

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Université de Bamako

République du MALI

Un Peuple – Un But – Une Foi



FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année scolaire : 2009- 2010

N°...../

TITRE

**EVALUATION EPIDEMIO-CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE
DES EPINES CALCANEENNES
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DU CHU DE KATI A PROPOS DE 12 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement 21 / 08 /2010 devant
la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Mr. Kassoum KONE

JURY

Président Pr Tièman COULIBALY

Membres : Dr Mady MACALOU

Dr Idrissa Ahmadou CISSE

Directeur de thèse : Pr Sékou SIDIBE
Kassoum KONE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je dédie ce travail à :

Mon père : feu Mamadou dit Tiandougou KONE.

Les mots ne suffiront pas pour exprimer ce que je ressens pour toi père. Tu t'es acquitté pleinement de ton rôle de père. Tu as guidé mes premiers pas vers l'école.

Ta rigueur, tes conseils et tes bénédictions en plus ont largement contribué à la finalité de ce travail.

Père, j'avais voulu que tu sois présent aujourd'hui parmi nous mais le bon Dieu a décidé autrement. Ce travail est le tien et je te prie de l'accepter. Trouve ici toute la reconnaissance qu'un enfant peut témoigner à son père.

Dors en paix papa.

Ma mère : Mme KONE Djénéba SANOGO

Les mots me manquent pour te qualifier. Toi qui as su assurer avec dignité, courage et honneur ton devoir de mère de famille. Ton amour pour nous t'a poussé à d'énormes sacrifices. Pour nous chère mère, tu restes une mère exemplaire car les épreuves de la vie et singulièrement celle du mariage ne t'ont pas empêché de te battre pour l'éducation et surtout la réussite de tes enfants.

Tu nous as inculqué le sens de la fraternité celui de la rigueur et de persévérance qui garantit un travail bien fait.

A tes côtés, nous ne nous sommes jamais sentis sevrer de bons conseils de bonnes conduites.

Que Dieu exhausse tes vœux et qu'il te donne longue vie pour savourer les fruits de ton effort.

Mes remerciements vont à l'endroit de :

Mes frères et sœurs : Mahamane SANGARE, Bakary KONE, Lieutenant colonel Seydou KONE Fousseyni KONE, Bréhima KONE, Ousmane KONE, Nouhoum KONE, Salimata KONE, Kadiatou KONE, Aminata KONE, Chata SANGARE, Sanata SANGARE, Bintou SANGARE.

En témoignage de l'affection qui nous unit sous le toit paternelle, je voudrais vous dire que l'union fait la force. Ce travail est aussi le votre.

Mes belles sœurs : Korotimi COULIBALY, Rokia GOITA, Fatoumata BENGALY, Safiatou OUATTARA, Djélika DEMBELE. Ce travail est aussi le votre.

Mes tontons et tantes : vous méritez vraiment un remerciement. Recevez ici chers parents ma très haute considération.

Mes beaux frères : merci pour la qualité de l'accueil et les efforts consentis. Les mots me manquent pour vous apprécier à votre juste valeur.

Mes neveux : Ousmane KONE, Bourama KONE, Souleymane SANOGO, merci pour le respect que vous accordez à ma personne. Courage pour la poursuite de vos études.

Mes amis : Mohamed KONE, Issiaka BERTHE, Djibril SISSOKO, Lassine COULIBALY, Lamine DAO Toumani SIDIBE dit Bayini.

Notre longue amitié a fini par faire de nous des véritables frères. Cette amitié qui est autant sincère, a su résister au temps pour enfin devenir une fraternité. A vous tous je dis merci pour toute l'assistance que vous ne cessez de m'apporter. Considérez ce travail comme le fruit de nos efforts conjugués.

Yaoura DIARRA : Tu m'as suivi pas à pas durant tout mon cycle en me considérant comme ton frère en me donnant de très bons conseils. Merci pour tous.

Sidiki KONATE : Tu es un vrai ami, car un ami est celui qui te partage le bien et le pire et tu me l'as toujours fait. Je ne pouvais pas ne pas te remercier car tu es mon premier ami étudiant à Kati. Je n'ai pas de mot exact pour dire qui tu es. On peut dire que nous ne sommes plus des amis mais des frères. Ce travail est aussi le tien.

Astan DIAKITE dite Bastan : Merci à toi pour tous tes bienfaits et la présence d'esprit que tu n'as cessé de m'apporter.

Mes collègues thésards de l'hôpital de Kati :

Je vous dis merci pour votre bonne collaboration et l'échange permanent de tous les jours dans la bonne humeur. Courage et bonne chance dans l'élaboration de vos thèses respectives.

Mes aînés docteurs :

Cheick Oumar SANOGO, Mourlaye CISSE, Sidi NIARE, Gaoussou KEITA, Sylvain DAKOUO, Sidiki TOGO, Ibrahim Abdou MAIGA, Gaoussou FANE, Amadou BAH, Ezékiel KAMATE, Moussa SIDIBE, Mamadou F DIALLO, Cheick A T DIARRA, Josué BAGAYOKO, Modibo DIAKITE, Youssef COULIBALY, Ouleymatou COULIBALY, Maxim Théodore et Habib COULIBALY pour les encouragements.

Mes collègues du service : Bouréma GUINDO et Sidiki KONATE.
Merci.

Tout le personnel de l'hôpital de Kati :

L'occasion m'est offerte pour dire merci à vous tous qui avez contribué d'une manière ou d'une autre à ma formation. Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance.

Que Dieu vous accorde une longue vie accompagnée d'une bonne santé.

Tous mes camarades de classes : En souvenir de nos années d'études.

Tous mes maîtres : pour les efforts consentis.

Mon pays : Le Mali à qui je dois beaucoup.

Tous les malades : Que leurs maux guérissent.

Tous ceux que je n'ai pas pu citer : Pardonnez-moi pour cette omission sûrement involontaire.

A vous tous, je dis merci et merci.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury professeur Tièman COULIBALY

**Chef de service de la Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU Gabriel TOURE,
Maître de conférence à la FMPOS,
Membre de la SOMACOT,
Membre de la SAFO.**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de cette thèse malgré vos multiples occupations. Vos qualités morales et sociales, votre grande culture et votre générosité ne nous ont pas laissé indifférent. Vos qualités humaines nous serviront d'exemple et nous sommes fiers d'avoir appris de vous.

Nous vous prions cher maître, de bien vouloir trouver ici l'expression de notre grand respect et de nos vifs remerciements.

A notre maître et juge Dr Mady MACALOU

**Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'IHK
Maître assistant à la FMPOS,
Colonel de l'armée Malienne,
Membre de la SOMACOT,
Membre de la SOFCOT,
Membre de la SAFO,
Officier de l'ordre national du Mali,
Chevalier de l'ordre national de la France.**

Cher maître, c'est avec un grand honneur et une source de joie pour nous de vous avoir parmi les membres de ce jury malgré vos multiples occupations.

Cher maître, la simplicité, la disponibilité et l'extrême courtoisie sont autant de qualités que vous incarnez. Votre sens élevé de la perfection associé à vos qualités humaines nous ont marqué. Cher maître, nous vous serons reconnaissant pour tout ce que vous faites pour nous.

Nous prions Allah le tout puissant qu'il vous garde encore longtemps auprès de nous car nous avons besoin de vous.

A notre maître et juge Dr CISSE Idrissa Ahmadou

**Maître assistant à la FMPOS,
Spécialiste en rhumatologie,
Ancien Maître Assistant en Dermatologie- Vénérologie,
Diplômé en Endoscopie Digestive,
Diplômé en Médecine Tropicale et Parasitaire,
Chef du service de la rhumatologie au CHU/PG,
Correspondant de la société Française de Rhumatologie,
Secrétaire Principal à la FMPOS,
Secrétaire général du ROAMY.**

Cher maître, c'est avec un grand honneur et une source de joie pour nous de vous avoir parmi les membres de ce jury malgré vos multiples occupations.

Vos qualités scientifiques et votre spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail renforcent l'image d'un maître ouvert et sociable que nous gardons de vous à travers l'enseignement de qualité que vous nous avez dispensé.

Maître, les mots ne seront jamais suffisants pour dire qui vous êtes.

Veillez accepter cher maître, l'expression de nos sincères remerciements, notre admiration et notre profonde gratitude.

