si elle avait pu inclure plus que 6 études.

Comme chaque revue systématique, certaines étapes sont peu reproductibles inter-individuellement. La revue de littérature comporte forcément une part de subjectivité qui a pu rendre certaines informations incomplètes, expirées ou erronées. Le diagramme de flux est aussi quasiment impossible à reproduire fidèlement : l'éjection d'articles à la lecture du titre ou de l'abstract est non-justifiée donc totalement personnelle. La version 2020 de PRISMA(61) réduit ce problème. La sélection des articles dans la dernière étape du diagramme de flux est basée sur des critères déterminés, mais l'erreur étant humaine il n'est pas impossible qu'un article ait fait l'objet d'une erreur de traitement. C'est pour cela que la méthodologie est reproduite par au moins 2 personnes dans des travaux de recherches plus classiques : pour minimiser encore plus l'erreur humaine. Ici, c'est un travail strictement personnel qui ne pouvait utiliser cette option. Enfin, puisqu'aucune analyse statistique supplémentaire n'a été réalisée, les conclusions sont moins objectives que dans une méta-analyse. Elles s'appuient sur divers éléments qui se veulent le plus objectifs possible, mais la manière de les articuler ensemble est personnelle.

Le délai entre le rendu de la revue et la fin de la recherche bibliographique laisse la possibilité de rendre tout ou partie de ce travail obsolète avec la publication de nouvelles recherches.

Le nombre de moteurs de recherches utilisés a été volontairement restreint pour obtenir une charge de travail adaptée à une seule personne. Il est possible que des articles pouvant être inclus soient disponibles exclusivement sur d'autres moteurs de recherches. Dans l'idéal, il aurait fallu explorer davantage de moteurs de recherche pour être certains d'accéder à toutes les études d'intérêt pour cette problématique.

## 5.9. Limites personnelles

Cette revue systématique est la première que j'ai eu à élaborer, conduire et rédiger. Aujourd'hui, beaucoup de ressources sont disponibles en ligne (sur la Cochrane notamment) pour les débutants comme moi qui réalisent leur première revue systématique. J'ai eu recours à ces aides en ligne pour réaliser mon travail. Elles m'ont permis de m'aiguiller et de me présenter les erreurs classiques auxquelles je devais faire attention. Néanmoins des imprécisions, des approximations, des erreurs ne peuvent être exclus compte tenu de mon inexpérience. La réalisation d'une revue systématique est un travail conséquent, qui normalement est réalisé par plusieurs personnes pour justement réduire toujours plus l'erreur humaine et les interprétations subjectives qui pourraient déformer les conclusions. Ici, seulement deux personnes étaient impliquées : moi-même et ma directrice de mémoire.

Par ailleurs, ce travail a été réalisé en parallèle de mes études. Le travail sur cette revue systématique n'a donc pas été continu : il a été alterné avec les activités liées mes études (cours, révisions, devoirs, examens). En conséquence, l'homogénéité de la revue systématique en termes d'écriture, de raisonnement et d'exigence a pu en pâtir.

Enfin, ma formation ne m'a pas permis d'avoir de connaissances approfondies en (bio)statistiques. Ma critique des analyses statistiques des études incluses dans cette revue a donc été assez superficielle et je n'ai pas pu ré-utiliser moi-même les données statistiques des études pour réaliser d'autres calculs pour étoffer l'analyse statistique.

Je ne déclare aucun conflit d'intérêt financier.

## 6. Conclusion générale

En réponse à une absence d'étude secondaire sur le sujet, cette revue systématique s'est intéressée à la question du pronostic à long-terme de patients atteints de fasciopathie plantaire et pris en charge avec un traitement conservateur incluant des traitements kinésithérapiques.

Avec un faible niveau de preuve, les conclusions suivantes sont retenues :

- La durée d'une prise en charge conservatrice comprenant des traitements prescriptibles par un kinésithérapeute pour les patients atteints de fasciopathie plantaire peut s'étendre de 6 semaines à 11 ans.
- De 25% à 58% des patients sont guéris de tout symptôme après moins d'un an de prise en charge.
- Au maximum 45% des patients n'arrivent pas à se débarrasser complètement de leurs douleurs au talon sur le long terme.
- A terme, au moins 80 à 90% des patients auront des douleurs nulles à légères au talon.
- Une prise en charge précoce, moins de 2 mois après l'apparition des premiers symptômes, est prédictif d'un meilleur pronostic (prise en charge plus courte, meilleures chances de guérison).
- Plus le délai entre les premiers symptômes et la première consultation médicale est élevé, moins le pronostic est favorable (prise en charge plus longue, chances de guérison diminuées).
- Des douleurs bilatérales et le surpoids sont des facteurs de mauvais pronostic (prise en charge plus longue, chances de guérison diminuées).

Des études primaire de meilleure qualité sont nécessaires pour confirmer et affiner ces conclusions à propos du pronostic de la fasciopathie plantaire. En attendant, ces résultats doivent être considérés avec prudence en raison du niveau de preuve des études de cette revue (très faible à faible pour cinq études, faible à modéré pour une étude).

Les résultats de cette revue systématique sont applicables en pratique clinique de différentes manières :

- En communiquant les chiffres de la conclusion aux nombreux patients soucieux de leur pronostic, il sera important de préciser l'importante incertitude liée à ces chiffres.
- Le message principal qui devrait être retenu par les patients et les soignants est que la prise en charge peut durer longtemps (plusieurs années), et que le taux de guérison totale n'est pas de 100%.
- Une approche interdisciplinaire doit être privilégiée afin de débiter les prises en charge le plus vite possible, d'apporter des solutions au surpoids et d'une manière générale d'améliorer la qualité du soin via la coordination entre les différents professionnels de santé impliqués.