**A notre maître et Directeur de thèse professeur Sékou
SIDIBE**

**Chirurgien orthopédiste au CHU/Kati
Chef de service de chirurgie orthopédiste au CHU de Kati,
Maître de conférence à la FMPOS,
Membre de la SOMACOT,
Membre de la SAFO
Membre du Conseil de Santé.**

Cher maître, dès notre arrivée dans votre service, nous avons été marqué par votre accueil, par vos qualités humaines, et par votre sens de la responsabilité.

En acceptant de nous confier ce travail vous nous avez signifié par la même occasion votre confiance.

Homme de science doté de grandes connaissances en orthopédie traumatologie, votre rigueur scientifique, votre esprit critique et vos recherches constantes pour l'excellence font de vous un professeur distingué. Nous ne saurons oublier toute votre disponibilité, votre appui constant, ainsi que vos conseils si précieux.

Nous sommes fiers d'avoir appris de vous.

Recevez ici, cher maître, l'expression de notre indéfectible attachement et de notre profonde gratitude.

ABREVIATIONS

- AINS**: anti-inflammatoire non stéroïdien
CHU: centre hospitalier universitaire
CRP : protéine C réactive
EPA : établissement à caractère administratif
FMPOS : faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie
GT : Gabriel TOURE
HTA : hypertension artérielle
IHK : infirmerie hôpital de Kati
IRM : imagerie par résonance magnétique
NFS : numération formule sanguine
NPL : nerf plantaire latéral
NPM : nerf plantaire médial
PG : point G
SAFO : société Africaine d'orthopédie
SCOT : service de chirurgie orthopédique
SOFOT : société Française de chirurgie orthopédique et traumatologique
SOMACOT : société Malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique
TENS : neurostimulation électrique transcutanée
VS : vitesse de sédimentation
ROAMY : Réseau Ouest Africain de la prise en charge des myopathies
IEC : Information Education Communication

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION.....	2
II-OBJECTIFS.....	4
III-GENERALITES	5
IV-METHODOLOGIE.....	31
V- RESULTATS.....	32
VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	39
VII- CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	42
VIII-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	44
IX- ANNEXES.....	47

I. INTRODUCTION

L'épine calcanéenne ou exostose calcanéenne encore appelée épine de LENOIRE est une excroissance osseuse anormale visible à la radiographie de profil du pied.

Elle se forme à l'endroit où le fascia plantaire rejoint le calcaneus. Selon une étude française 15-25% des individus sains de la population en sont porteurs. [1]

La douleur qui s'associe à cette excroissance s'explique par l'inflammation du fascia plantaire. [2]

L'épine calcanéenne est la cause la plus fréquente des talalgies plantaires. C'est la première cause de douleur plantaire chez les Canadiens. [3,4]

L'âge moyen est de 45 ans. C'est une affection fréquente chez la femme surtout gravide en raison de leur poids. [2,5]

Les facteurs tels qu'une lésion aiguë, le type de chaussures utilisées, la surface de marche, la profession ont été évoqués comme causes possibles. [6]

Le diagnostic est généralement établi par la radiographie de profil du pied.

Il repose sur une exostose sous calcanéenne en forme de « bec osseux » homogène. [2]

L'excroissance et la douleur peuvent être indépendantes. [7] La principale complication est la rupture du fascia. Par ailleurs, une intervention chirurgicale peut rarement entraîner une invalidité.

Le traitement fait appel aux anti-inflammatoires non stéroïdiens, en cas d'échec une infiltration de corticoïde ou de xylocaïne est effectuée. [8] Il existe d'autres méthodes tels que : la thérapie extracorporelle d'onde de choc, la neurostimulation transcutanée, les dispositifs de soutien entre autres. [2]

Peu d'études ont concerné l'épine calcanéenne dans le monde et l'absence de données sur sa prise en charge au service de chirurgie orthopédique traumatologique au CHU de Kati motive notre étude.

II-OBJECTIFS

OBJECTIF GENERAL

Evaluer les épines calcanéennes dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du CHU de KATI.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la fréquence des épines calcanéennes
- Préciser les aspects cliniques et radiologiques des épines calcanéennes
- Préciser le traitement médical des épines calcanéennes

III GENERALITES

A-) Rappels anatomiques du pied : [4]

Le pied est une partie du membre inférieur humain et en constitue son extrémité distale. Il sert à l'homme à se tenir debout et à marcher. Le pied est relié à la jambe par la cheville. Le pied comprend 26 os - soit, pour les deux pieds, le quart de ceux composant l'ensemble du squelette - 16 articulations, 107 ligaments qui tiennent ces dernières et 20 muscles qui permettent au cerveau de commander leurs mouvements. De plus, sa plante est, avec le bout des doigts, la région du corps la plus riche en terminaisons nerveuses. Enfin, c'est, avec les aisselles et la paume des mains, la zone contenant le plus de glandes sudoripares. Le pied permet la station verticale et la marche. Il a un rôle d'équilibre, d'amortisseur et de propulseur. Il supporte tout le poids du corps sur 7 points d'appui : le talon (2/3 du poids total lors de la marche), le métatarse et la pulpe des 5 orteils. Au cours de la marche, le pied s'allonge en moyenne de 6.6 mm. La spécialité paramédicale s'occupant du pied est la podologie.

1- Morphologie du pied: On distingue divers type de pieds qui sont :

- Pied grec : le deuxième orteil est le plus long (23% de la population)
- Pied égyptien : le gros orteil est le plus long (50 % de la population)
- Pied romain (dit carré) : les trois premiers orteils sont de même grandeur, le quatrième régresse puis le cinquième régresse (27% de la population).

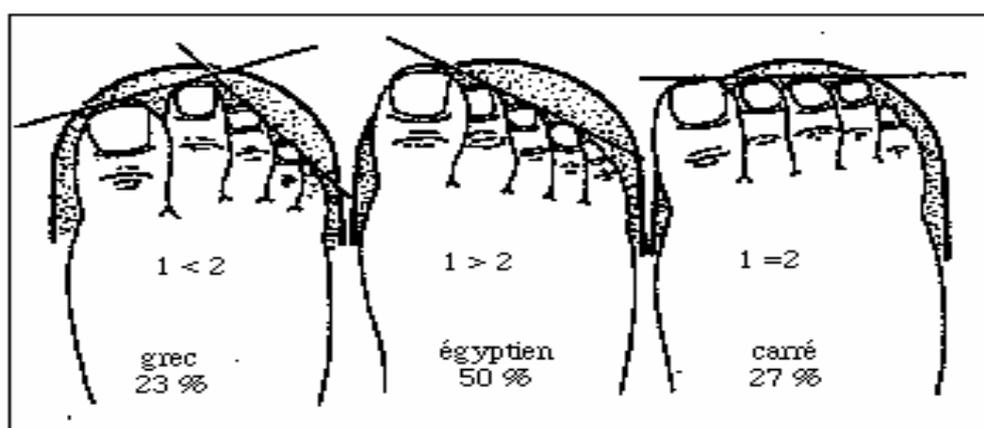


FIG 1: Formes de pieds [4]

2- Ostéologie :

Les os du pied se caractérisent par des articulations spécialisées qui confèrent au pied une grande flexibilité, tout en conservant la capacité de supporter les sollicitations mécaniques énormes auxquelles ils sont soumis.

On estime à 70 kilogrammes au centimètre carré la pression qui s'exerce sur la plante du pied à chaque pas que fait un être humain adulte.

Parmi les vingt six os du pied, sept forment le massif compact de la cheville, ou tarse, et le talon.

Les os du tarse sont le **scaphoïde**, les **trois cunéiformes**, le **cuboïde**, l'**astragale**, et le **calcaneum** (qui forme le talon).

Ces os du tarse sont disposés globalement en deux rangées, la rangée proximale (la plus proche du talon) et la rangée distale (la plus proche des orteils). Les tarses distaux s'articulent avec les **cinq métatarsiens**. Ce sont ces longs métatarsiens qui donnent au pied sa forme allongée et aplatie, comme on peut le voir sur les fig. 2 et fig. 3.

Ceux-ci, à leur tour, s'articulent avec les **phalanges proximales** (premiers os des orteils). Les phalanges proximales s'articulent avec les **phalanges moyennes**, elles-mêmes reliées aux **phalanges distales**, qui constituent l'extrémité des orteils. L'hallux est une exception, car il est dépourvu de phalange moyenne. Des **ligaments** relient les os du pied entre eux et aux **muscles** du mollet qui peuvent de ce fait avoir un effet sur ces os.