Enfin, communiquer un pronostic est une compétence peu développée en théorie qui mérite d'être explorée : la manière dont le patient gère le pronostic ne dépend pas que de lui mais aussi des professionnels de santé.

## 7. Bibliographie

1. Schneider HP, Baca JM, Carpenter BB, Dayton PD, Fleischer AE, Sachs BD. American College of Foot and Ankle Surgeons Clinical Consensus Statement: Diagnosis and Treatment of Adult Acquired Infracalcaneal Heel Pain. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. mars 2018;57(2):370-81.
2. Bartold SJ. The plantar fascia as a source of pain—biomechanics, presentation and treatment. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 1 juill 2004;8(3):214-26.
3. Stecco C, Corradin M, Macchi V, Morra A, Porzionato A, Biz C, et al. Plantar fascia anatomy and its relationship with Achilles tendon and paratenon. *Journal of Anatomy*. 2013;223(6):665-76.
4. McMillan AM, Landorf KB, Barrett JT, Menz HB, Bird AR. Diagnostic imaging for chronic plantar heel pain: a systematic review and meta-analysis. *J Foot Ankle Res*. 13 nov 2009;2:32.
5. Leeuwen KDB van, Rogers J, Winzenberg T, Middelkoop M van. Higher body mass index is associated with plantar fasciopathy/'plantar fasciitis': systematic review and meta-analysis of various clinical and imaging risk factors. *Br J Sports Med*. 1 août 2016;50(16):972-81.
6. Gefen A. The in Vivo Elastic Properties of the Plantar Fascia during the Contact Phase of Walking. *Foot Ankle Int*. 1 mars 2003;24(3):238-44.
7. Kim W, Voloshin AS. Role of plantar fascia in the load bearing capacity of the human foot. *Journal of Biomechanics*. 1 sept 1995;28(9):1025-33.
8. Trojjan T, Tucker AK. Plantar Fasciitis. *AFP*. 15 juin 2019;99(12):744-50.
9. Sánchez N, Contreras BF, Garcia JM, Hernández RD, Avilés OF. Plantar Fasciitis Treatments: A Review. 2018;13(17):10.
10. Martin RL, Davenport TE, Reischl SF, McPoil TG, Matheson JW, Wukich DK, et al. Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014. *J Orthop Sports Phys Ther*. 31 oct 2014;44(11):A1-33.
11. Monteagudo M, de Albornoz PM, Gutierrez B, Tabuenca J, Álvarez I. Plantar fasciopathy: a current concepts review. *EFORT Open Reviews*. 1 août 2018;3(8):485-93.
12. Landorf KB. Plantar heel pain and plantar fasciitis. *BMJ Clin Evid [Internet]*. 25 nov 2015 [cité 24 nov 2020];2015. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4661045/>
13. Ghotbi Joshvaghan H, Omid-Kashani F. Plantar Fasciitis Risk Factors in Normal Population. *Biosci, Biotech Res Asia*. 28 juin 2018;15(2):427-30.

14. Rethinking The Treatment Algorithm For Plantar Fasciitis [Internet]. Podiatry Today. [cité 3 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.podiatrytoday.com/rethinking-treatment-algorithm-plantar-fasciitis>
15. Fraser JJ, Glaviano NR, Hertel J. Utilization of Physical Therapy Intervention Among Patients With Plantar Fasciitis in the United States. *J Orthop Sports Phys Ther.* 31 janv 2017;47(2):49-55.
16. Phillips A, McClinton S. Gait deviations associated with plantar heel pain: A systematic review. *Clinical Biomechanics.* 1 févr 2017;42:55-64.
17. Goff JD, Crawford R. Diagnosis and Treatment of Plantar Fasciitis. *AFP.* 15 sept 2011;84(6):676-82.
18. Kirkpatrick J, Yassaie O, Mirjalili SA. The plantar calcaneal spur: a review of anatomy, histology, etiology and key associations. *Journal of Anatomy.* 2017;230(6):743-51.
19. Ahmad J, Karim A, Daniel JN. Relationship and Classification of Plantar Heel Spurs in Patients With Plantar Fasciitis. *Foot Ankle Int.* sept 2016;37(9):994-1000.
20. Morrissey D, Cotchett M, J'Bari AS, Prior T, Griffiths IB, Rathleff MS, et al. Management of plantar heel pain: a best practice guide informed by a systematic review, expert clinical reasoning and patient values. *Br J Sports Med [Internet].* 30 mars 2021 [cité 31 mars 2021]; Disponible sur: <https://bjsm.bmj.com/content/early/2021/03/30/bjsports-2019-101970>
21. Li H, Lv H, Lin T. Comparison of efficacy of eight treatments for plantar fasciitis: A network meta-analysis. *J Cell Physiol.* janv 2018;234(1):860-70.
22. Assessing The Evidence On Alternative Treatments For Plantar Heel Pain [Internet]. Podiatry Today. [cité 29 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.podiatrytoday.com/assessing-evidence-alternative-treatments-plantar-heel-pain>
23. Yang W-Y, Han Y-H, Cao X-W, Pan J-K, Zeng L-F, Lin J-T, et al. Platelet-rich plasma as a treatment for plantar fasciitis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore).* nov 2017;96(44):e8475.
24. Petraglia F, Ramazzina I, Costantino C. Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review. *Muscles Ligaments Tendons J.* 10 mai 2017;7(1):107-18.
25. Lapidus PW, Guidotti FP. PAINFUL HEEL: REPORT OF 323 PATIENTS WITH 364 PAINFUL HEELS. *Clin Orthop Relat Res.* avr 1965;39:178-86.
26. Wolgin M, Cook C, Graham C, Mauldin D. Conservative treatment of plantar heel pain: long-term follow-up. *Foot Ankle Int.* mars 1994;15(3):97-102.
27. Martin RL, Irrgang JJ, Conti SF. Outcome study of subjects with insertional plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* déc 1998;19(12):803-11.