Vue dorsale

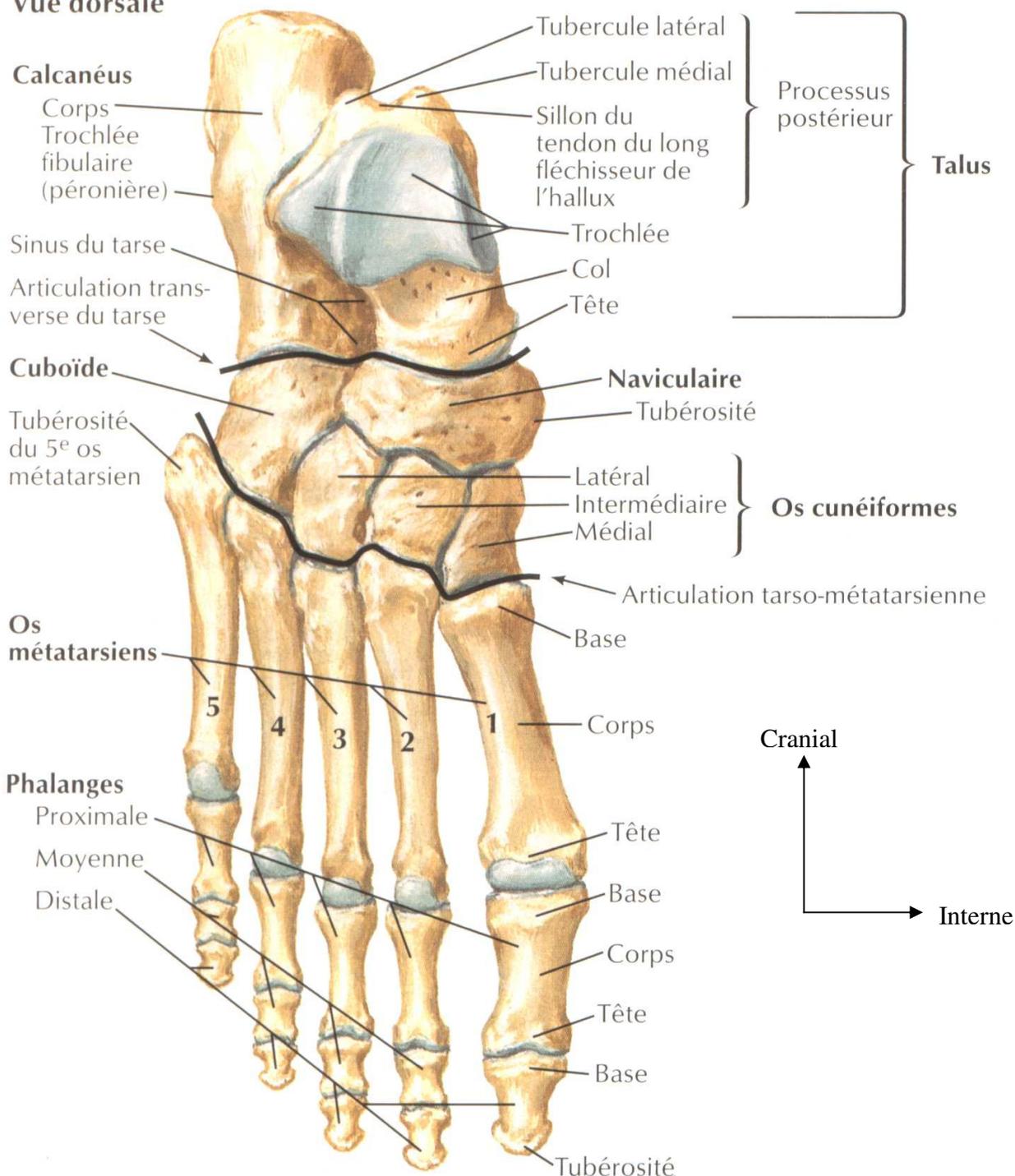


Fig. 2: Squelette du pied vue dorsale [4]

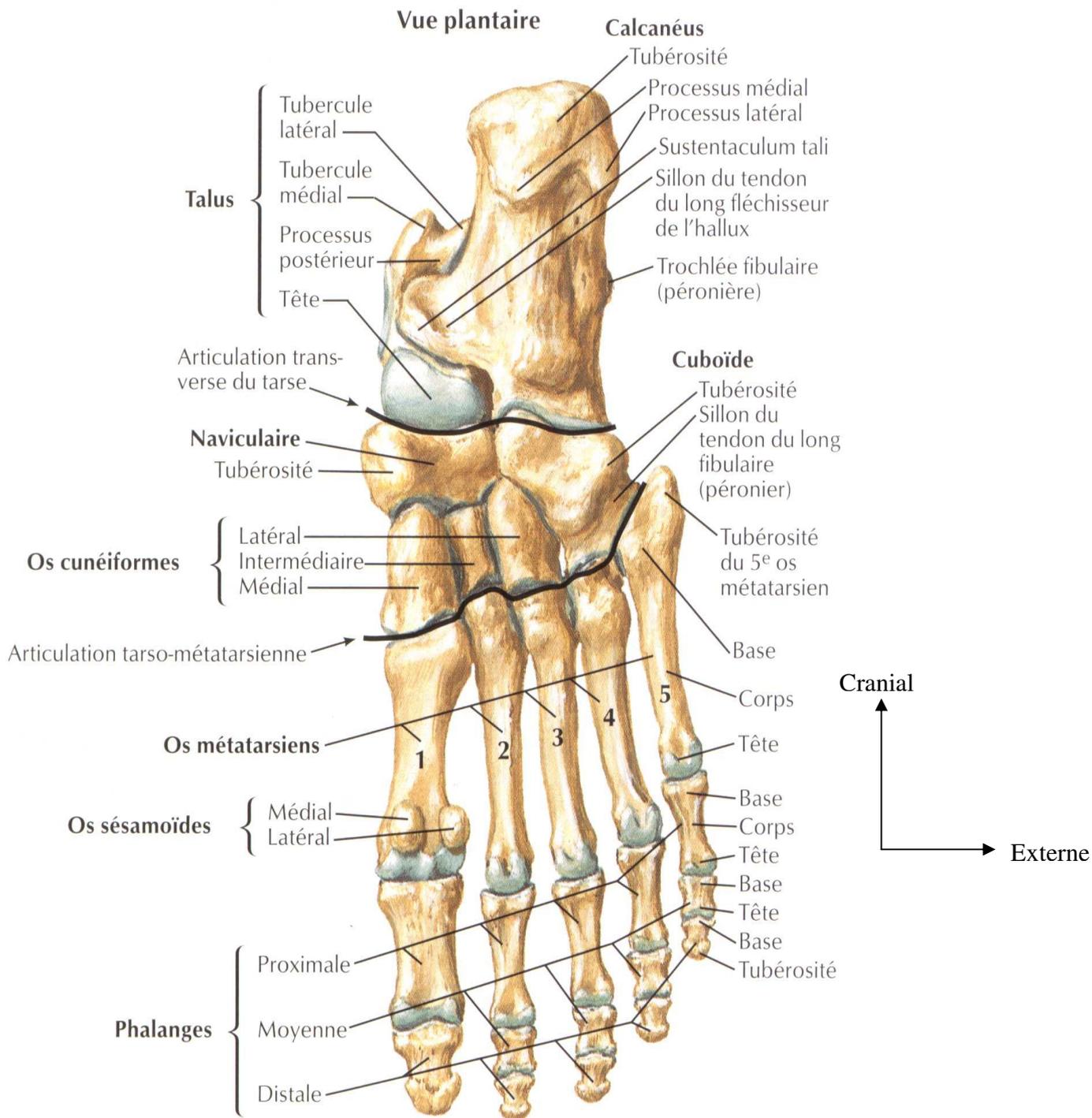


Fig 3: Squélette du pieds vue plantaire [4].

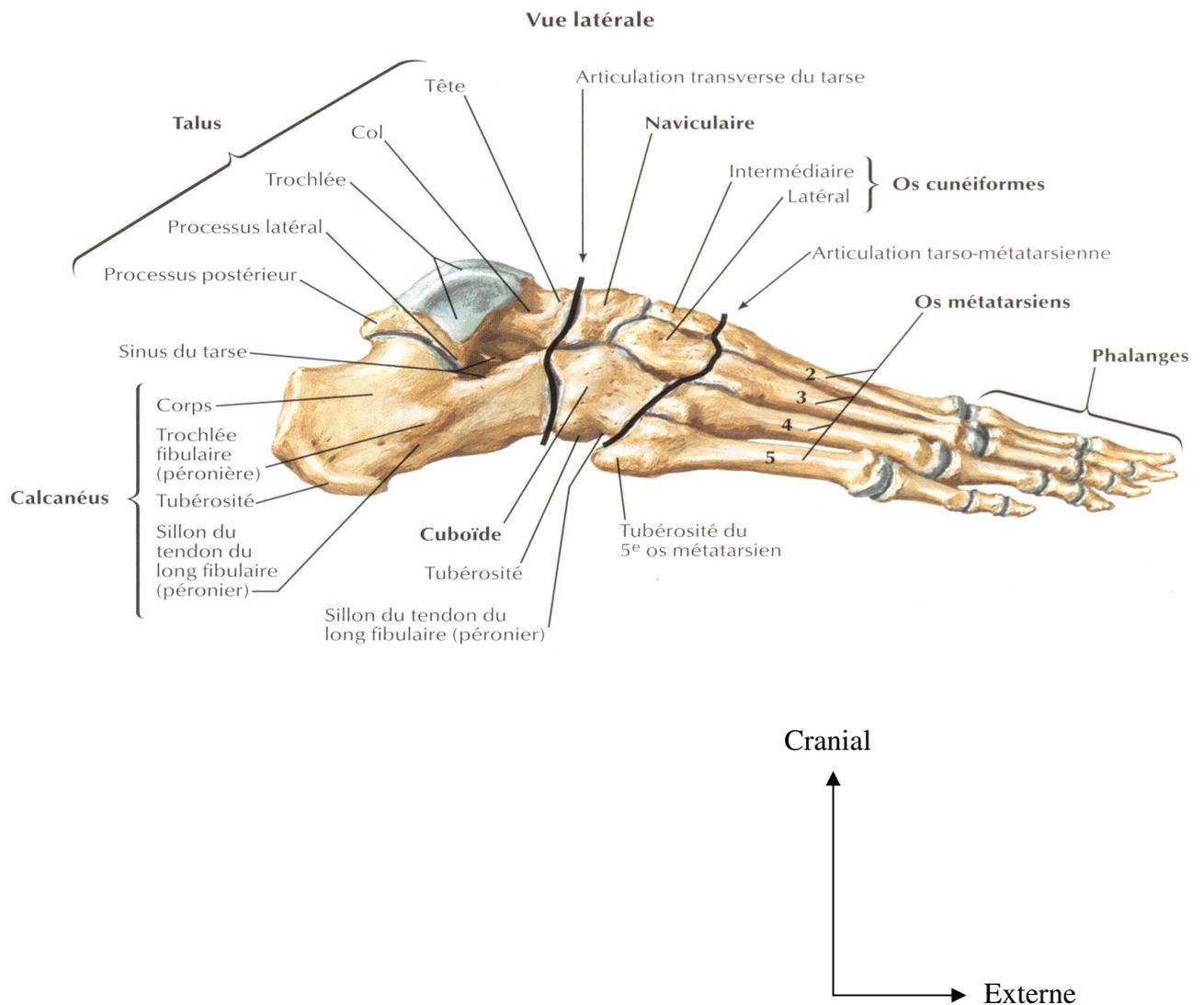


FIG 4: Vue latérale du Pieds [4]

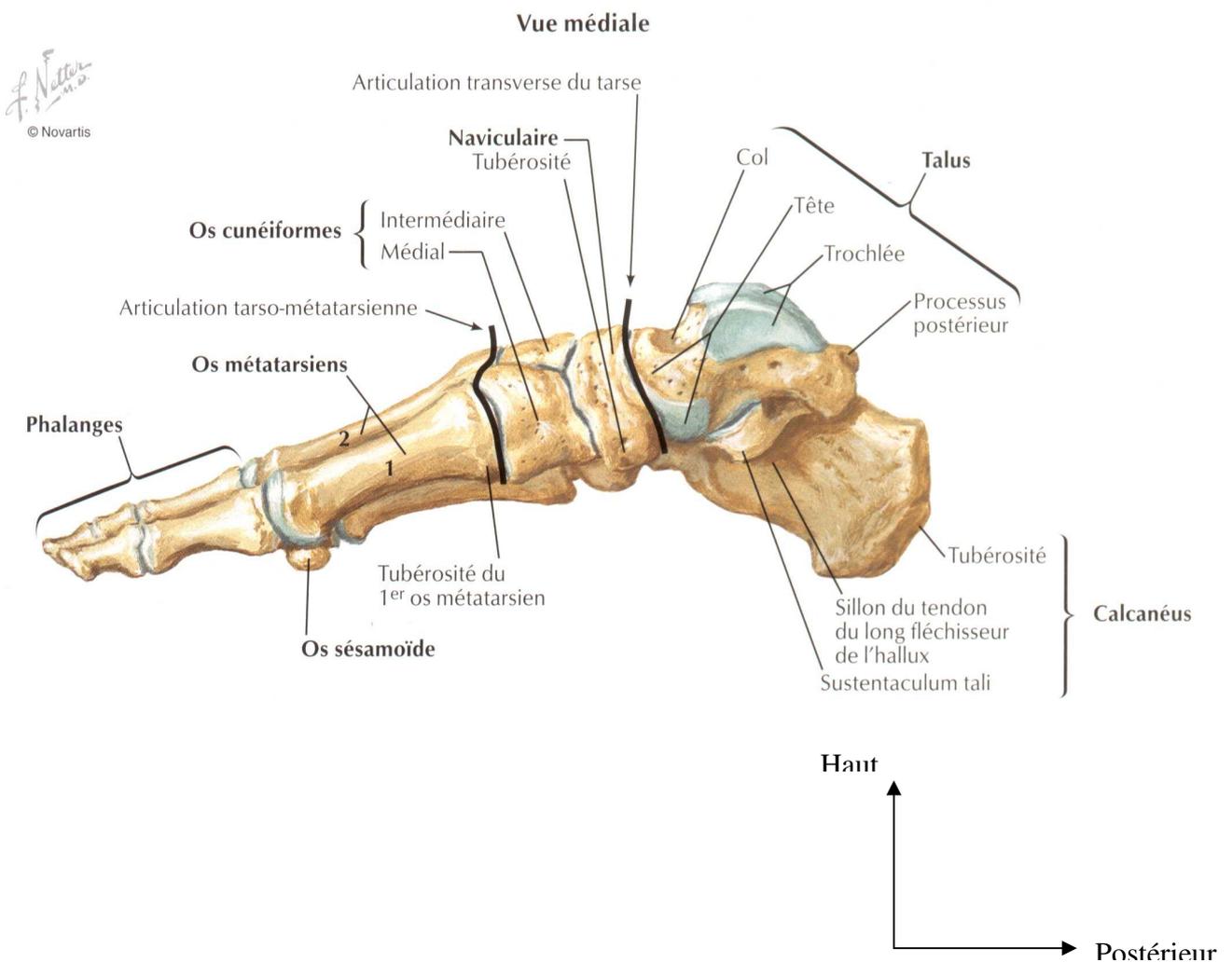


FIG 5: Vue médiale du Pieds [4]

1.1 Le talus: il comporte 4 parties décrits sur le schéma ci-dessus. Ces 4 parties sont: la tête, le col, la trochlée, et les 2 processus à savoir le processus latéral et le processus postérieur. C'est le seul os du pied en contact avec les os de la jambe. Cet os est presque entièrement vêtu de cartilage, il s'articule en effet :

- en haut avec le tibia
- en dedans avec le tibia également (malléole interne)
- en dehors avec l'extrémité inférieure de la fibula.
- en bas avec le calcaneus
- en avant avec l'os naviculaire tarsien, il forme le squelette du talon.