28. Yi TI, Lee GE, Seo IS, Huh WS, Yoon TH, Kim BR. Clinical Characteristics of the Causes of Plantar Heel Pain. *Ann Rehabil Med.* 31 août 2011;35(4):507-13.
29. Klein SE, Dale AM, Hayes MH, Johnson JE, McCormick JJ, Racette BA. Clinical presentation and self-reported patterns of pain and function in patients with plantar heel pain. *Foot Ankle Int.* sept 2012;33(9):693-8.
30. Drake C, Mallows A, Littlewood C. Psychosocial variables and presence, severity and prognosis of plantar heel pain: A systematic review of cross-sectional and prognostic associations. *Musculoskeletal Care.* sept 2018;16(3):329-38.
31. Al-Boloushi Z, López-Royo MP, Arian M, Gómez-Trullén EM, Herrero P. Minimally invasive non-surgical management of plantar fasciitis: A systematic review. *J Bodyw Mov Ther.* janv 2019;23(1):122-37.
32. Babatunde OO, Legha A, Littlewood C, Chesterton LS, Thomas MJ, Menz HB, et al. Comparative effectiveness of treatment options for plantar heel pain: a systematic review with network meta-analysis. *Br J Sports Med.* févr 2019;53(3):182-94.
33. Wallace LS, Wexler RK, McDougale L, Miser WF, Haddox JD. Voices that may not otherwise be heard: a qualitative exploration into the perspectives of primary care patients living with chronic pain. *J Pain Res.* 2014;7:291-9.
34. Linton SJ, McCracken LM, Vlaeyen JWS. Reassurance: help or hinder in the treatment of pain. *Pain.* janv 2008;134(1-2):5-8.
35. Cotchett M, Rathleff MS, Dilnot M, Landorf KB, Morrissey D, Barton C. Lived experience and attitudes of people with plantar heel pain: a qualitative exploration. *J Foot Ankle Res.* 6 mars 2020;13(1):12.
36. Pallot A, Davergne T, Gallois M, Guémann M, Martin S, Morichon A, et al. Evidence-based practice en rééducation: démarche pour une pratique raisonnée. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson; 2019. xxiii+395.
37. Wolgin M, Cook C, Graham C, Mauldin D. Conservative treatment of plantar heel pain: long-term follow-up. *Foot Ankle Int.* mars 1994;15(3):97-102.
38. Weil LS, Gowling PB, Nutbrown NJ. Heel spur syndrome. A retrospective study of 250 patients undergoing a standardized method of treatment. *The Foot.* 1 juin 1994;4(2):69-78.
39. Hansen L, Krogh TP, Ellingsen T, Bolvig L, Fredberg U. Long-Term Prognosis of Plantar Fasciitis: A 5- to 15-Year Follow-up Study of 174 Patients With Ultrasound Examination. *Orthop J Sports Med.* 6 mars 2018;6(3):2325967118757983.
40. Martin RL, Irrgang JJ, Conti SF. Outcome study of subjects with insertional plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* déc 1998;19(12):803-11.
41. Amis J, Jennings L, Graham D, Graham CE. Painful heel syndrome: radiographic and treatment assessment. *Foot Ankle.* oct 1988;9(2):91-5.

42. Davis PF, Severud E, Baxter DE. Painful heel syndrome: results of nonoperative treatment. *Foot Ankle Int.* oct 1994;15(10):531-5.
43. Pallot A, Rostagno S. Newcastle-Ottawa Scale : traduction française de l'échelle de qualité méthodologique pour les études de cohorte. *Kinésithérapie, la Revue* [Internet]. 4 mars 2020 [cité 9 mai 2020]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1779012319304577>
44. Ma L-L, Wang Y-Y, Yang Z-H, Huang D, Weng H, Zeng X-T. Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: what are they and which is better? *Military Medical Research.* 29 févr 2020;7(1):7.
45. Effect of supervised physiotherapy versus home exercise program in patients with subacromial impingement syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy in Sport.* 1 janv 2020;41:34-42.
46. Flynn A, Allen NE, Dennis S, Canning CG, Preston E. Home-based prescribed exercise improves balance-related activities in people with Parkinson's disease and has benefits similar to centre-based exercise: a systematic review. *J Physiother.* oct 2019;65(4):189-99.
47. Assessment of Outcomes of Inpatient or Clinic-Based vs Home-Based Rehabilitation After Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-analysis | Orthopedics | JAMA Network Open | JAMA Network [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2731681>
48. Can Biomechanics Research Lead to More Effective Treatment of Low Back Pain? A Point-Counterpoint Debate | Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.2019.8825>
49. Thong ISK, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scandinavian Journal of Pain.* 1 janv 2018;18(1):99-107.
50. Petersen W, Taheri P, Forkel P, Zantop T. Return to play following ACL reconstruction: a systematic review about strength deficits. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1 oct 2014;134(10):1417-28.
51. Bortone I, Moretti L, Bizzoca D, Caringella N, Delmedico M, Piazzolla A, et al. The importance of biomechanical assessment after Return to Play in athletes with ACL-Reconstruction. *Gait & Posture.* 1 juill 2021;88:240-6.
52. Haute Autorité de Santé - Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune [Internet]. [cité 8 novembre 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2961499/fr/prise-encharge-du-patient-presentant-une-lombalgie-commune](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2961499/fr/prise-encharge-du-patient-presentant-une-lombalgie-commune)
53. Hutting N, Johnston V, Staal JB, Heerkens YF. Promoting the Use of Self-management Strategies for People With Persistent Musculoskeletal Disorders: The Role of Physical Therapists. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1 avr 2019;49(4):212-5.