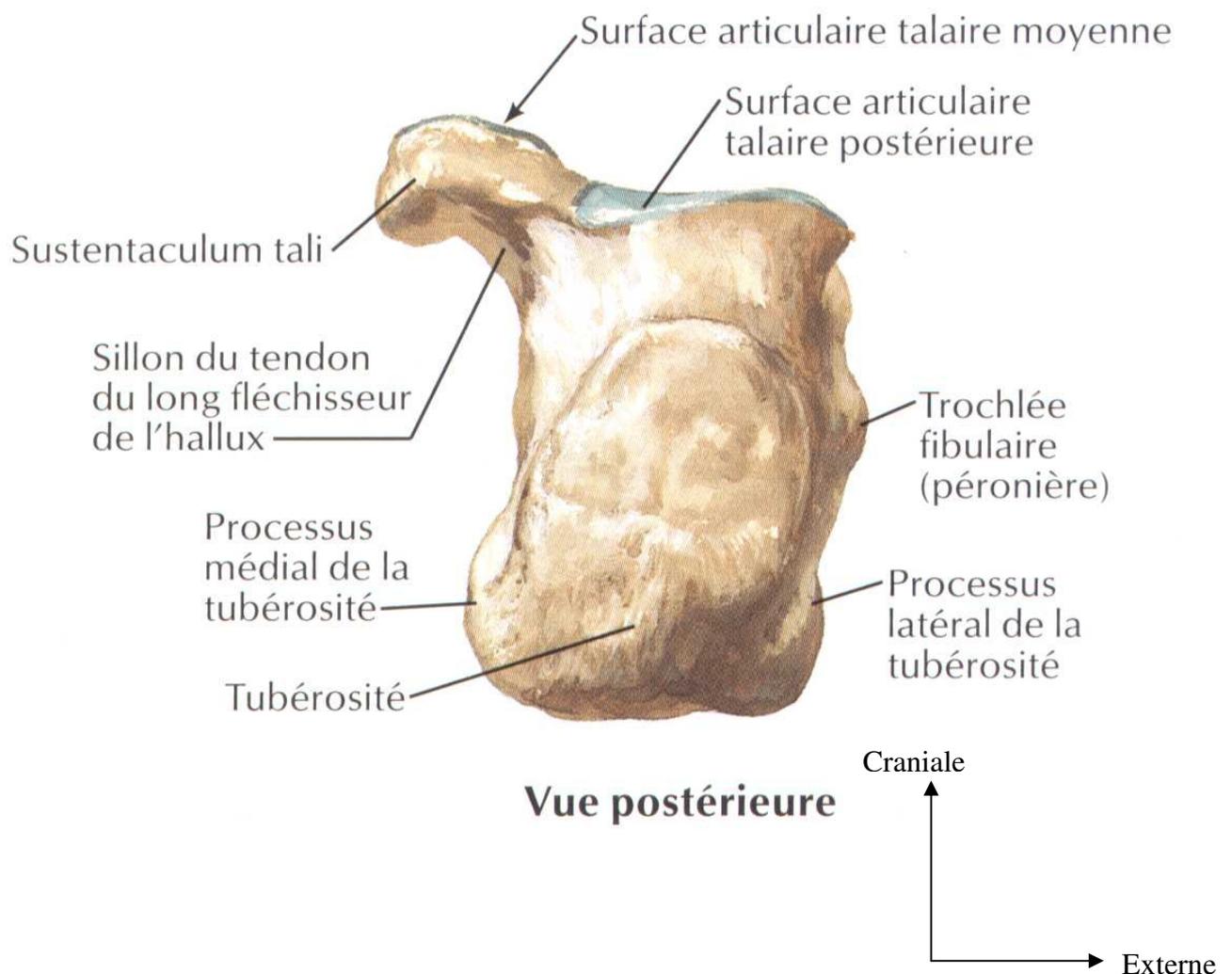


FIG 6 : Vue postérieure du calcaneus [4]

1.2 Le calcaneus est le plus volumineux des os du tarse. Il comporte également 4 parties comme le talus à savoir : un corps, une tubérosité, un sillon (sillon du tendon du long fibulaire), et enfin la trochlée fibulaire. Le tendon calcanéen qui est composé de fibrocartilages s'insère au niveau de sa face postérieure, qui forme la saillie postérieure du pied, ou talon. Le calcanéum est formé de tissus spongieux, entouré sur toutes ses faces par une coque compacte (ou corticale) celle-ci, relativement mince partout ailleurs, est au contraire très épaisse au niveau du Thalamus (*note : facette articulaire postéro-externe pour le talus*), ainsi est formée une partie résistante qui peut s'enfoncer en bloc dans le tissu spongieux (voir angle de Böhler).

Une coupe du calcanéum, pratiquée dans un plan sagittal, montre que le thalamus est supporté par un système de fibres obliquement dirigées en bas et en arrière. (*Note : ce sont les canaux de Havers du calcanéum*) Une autre partie, de force moins importante, va du thalamus vers la grande et la petite apophyse du calcanéum.

Entre ces diverses fibres de renforcement existe donc un point faible que l'on distingue nettement sur une radiographie sous la forme d'une tache claire où peut facilement pénétrer un thalamus fracturé (*note : ce point faible se situe juste en dessous et en postérieur du sinus du tarse*).

Le calcaneus comporte plusieurs faces :

- Une face supérieure qui s'articule avec le talus, et dont la partie postéro-externe porte le nom de thalamus.
- Une face inférieure qui forme le squelette de la partie postérieure de la plante du pied ;
- Une face externe pourvue d'une saillie appelée tubercule des fibulaires latéraux (en raison des tendons et muscles qui passent en dessus et en dessous) ;
- Une face interne comportant une volumineuse saillie : la petite apophyse du calcanéum ;
- Une face postérieure où s'insère le tendon d'Achille ;
- Une face antérieure qui est une surface articulaire avec le cuboïde.

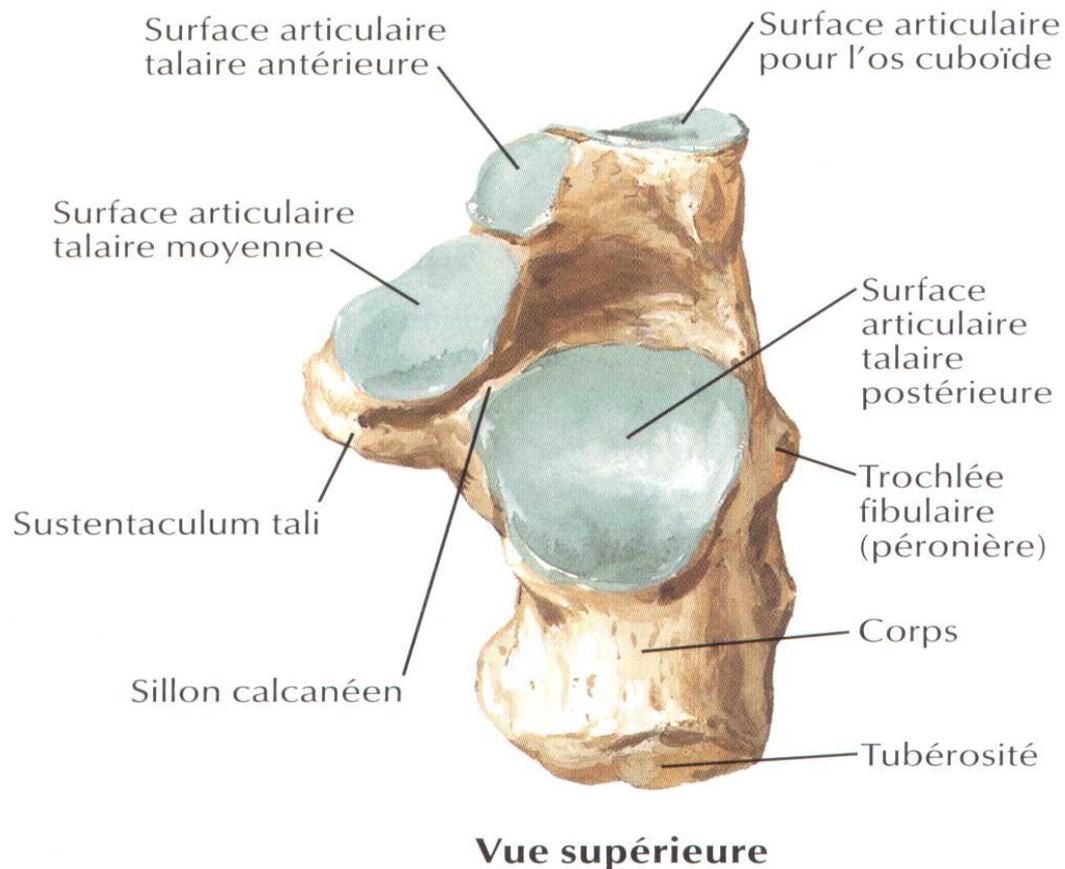
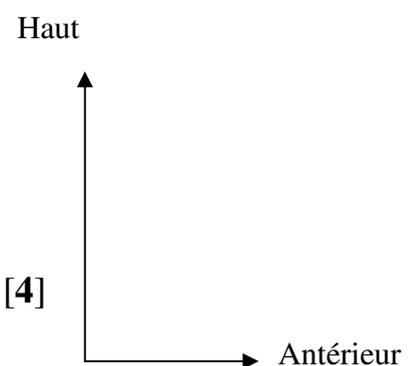


FIG 7 : Vue Supérieure du calcaneus [4]