54. Rogg L, Aasland OG, Graugaard PK, Loge JH. Direct communication, the unquestionable ideal? Oncologists' accounts of communication of bleak prognoses. *Psycho-Oncology*. 2010;19(11):1221-8.
55. Lelorain S. Discussing Prognosis with Empathy to Cancer Patients. *Curr Oncol Rep*. 14 mars 2021;23(4):42.
56. Qama E, Diviani N, Grignoli N, Rubinelli S. Health professionals' view on the role of hope and communication challenges with patients in palliative care: A systematic narrative review. *Patient Education and Counseling* [Internet]. 21 sept 2021 [cité 28 oct 2021]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399121006340>
57. Amati M, Grignoli N, Rubinelli S, Amann J, Zanini C. The role of hope for health professionals in rehabilitation: A qualitative study on unfavorable prognosis communication. *PLOS ONE*. 29 oct 2019;14(10):e0224394.
58. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - État des lieux [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 29 oct 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux)
59. Hansen L, Krogh TP, Ellingsen T, Bolvig L, Fredberg U. Long-Term Prognosis of Plantar Fasciitis: A 5- to 15-Year Follow-up Study of 174 Patients With Ultrasound Examination. *Orthop J Sports Med*. mars 2018;6(3):2325967118757983.
60. Risk of Bias 2 (RoB 2) tool [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://methods.cochrane.org/risk-bias-2>
61. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews | The BMJ [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>

## Table des figures

Figure 1 : Face superficielle du Fascia plantaire.....	2
Figure 2 : Mécanisme de Windlass.....	3
Figure 3 : Radiographie latérale de pied avec épine calcanéenne..	6
Figure 4 : Exemple de strapping “Low-dye” ayant pour objectif de décharger la voûte plantaire.....	6
Figure 5: Approche essentielle dans la prise en charge de la fasciopathie plantaire...8	
Figure 6 : Prise en charge adaptée de la fasciopathie plantaire selon le succès des différents traitements. ....	9
Figure 7 : Tableau des mots-clés utilisés.....	12
Figure 8 : Tableau des critères d'éligibilité.....	13
Figure 9 : Diagramme de flux selon le modèle Prisma 2009.....	15
Figure 10 : Tableau de résumé des caractéristiques des populations, perdus de vue et durée de suivi .....	17
Figure 11 : Tableau de synthèse des prises en charges.....	18
Figure 12 : Tableau des moyens de recueil des données et échelles utilisées.....	20
Figure 13 : Tableau de synthèse des durées de symptômes et durées de prises en charges rapportées.....	22
Figure 14 : Tableau de synthèse des résultats relatifs aux facteurs pronostiques ....	24
Figure 15 : Grade des recommandations de la HAS .....	35
Figure 16 : Tableau de résumé des faiblesses de chaque étude.....	37

## **8. Annexes**

### **Table des Annexes**

**Annexe I : Traduction française de l'échelle Newcastle-Ottawa (page VIII)**

**Annexe II : Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Case Reports (page IX)**

**Annexe III : Tableaux récapitulatifs des études incluses (page X)**

## Annexe I. Traduction française de l'échelle Newcastle-Ottawa

Catégories d'items	Items	Cotation
Sélection (maximum 4 étoiles)	Représentativité des sujets exposés (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Vraiment représentatif de la population cible en moyenne dans la communauté (1 étoile) Un peu représentatif de la population cible en moyenne dans la communauté (0 étoile) Groupe d'utilisateurs sélectionné (infirmiers, volontaires, etc.) (0 étoile) Pas de description de la constitution de la cohorte
	Sélection des sujets non exposés (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Issus de la même communauté que les sujets exposés (0 étoile) Issus d'une source différente (0 étoile) Pas de description de la constitution des groupes des sujets non exposés
	Détermination de l'exposition (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Dossier fiable (comme les dossiers chirurgicaux) (1 étoile) Entretien structuré (0 étoile) Auto-déclaration écrite (0 étoile) Pas de description
	Démonstration que le critère de jugement d'intérêt était absent au début de l'étude (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Oui (0 étoile) Non
Comparabilité (maximum 2 étoiles)	Comparabilité des sujets exposés et non exposés sur la base du schéma d'étude ou de l'analyse	(1 étoile) L'étude contrôle le facteur le plus important (1 étoile) L'étude contrôle tout facteur supplémentaire (ce critère pourrait être modifié pour indiquer un contrôle spécifique d'un deuxième facteur important)
Critère de jugement (maximum 3 étoiles)	Évaluation du critère de jugement (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Évaluation indépendante en aveugle (1 étoile) Chaînage des données (0 étoile) Auto-évaluation/déclaration (0 étoile) Pas de description
	Le suivi a-t-il été suffisamment long pour que le critère de jugement se produise ? (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Oui (choisir une période de suivi adéquate pour le critère d'intérêt) (0 étoile) Non
	Adéquation du suivi des sujets (maximum 1 étoile)	(1 étoile) Suivi complet – tous les sujets ont été suivis (1 étoile) Perdus de vue peu susceptibles d'introduire un biais (peu de perdus de vue, pourcentage de suivi adéquat (et préciser le taux jugé adéquat) ou description des perdus de vue fournis) (0 étoile) Taux de perdus de vue supérieur au taux adéquat et absence de description des perdus de vue (0 étoile) Aucune information rapportée