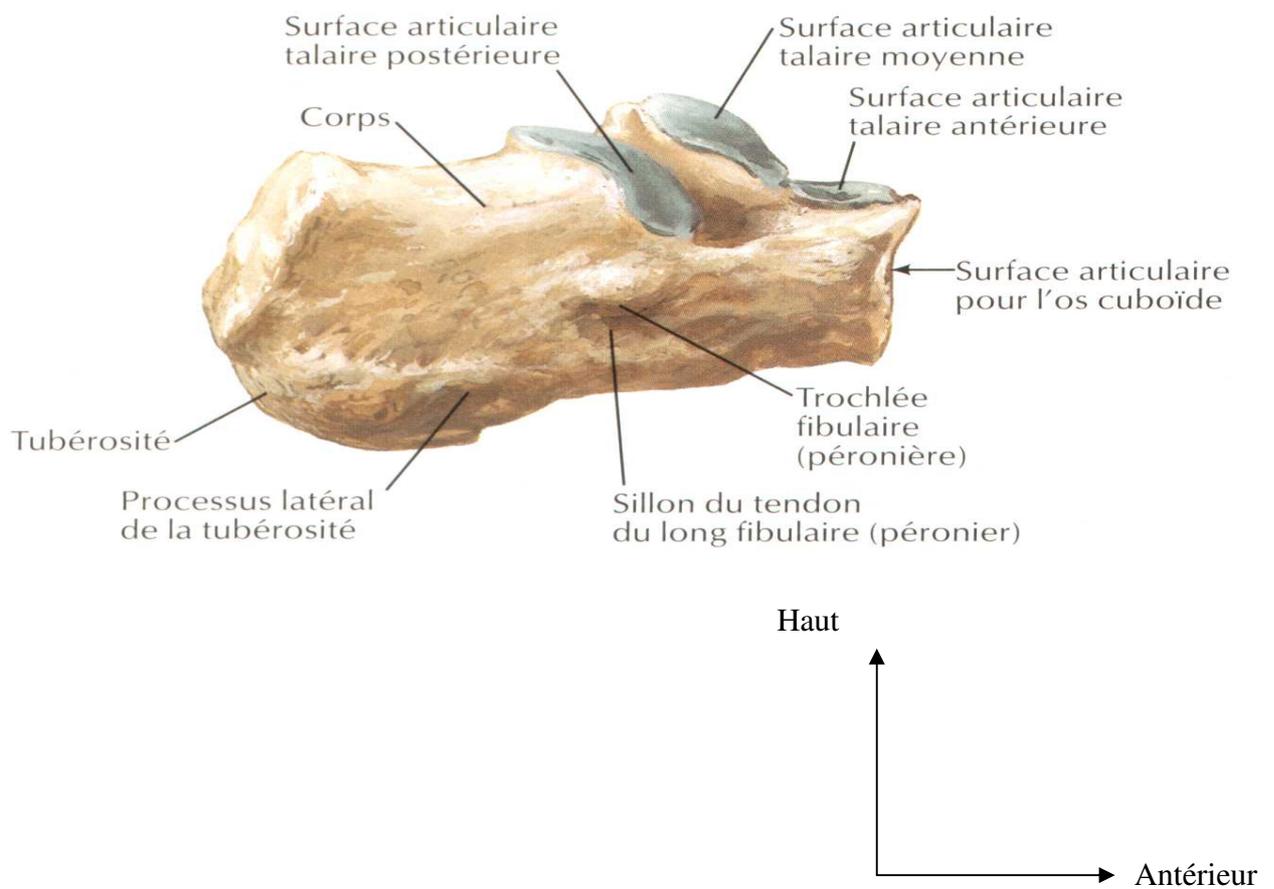


Fig.8 : Calcaneus vue latérale [4]

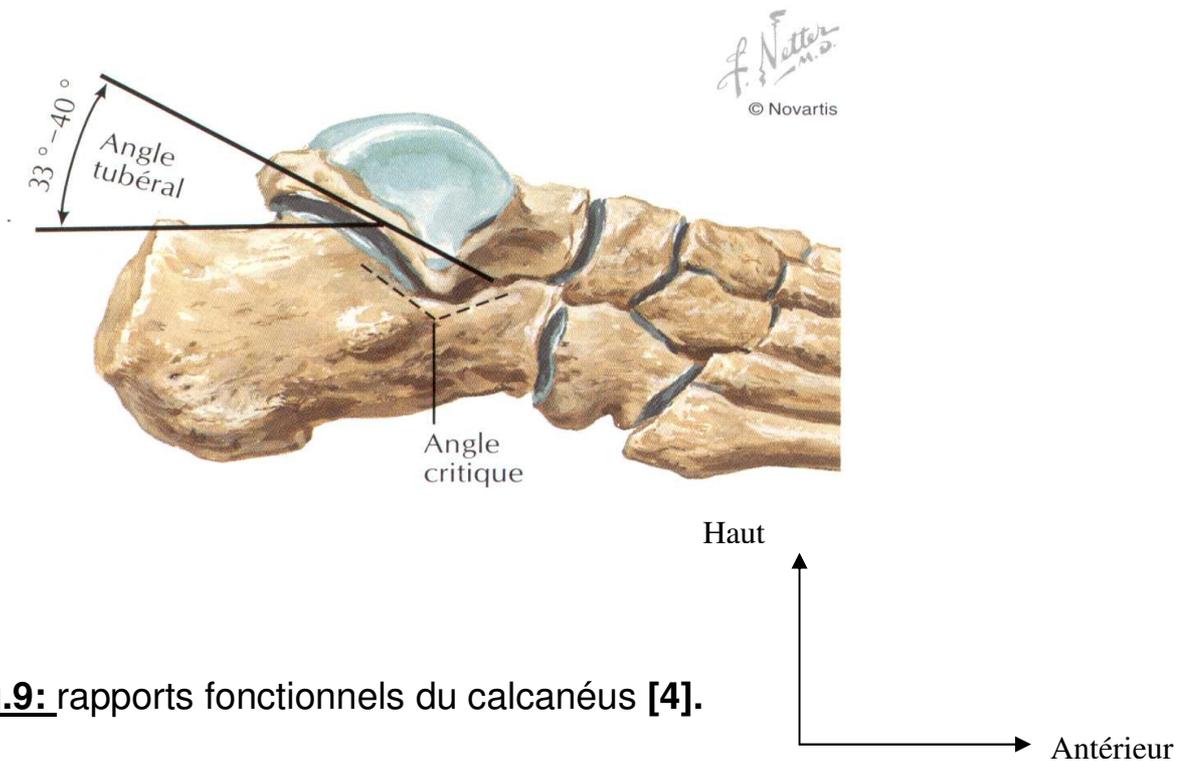


Fig.9: rapports fonctionnels du calcaneus [4].

1.3 Cuboïde +os naviculaire+cunéiformes+métatarse et phalanges:

1) **Cuboïde**: le nom cuboïde signifie « en forme de cube ». Cet os fait partie des sept os "tarsiens" du pied. Il forme la partie externe du tarse (cheville). Il s'articule avec les métatarses externes, le cunéiforme latéral, le calcaneum d'où son nom : os cuboïde.

2) **Os naviculaire(Scaphoïde)**: c'est l'un des trois os qui constituent la rangée proximale du tarse, ou cheville. Il s'articule avec le calcaneum, l'astragale et les trois cunéiformes. Son nom vient de sa forme qui rappelle un esquif.

3) **CUNEIFORMES**: sont formés par le cunéiforme intermédiaire et le cunéiforme latéral.

4) **Métatarse**: squelette antérieur de la voûte plantaire ; constitué de cinq os dits métatarsiens et situé entre le tarse (partie postérieure du squelette du pied) et les phalanges (orteils).

5) **Phalanges** : Elles constituent la partie terminale du pied. La structure est à peu près identique aux phalanges des mains.

NB : le grand ligament de la plante : La tension de ce ligament est en partie déterminée par des cordons tendineux reliés aux muscles de la jambe.



Fig 10 : Vue interne du squelette et des ligaments du pied droit [4]



Le ligament de la voûte est un ligament élastique important du corps. Dans le secteur biomécanique, nous voyons qu'il joue un rôle de mise en réserve puis de restitution d'énergie. Selon le type de pied, la voûte plantaire est plus ou moins marquée. Chez certaines personnes, elle est droite comme une tige (pied plat), chez d'autres, elle est courbée comme un arc bandé (pied creux).

Une voûte droite n'est rien d'autre qu'un pont affaissé (pied plat). De l'intérieur du talon à l'avant des phalanges, le squelette forme une ligne droite.

Une voûte très incurvée se caractérise par un creux important entre l'arrière et l'avant du pied. Souvent le dessus du pied ressort de manière très marquée.

Le pied "normal" est intermédiaire entre les deux dispositions précédentes.

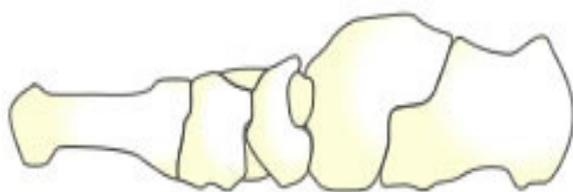


Fig. 11 : Voûte d'un pied plat

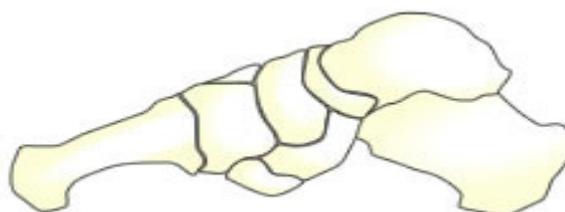
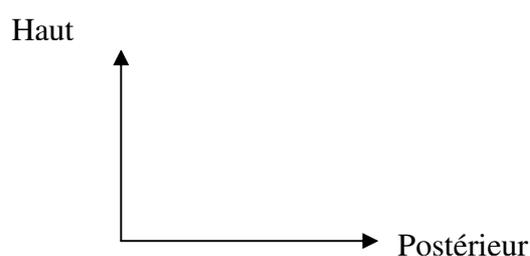


Fig.12 Voûte d'un pied creux



3- Myologie et arthrologie:

Muscles du pied

Loge du dos du pied				
		hallux :		
<i>Court extenseur commun des orteils ou Pédieux</i>	en avant sur la face dorsal du calcaneus	tendon sur face dorsal de la phalange proximale ;	nerf fibulaire profond	extenseur des orteils 1 à 4
		2,3,4 tendon du long ext commun.		
Loge des muscles plantaires intermédiaires				
		3 languettes :		adducteur des orteils 3,4 et 5, ils rapprochent ces orteils et participent également à la flexion de leurs phalanges proximales
<i>3 Interosseux plantaires</i>	face médiale du 3, 4 et 5 ^{ème} métatarsiens	1) petit tubercule de la face médiale de la phalange.2) face dorsal de l'orteil. 3) tendon de l'extenseur	nerf plantaire latéral	
		3 languettes :		abducteurs des orteils 2,3,4 et fléchisseur de leur phalanges proximales
<i>4 interosseux dorsaux</i>	face lat du 1 ^{er} métatarsien et médial du 2 ^{ème}	1)petit tubercule de la 1 ^{ère} phalange 2)face lat de la 3 ^{ème} phalange 3)languette	nerf plantaire latéral	
Loge plantaire latérale				
<i>Abducteur propre du 5e orteil</i>	processus latéral de la tubérosité du calcaneum	tendon sur le tubercule lat de la 1 ^{ère} phalange		abducteur du 5 ^{ème} orteil
			NPL	

<i>Court fléchisseur propre du 5e orteil</i>	cuboïde	phalange proximale	NPL	fléchisseur du 5ème orteil
<i>Opposant du 5e orteil</i>	cuboïde	face latérale du métatarsien		adducteur du 5ème orteil
Loge plantaire médiale				
<i>Abducteur de l'hallux</i>	processus médial de la tubérosité du calcanéum	sésamoïde et phalange proximale de l'hallux	nerf plantaire médial	abducteur de l'hallux
Loge plantaire moyenne				
<i>4 Lombricaux</i>	1 bord médial du tendon de l'orteil 2, 3, 4 sur les bords des 2 tendons voisins	1) base médiale de la phalange proximale 2) languette glissant à la face latérale et rejoint le système extenseur	NPL pour 3,4 NPM pour 1,2	fléchisseur des phalanges proximales, extenseur phalanges intermédiaires et distales
<i>Carré plantaire</i>	calcaneum	tendon du long fléchisseur commun avant sa division	nerf plantaire latéral	redresse l'extension du long fléchisseur commun
<i>Court fléchisseur commun des orteils</i>	sur les tubercules postérieurs latéraux et médiaux du calcanéum	boutonnière formée par 2 languettes se terminant sur la face latérale de la 2 ^{ème} phalange	nerf plantaire médial	fléchisseur des orteils 2 à 4, cambre la voûte plantaire (faible chez l'enfant : pieds plats)

- L'ensemble des muscles qui mobilisent la cheville ont leur ventre au niveau de la jambe.

- Aucun de ces muscles ne s'insère sur l'astragale ; il est donc dépendant des mouvements du calcaneum.
- **Articulation de la cheville** : ou articulation tibio-tarsienne, ou articulation Talo-crurale est une articulation trochléenne. Les surfaces articulaires sont l'extrémité inférieure du tibia (le pilon tibial, concave vers le bas), l'extrémité inférieure de la fibula ainsi que le talus (astragale)

La stabilité de la cheville est de 2 types:

- la stabilité active (par la mise en jeu des muscles) est primordiale lorsque les contraintes subies par la cheville deviennent extrêmes. Elle dépend de la proprioception.
- la stabilité passive est seule réalisée par le système ligamentaire et articulaire

4- Innervation et vascularisation:

Innervation : Le nerf tibial se divise, le plus souvent au dessus du canal tarsien, mais parfois dans celui-ci en nerf calcaneen médial qui est responsable de la sensibilité de la plus grande partie du talon. Par la suite, le nerf tibial se divise, dans le canal tarsien en nerf plantaire latéral parfois appelé nerf de Baxter et médial. [7].

En résumé trois nerfs principaux innervent la région calcaneenne du pied : les deux nerfs plantaires :(nerf plantaire latéral et médial) et le nerf du rameaux calcaneen.

La situation de ces trois nerfs font que toutes opération chirurgicale dans la région est dangereuse car elle peut entraînée une atteinte de l'un de ces nerfs. Raison pour laquelle le traitement est exclusivement médical, il sera décrit plus loin.

Vascularisation : La vascularisation de la plante du pied se fait par l'intermédiaire des artères plantaires internes et externes qui sont les branches terminales de l'artère tibiale postérieure. L'arcade artérielle plantaire est un vaisseau de gros calibre faisant communiquer l'artère pédieuse qui est la branche terminale de l'artère tibiale antérieure avec la terminaison de l'artère plantaire externe.

B-) L'épine calcanéenne :

1) Définition :

L'épine calcanéenne ou épine de Lenoir est une excroissance osseuse anormale visible à la radiographie de profil du pied. Elle peut être d'origine mécanique ou inflammatoire, et peut avoir une localisation supérieure ou inférieure sur le calcaneum. [6 ; 9]

2) Etiologie:

Les situations suivantes peuvent causer une fasciite plantaire.

- La pratique intensive de sports, en particulier la course à pied ou le jogging, le saut, les sports d'équipe (volley-ball, etc.), le ski, le tennis, la danse aérobique et l'entraînement sur un simulateur d'escalier.
- La marche ou la station debout prolongée sur des surfaces dures.
- Les pieds creux ou les pieds plats.
- Un coussin plantaire qui s'amincit avec l'âge.
- Un déséquilibre biomécanique causé par un port de chaussures qui soutiennent mal la voûte plantaire et le talon. C'est particulièrement le cas des chaussures dont les semelles ou les talons sont trop durs, ainsi que de celles dont les contreforts trop mous ne stabilisent pas suffisamment les talons durant la marche ou en station debout.
- L'obésité.

Par ailleurs, on sait que le vieillissement normal du fascia plantaire joue un rôle majeur. Celui-ci perd de sa souplesse avec l'âge. Il est donc plus susceptible de subir des déchirures

C. PHYSIOPATHOLOGIE

La surface inférieure du talon (coussinet graisseux calcanéen) est constituée de bandes fibreuses (septa) spirales et élastiques soutenues par des tissus adipeux et constitue la structure primaire qui protège le talon contre les forces de compression qui s'exercent lorsque le talon claqué le sol. [10]

Les forces primaires auxquelles le fascia est soumis sont des forces de tension. Cette dernière est à la base du fascia plantaire, près de son insertion dans la tubérosité calcanéenne médiane. [11] À cet endroit le fascia plantaire devient tuméfié et enflammé. Les récentes théories avancent que les forces de tension répétées créées par la marche ou le maintien en position debout occasionnent des micro déchirures du fascia, ce qui donne lieu à une inflammation aiguë et finalement chronique. Si l'inflammation touche tout le fascia on parle alors de fasciite plantaire. Cependant, si cette inflammation est limitée au site d'insertion du talon, on parle dès lors de talalgie (affection plus courante que la précédente).