## Annexe II. Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Case Reports

P. The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Case Reports (last amended in 2017)

Website: [https://joannabriggs.org/critical\\_appraisal\\_tools](https://joannabriggs.org/critical_appraisal_tools)

<https://wiki.joannabriggs.org/display/MANUAL/Appendix+7.4+Critical+appraisal+checklist+for+case+reports>

21

Major Components	Response options			
1. Were patient's demographic characteristics clearly described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
2. Was the patient's history clearly described and presented as a timeline?	Yes	No	Unclear	Not applicable
3. Was the current clinical condition of the patient on presentation clearly described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
4. Were diagnostic tests or assessment methods and the results clearly described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
5. Was the intervention(s) or treatment procedure(s) clearly described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
6. Was the post-intervention clinical condition clearly described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
7. Were adverse events (harms) or unanticipated events identified and described?	Yes	No	Unclear	Not applicable
8. Does the case report provide takeaway lessons?	Yes	No	Unclear	Not applicable
Overall appraisal: Include <input type="checkbox"/> Exclude <input type="checkbox"/> Seek further info <input type="checkbox"/>				

### Annexe 3. Tableaux récapitulatifs des études incluses (légende à la fin du dernier tableau)

Articles (titre, auteur, date) (ref) type d'étude	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée  Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude
J. Amis et al. 1988(41)  Painful heel syndrome : radiographic and Treatment Assessment  Série de cas, rétrospective.	Evaluer les signes radiographiques et un programme de traitement pour des patients avec un syndrome de talon douloureux.	450 patients traités pour syndrome du talon douloureux dans la clinique de la AOFAS entre Juillet 1980 et Janvier 1986.  Exclusion : douleurs bilatérales, absence de radiographie, antécédents ou présence d'arthrite.  170 patients sélectionnés.	Questionnaire pour déterminer la durée des symptômes, la sévérité des symptômes, la nature des TTT utilisés et la durée du TTT.  Examen clinique pour déterminer le point le plus douloureux et un éventuel gonflement.  Radio latérale, Radio 45° médiale oblique, en bilatéral.  Programme de traitement utilisé : coussin sous le talon, programme de marche (distance en km par jour), étirements actifs du fascia, muscle court fléchisseur et tendon d'achille.	109 patients ont répondu (35,9% perdus de vue).  41 patients ont mis 1-3 mois pour consulter après le début de leur symptômes, 36 patients entre 3 et 6 mois, 17 patients entre 6 et 12 mois, 15 patients plus de 12 mois.  49 patients ont mis 1 à 3 mois pour se rétablir suite à la première visite, 23 patients entre 3 et 6 mois, 21 patients entre 6 et 12 mois, 8 patients plus de 12 mois et 8 patients n'ont pas été guéris.  En 6 mois, 59 patients ont eu une guérison totale de leurs symptômes, 40 ont des douleurs occasionnelles, 2 ont une douleur quotidienne mais en baisse et 8 aucun changement.	JBI critical appraisal checklist for case reports  2 sur 8	Plus de la moitié des patients ont eu une disparition totale des symptômes en moins de 6 mois de traitement.  Seulement 8 patients (7,5%) n'ont eu aucune amélioration suite au traitement.  Le programme de traitement est assez pauvre donc on peut imaginer de meilleurs résultats avec un programme de traitement offrant plus d'alternatives.  Les caractéristiques de la population ne sont pas détaillées du tout, on ne sait pas ce que signifie "douleurs occasionnelles".  Pas d'inclusion des douleurs bilatérales pour avoir une radiographie controlatérale "saine", ce qui probablement améliore les résultats de la population.  Taux de perdus de vue, échelles non validées.

Articles (titre, auteur, date) (ref) type d'étude	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude
L. Hansen et al. 2018 (39) Long-Term Prognosis of Plantar Fasciitis. A 5- to 15- Year Follow-up Study of 174 Patients With Ultrasound Examination.	Evaluer le pronostic au long-terme de la fasciite plantaire Evaluer l'impact de différents facteurs sur le pronostic à long-terme	269 patients diagnostiqués et traités entre 2001 et 2011. 95 patients n'ont pas répondu, ne souhaitaient pas participer, étaient mineurs (<18ans) au moment des premiers symptômes ou étaient atteints d'une autre maladie inflammatoire chronique.	Entretien téléphonique puis échographie. Date disparition et réapparition éventuelles des symptômes, traitements utilisés. Poids, taille, travail, statut fumeur au début de la PEC et à l'entretien Latéralité au début des symptômes. Douleur (EN/10) au repos, à la marche, à la course, et à l'appui au début de la PEC et à l'entretien	Suivi depuis l'apparition des symptômes de 9,7ans (4,7-27,3 ans) en moyenne. 3,8 traitements en moyenne (1-9), 66% ont fait de la rééducation, 25% ont fait des ondes de chocs. Groupe asymptomatique (94 patients = 54%) : 31,9% ont eu au moins une récurrence. Moyenne durée symptômes 725j (41-4018j). Groupe symptomatique (80 patients = 46%) : 77,5% ont eu une période asymptomatique. EN 0,7 au repos, 1,8 à la marche, 2,8 à la course, 2,1 à la pression. 80,5% de chance d'être symptomatique à 1an, 50% après 5 ans, 45,6% après 10ans, 44% après 15ans. HRR 0,49 pour les femmes. HRR 0,33 pour douleurs bilatérales. Autres facteurs non significatifs. 4,4 fois plus de chances de trouver un fascia normal dans le groupe asymptomatique après PEC. Autres facteurs à l'échographie non significatifs.	Newcastle-Ottawa Scale 5 sur 9	Pour la moitié de la population, la FP a duré plus de 5ans, et seulement 19,5% étaient guéris en moins d'un an. Au moins un tiers connaissent une récurrence durant leur parcours. Hormis cas très rares, la douleur quand elle persiste demeure faible. Aucun facteur ni l'échographie ne pouvaient prédire l'évolution hormis la bilatéralité et le fait d'être une femme Pas d'écart type donc difficile d'interpréter les moyennes. Prise en charge très éloignée des recos actuelles avec >90% d'injections de CS et seulement 66% de rééducation. Description pauvre de la rééducation. Taux de perdus de vue.
Etude de cohorte rétrospective, étude pronostique.	Evaluer l'évolution de l'échographie du fascia sur le long-terme Evaluer si l'injection de corticostéroïdes guidée par échographie induit une atrophie du coussin adipeux du talon.	174 patients (91F, 83H) (67,4%) au final. 26 à 88 ans et IMC de 17,8 à 43,3kg/m <sup>2</sup> au moment de l'entretien en 2016 et au début de la PEC.	2 groupes : symptomatiques (EN > 0) et asymptomatiques (EN = 0) Echographie de l'insertion du fascia plantaire au début de la PEC, et à l'entretien.			

Articles (titre, auteur, date) (ref) type d'étude	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude
L. S. Weil et al. 1994(38)  Heel spur syndrome. A retrospective study of 250 patients undergoing a standardized method of treatment.  Série de cas, rétrospective.	Evaluer l'efficacité d'une prise en charge conservatrice méthodique et structurée.	582 patients diagnostiqués d'un syndrome d'épine calcanéenne dans les 3 années précédentes et qui ont été pris en charge pendant 3 à 36 mois.  248 (42,6%) hommes et 334 (57,4%) femmes.  259 ont répondu dont 9 exclus à cause d'un diagnostic non confirmé par radio.  Au final, 102H et 148F participent. Age H moyen = 48,8 ans (17-76ans). Age F moyen = 49,8 ans (15-75ans)	Auto-questionnaire par courriel  Amélioration de leur symptômes (de 1 = plus de symptômes à 5 = symptômes très aggravés)  A partir du dossier médical : âge, poids, taille, symptômes présents, traitements utilisés  Radiographie pour observer ou non la présence de l'épine calcanéenne	84,8% des patients ont eu une amélioration des symptômes suite à la prise en charge.  146 (58%) ont eu une grande amélioration de symptômes/ disparition des symptômes.  Pas de corrélation trouvée entre obésité et présence d'une EC en comparaison à un groupe sain.  Présence d'EC pas forcément indicative de douleurs au talon. 26% avec douleurs unilatérales mais pas d'EC. 9 patients (3,6%) avec douleurs bilatérales mais pas d'EC.	JBI critical appraisal checklist for case reports  3 sur 8	58% ont répondu "grande amélioration/disparition de symptômes" mais on ne connaît pas la proportion exacte de disparition totale des symptômes. On ne connaît pas non plus la durée exacte entre l'apparition des symptômes et le début du questionnaire.  On sait que la prise en charge a duré jusque pendant 3ans mais on ne connaît pas en moyenne la durée de celle-ci pour cette population.  Pourcentage peu exploitable puisque plus de la moitié des personnes contactées ont été perdues de vue.  Pas d'écart-type dans la description des caractéristiques de la population  Taux de perdus de vue, échelles non validées.

Articles (titre, auteur, date) (ref) type d'étude	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée  Score	Intérêts pour la problématique / points- clés d'analyse critique de l'étude
M. Wolgin et al. 1994(37)  Conservative Treatment of Plantar Heel Pain: Long- Term Follow-up  Série de cas, rétrospective.	Evaluer l'évolution naturelle de la fasciite plantaire avec une prise en charge conservatrice.	100 patients, moyenne 48 ans (20-85 ans), 42H et 58F. Dont 33 patients avec douleurs bilatérales. 55 patients en surpoids. Minimum 2 ans de suivi.  Exclusion de 210 patients : numéro de téléphone invalide (58%), arrêt de travail (20%) et pathologie associée (arthropathies inflammatoires, fibromatose plantaire, syndrome du canal tarsien, pathologie tendon d'achille, infections, traumatisme, arthrite) (22%)	Entretien téléphonique  Durée des symptômes, début des symptômes avant la PEC, traitements utilisés, traitements efficaces, récurrences, activité sportive, activité professionnelle, aménagements causés par les douleurs au talon.  Taille, poids et âge de l'examen initial de la PEC, récupérés dans les bases de données.  3 groupes d'analyses créés en fonction de la sévérité des symptômes (bon = absents, acceptable = présents mais sans restriction d'activité, pauvre = présents avec restrictions d'activités)	Moyenne 8,2 mois entre début de symptômes et première consultation.  82 patients dans le groupe "bon", 15 dans le "acceptable" et 3 dans le "pauvre".  Moyenne 5,7 mois pour la résolution des symptômes après la première consultation.  Récidive pour 11 patients. Ce sous-groupe est comparable au groupe entier.  Tous les patients "pauvre" ont des douleurs bilatérales.  31 patients auraient considéré la chirurgie si proposée à la première consultation. 74% sont en surpoids. Les 9 patients toujours symptomatiques parmi ces 31 ne sont pas convaincus par la chirurgie après entretien éclairé.  5 des 21 patients pour qui la PEC a pris >6mois disent qu'ils auraient envisagé plus sérieusement la chirurgie.  Aucun patient avec douleur unilatérale ne s'est empiré, aucun n'a de restriction de participation.  Sur 35 patients pris en charge <2 mois après début des symptômes, 34 sont dans le groupe "good" et 1 dans le groupe "acceptable".	JBI critical appraisal checklist for case reports  4 sur 8	5,7 mois en moyenne pour résolution des symptômes depuis la première consultation pour 82% des participants. 6,1 mois avant la première consultation. Soit environ 1 an entre début et fin des symptômes.  Récidive pour 11% des participants.  Être en surpoids et attendre plus de 2 mois avant de consulter étaient un facteur de mauvais pronostic. Plus la PEC est tardive, plus le pronostic est mauvais. Avoir des douleurs bilatérale est un mauvais facteur pronostic.  Taux de perdus de vue, échelles non validées.  Les traitements n'ont pas été rigoureusement surveillés ni détaillés.  Pas d'écart type dans les analyses.

Articles (titre, auteur, date) type d'étude ref biblio	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude
Robro L. Martin et al. 1998(40) Outcome study of subjects with insertional plantar fasciitis Série de cas, rétrospective.	Evaluer la réponse à un traitement programmé Evaluer l'observance au traitement et son impact Evaluer quelles parties du traitement sont perçues comme bénéfiques Investiguer la relation entre la précocité de la PEC et les résultats cliniques Investiguer la relation entre la durée de la PEC et l'amélioration maximale des signes cliniques	Inclusion : patients vus et évalués par le chirurgien orthopédique de la "Foot and Ankle Clinic" (Pittsburgh), signes cliniques de la FP, pas de pathologies secondaires aux pieds ou chevilles. 237 inclus sur environ 400 patients traités entre Août 1992 et Juin 1996. Exclusions principalement à cause de pathologies secondaires.	Questionnaire par courriel Sévérité des symptômes (bon : pas de douleur, acceptable : douleur intermittent, pauvre : douleur constante) Traitements reçus, modalités du programme de rééducation, observance des TTT, quel TTT a été perçu comme le plus utile, si la chirurgie aurait été acceptée à la première visite Durée entre début PEC et le moment où les symptômes sont les plus faibles, durée des symptômes avant début PEC. Satisfaction du programme de traitement et des résultats (Oui/Non) 2 groupes créés pour évaluer l'observance (groupe 1 observant sans AINS, groupe 2 observant avec AINS)	157 (66,2%) réponses au courriel. Age moyen 45 ans (22 - 80 ans), 60% d'H. Même caractéristiques chez les non-répondants. 51% "bon", 33,8% "acceptable", 14,6% "pauvre". 87,6% satisfait du traitement, 81,8% satisfait des résultats. 56 patients dans groupe 1 et 15 patients dans groupe 2. 86 patients dans aucun des deux groupes. 57,1% avaient déjà reçu un traitement dans une autre clinique. Moins de chance d'avoir de bons résultats si PEC >12mois après début des symptômes. Moins de chance d'avoir de bons résultats si symptômes >12 mois après début PEC. Pas de relation significative entre observance et bons résultats sauf pour le port d'orthèse de nuit 7x par semaine Durée symptômes avant 1ère consultation : 29,7% >12 mois, 53,6% > 6 mois. Moyenne 12,5 mois. 69,7% ont eu les meilleurs résultats en moins de 6 mois, 96,1% en moins d'un an.	JBI critical appraisal checklist for case reports 4 sur 8	La moitié des répondants n'a plus de symptômes au terme de la PEC. Selon le paragraphe discussion, la population avait beaucoup de maladies chroniques, mais il n'y a aucune donnée dans la méthodo/résultats. Une prise en charge rapide semble être un bon facteur pronostique. Une prise en charge durant plus d'un an semble être un facteur de mauvais pronostique. Taux de perdus de vue, échelles non validées. Quasiment tous les patients ont arrêté de progresser après moins de 12 mois de traitement. Trop peu d'informations sur les caractéristiques de la population.

Articles (titre, auteur, date) (ref) type d'étude	Objectifs de l'étude	Population	Méthodologie utilisée	Résultats	Echelle utilisée Score	Intérêts pour la problématique / points-clés d'analyse critique de l'étude
Pamela F. Davis et al. 1994 (42)  Painful heel syndrome : results of nonoperative treatment  Série de cas, rétrospective.	Evaluer les résultats d'un protocole de traitement conservateur.	130 patients avec un suivi d'au moins 24 mois ont été sélectionnés. 18 patients correspondant ont été perdus de vue.  Exclusion (7) : maladie inflammatoire systémique (3 patients), antécédent traumatisme pied homolatéral ou antécédent chirurgical (4 patients)  105 patients au final. 74F (70%) et 31H (30%). Age moyen 48,4 ans. Symptômes bilatéraux pour 27 patients. 45% obèses. 103 patients avec un travail sédentaire.	Base de données pour récolter : sexe, âge, taille, poids, latéralité, emploi, loisirs sportifs, durée symptômes, TTT utilisés, présence d'EC, résultats du traitement conservateur.  Questionnaire de suivi pour évaluer les symptômes actuels, la récurrence des récurrences, la durée d'un éventuel arrêt de travail et d'une éventuelle reconversion, l'efficacité perçue de chaque traitement.  Second questionnaire de suivi pour les échecs du TTT qui ne font pas de chirurgie (6 patients, 8 talons).	6 patients ont dû prendre un arrêt de travail. 3 ont changé de travail.  66 patients (58%) n'ont plus de symptômes, 28 patients (31%) ont des inconforts occasionnels. Soit 89% de succès du traitement. Pour ceux-là, moyenne des symptômes 6,4 mois après début de la PEC.  Pour les 66 patients guéris totalement : moyenne totale symptômes 10,9 mois (+- 6,9 mois), moyenne des symptômes après début PEC 5,1 mois (+- 3,7 mois). Aucune récurrence.  Parmi les 94 patients TTT efficace, 22 patients ont eu une récurrence. Les récurrences étaient moins sévères que les premiers symptômes.  6 patients ont continué à avoir une douleur journalière très peu ou pas améliorée. Parmi ces 6, une coureuse qui a avoué n'avoir pas suivi le TTT et a continué de courir >1h/j, 2 diagnostics différentiels de compression du nerf plantaire latéral ou syndrome tunnel du tarse, 1 patient obèse morbide avec douleurs bilatérales.  Pas d'impact d'une EC et de l'IMC sur le pronostic.	JBI critical appraisal checklist for case reports  6 sur 8	Plus de la moitié des patients guérissent totalement en moins d'un an de prise en charge et subissent les symptômes moins d'un an et demi.  Une immense majorité (89%) des patients ont eu un résultat satisfaisant en moins d'un an de traitement. Seulement très peu de patients n'ont pas de résultats suite au TTT.  La présence et taille d'EC n'est pas un facteur de pronostic. L'IMC non plus.  Le programme de traitement dans cette étude n'est pas trop éloigné des recommandations actuelles, l'examen permettant le diagnostic est correctement détaillé et il y a peu de perdus de vue.  Taux de perdus de vue, échelles non validées.

F = Femmes; H = Hommes; IMC = Indice Masse Corporelle; PEC = Prise En Charge; EN = Echelle Numérique; HRR = Hazard Ratio Rate; FP = Fasciopathie Plantaire; CS = Corticostéroïdes; EC = Epine Calcanéenne; JBI = Joanna Briggs Institute; TTT = Traitement; AINS = Anti-inflammatoire non stéroïdiens; AOFAS = American Orthopaedic Foot & Ankle Society



## Résumé

**Titre :** Prise en charge conservatrice de la fasciopathie plantaire incluant la kinésithérapie : pronostic à long terme

**Introduction :** La fasciopathie plantaire impacte la qualité de vie et les capacités fonctionnelles d'environ 1 personne sur 10 au cours de sa vie. Cette revue systématique s'est intéressée au pronostic à long-terme dans le cas d'une prise en charge conservatrice.

**Méthode :** Les moteurs de recherche PubMed, Cochrane Library et ScienceDirect ont été utilisés. 1231 résultats ont abouti à la sélection de 6 articles dont une étude de cohorte rétrospective et cinq séries de cas.

**Résultats :** Taux de guérison totale : 51% à 58%, Taux de satisfaction : 81,7% à 89%. Guérison en moins d'un an : 25% à 58%. Mauvais facteurs pronostiques : sexe féminin, douleurs bilatérales, retard de prise en charge et surpoids.

**Discussion :** Les articles inclus sont de faible qualité méthodologique. Une échelle objective a été utilisée dans une seule des six études et les analyses statistiques sont insuffisantes.

**Conclusion :** La prise en charge conservatrice peut durer de quelques mois à plusieurs années et ne garantit pas une guérison totale. Des études primaires de meilleure qualité sont nécessaires pour mieux connaître le pronostic et pouvoir le communiquer aux patients.

**Mots-clés :** *aponévrosite, conservateur, fasciopathie, fasciite, kinésithérapie, plantaire, pronostic, rééducation*

## Abstract

**Title :** Conservative management including physiotherapy in plantar fasciopathy : long-term prognosis

**Introduction :** Plantar fasciopathy decreases quality of life and functional abilities for about 1 out of 10 people during their life. This systematic review investigated the long-term prognosis in case of a conservative management that includes physiotherapy.

**Method :** The search engines PubMed, Cochrane Library and ScienceDirect have been used. 6 studies have been selected among 1231 results including one retrospective cohort study and five case series.

**Results :** Complete healing rate: 51% to 58%. Satisfaction rate: 81,7% to 89%. Cure in less than a year: 25% à 58%. Bad prognostic factors: female sex, bilateral pain, delayed care, overweight.

**Discussion :** The methodological quality of the six included studies is poor. An objective scale has been used in only one study and the statistical analysis is overall insufficient.

**Conclusion :** Conservative management may last months to multiple years and doesn't guarantee a complete healing. Better primary studies are required to better define the prognosis in order to deliver it to the patients.

**Keywords :** *aponeurosis, conservative, fasciitis, fasciopathy, physiotherapy, plantar, prognosis, rehabilitation*