Cette talalgie serait en rapport avec une tendinite d'insertion du muscle adducteur de l'hallux, sous tubérosité antero-interne du calcanéus. L'éperon calcanéen qui survient secondairement constitue tout simplement le témoin de la stimulation du périoste. Il correspond à l'ossification de l'insertion calcanéenne

du fascia plantaire et du tendon d'Achille. Il n'est pas à l'origine des signes cliniques. [12,3]

D. Personnes à risque

- Les personnes qui ont les pieds creux (pes cavus) ou les pieds plats (pes planus).
- Les personnes de 45 ans ou plus (surtout les femmes).
- Les femmes enceintes en raison de leur poids accru.
- Les personnes atteintes d'une maladie qui engendre des lésions inflammatoires touchant le pied (le diabète, la polyarthrite rhumatoïde).
- Les personnes obèses.

E. Les facteurs de risque

- la pratique de certain sport, en particulier la course à pieds et le jogging.
- Le port de chaussures inadaptées ou usées.

- Absence de période d'échauffement et d'étirement avant les entraînements.
- Un travail exigeant une station debout prolongée ou la manutention d'objets lourds.
- Un raccourcissement du tendon d'Achille.
- L'atrophie des tissus péri calcaneés. [2, 13, 14]

F. Les signes cliniques

Le principal symptôme est la talalgie, le siège peut être sous calcanéen et/ou rétro-calcaneen liées à une altération du « système suro-achilléo-calcaneéo-plantaire » (SACP). Elle est généralement unilatérale. Elle est bilatérale dans 15% des cas et pose alors le diagnostic différentiel avec les talalgies inflammatoires.

La talalgie plantaire est très localisée. Elle est comparée à l'impression de marcher sur un clou, majorée par la marche, obligeant le malade à marcher sur la pointe des pieds. Elle est d'origine mécanique, apparaissant le matin, au saut du lit, disparaissant quelques minutes pour réapparaître lors des marches et en fin de journée.

A l'examen clinique on note l'existence d'un point douloureux exquis, dans de rares cas l'épine de Lenoir forme une excroissance très large que l'on peut sentir sous la peau à la palpation et crée une pression locale au point qu'il faille parfois en faire l'excision.[2,7]

G. DIAGNOSTIC

1. DIAGNOSTIC POSITIF

a. La radiographie

Le diagnostic est généralement établi par la radiographie de profil des deux pieds ; Elle repose sur une exostose sous calcanéenne en forme de « bec osseux homogène » sous la tubérosité antéro-interne du calcaneus, on parle d'éperon calcanéen inférieur. Elle peut apparaître également à l'insertion du tendon d'Achille sur la grande tubérosité calcanéenne dans ce dernier cas l'éperon calcanéen est dit supérieur.

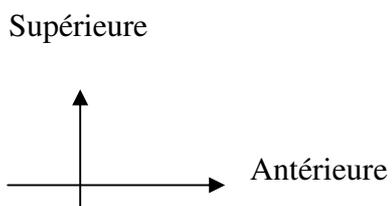


Fig. 13 : épine calcanéenne supérieure et inférieure gauche [15,3].



Haut

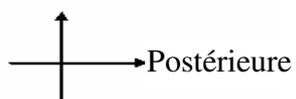


Fig. 14 : épine calcanéenne inférieure gauche [15, 3].

b. L'échographie

Elle n'est pas pratiquée en routine. Elle montre un épaississement et une hyperéchogénéicité de l'insertion du fascia plantaire sur le calcaneus. [14]

c. La tomodensitométrie

Elle n'est pas réalisée en routine. Non fixante, elle n'est pratique qu'en cas de doute diagnostique. [14 ,3]

d. IRM :

Elle est très performante et montre un œdème médullaire osseux localisé à l'enthèse, parfois étendu à tout le calcaneus. [16]

e. La biologie

Le bilan biologique est généralement normal.

2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Elle se pose surtout avec la talalgie.

1. La maladie de Ledderhose

C'est une fibromatose uni ou bilatérale entraînant un épaississement uni ou pluri nodulaire de l'aponévrose plantaire. A la palpation, on sent un ou plusieurs nodules fermes et élastiques, situés à la partie moyenne du pied, plus près de son bord interne, dont le volume peut aller de celui d'une tête d'épingle à celui d'une noix. Ces nodules peuvent être mécaniques gênants ou spontanément douloureux. L'évolution est variable, souvent lente. Elle est constamment bénigne. [14,3]

2. l' enthésiopathie inflammatoire

Elle s'intègre dans le contexte d'une **spondylarthropathie** survient chez les sujets jeunes avant 40 ans.

La douleur bilatérale ressentie au niveau des sites d'insertions du tendon ou du ligament (enthésiopathie) est communément observée chez les patients souffrant d'arthropathies séronégatives tels que la

Evaluation Epidémiologique et Thérapeutique des Epines Calcanéennes dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU de Kati pelvispondylite, le rhumatisme psoriasique, le syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter ; d'où l'intérêt du groupage H.L.A. Mais il peut exister une goutte, voir une polyarthrite rhumatoïde. [9,17]

3. Déchirure de l'abducteur de l'hallux

La douleur est très importante, empêchant tout appui talonnier, majorée à la pression de la tubérosité interne du calcaneus. L'échographie mais surtout IRM est particulièrement utile pour confirmer cette rupture.

4. La talalgie en « couronne »

Décrite par Simon BRAUM, elle survient sur un pied creux du 3^e degré avec une verticalisation du calcaneus. La douleur apparaît par frottement permanent tout autour du calcaneus.

5. Fracture de fatigue du calcaneus

Elle survient à la suite d'efforts répétés en charge. La fracture de fatigue du calcaneus entraîne une douleur plantaire calcanéenne, sourde, continue ou par crise lors de la pose du talon. La palpation profonde de la tubérosité calcanéenne réveille la douleur. La radiographie est souvent normale au début. La scintigraphie permet le diagnostic en témoignant d'une hyperfixation ; les signes radiologiques n'apparaissent que quatre à six semaines après le début des symptômes. Le TDM confirme cette fracture de fatigue avec visualisation du trait fracturaire.

6. Avec les talalgies postérieures

▪ Syndrome de l'os trigone

L'os trigone est un osselet accessoire qui peut former une synostose à la face postérieure du pied. Les douleurs sont situées en arrière du talon lors de la flexion plantaire. La radiographie confirme la présence d'un os trigone séparé du talus par un liséré vertical. Le diagnostic différentiel reste difficile entre la pseudarthrose de l'os trigone, une synostose talo-calcanéenne ou encore des ossifications postérieures (épine calcanéenne supérieure)

- **Bursite rétro-achilléenne et rétro-calcanéenne**

Le diagnostic est évident devant une douleur et une tuméfaction au niveau de la tubérosité postéro-supérieure du calcaneus. Cette bursite se trouve souvent chez la femme qui porte des talons hauts mais peut se trouver également à la suite de frottement du talon sur un contrefort provoquant une irritation du calcaneus.

Des repères radiologiques ont été décrits (DENIS&PHILIPS) sur le calcaneus

pour apprécier son aspect pathologique « haut et bossu ».

7. Avec les talalgies externes

- **Périostite externe**

La douleur est localisée au niveau de l'angle supéro-externe du calcaneus

- **Lésion du ligament latéral externe**

La douleur survient après des épisodes d'entorse à minima de l'arrière pied.

L'examen confirme un valgus calcaneen exagéré ainsi qu'une hyperpronation de l'avant pied.

Avec les talalgies internes

- **Tendinite du ligament deltoïde**

Elle est la conséquence d'un pied creux associé à un varus calcaneen. La douleur siège à la face interne de l'arrière pied.

- **Périostite interne**

Les douleurs sont symétriques à celles de la périostite externe, réveillées par la pression, conséquence des microtraumatismes sur la face inférieure du calcaneus. [17]

H. PREVENTION

Les conseils suivants permettront de prévenir l'apparition de l'épine calcaneenne :

-porter des chaussures qui supportent bien la voûte plantaire et qui absorbent les chocs en fonction du type de travail ou de l'activité physique récréative.

- maintenir un poids santé pour éviter de surmener le fascia plantaire.

- respecter le besoin de repos du pied.

- éviter de courir sur les terrains en pente, sur des surfaces dures ou inégales.
- préférer des chemins de terre battue.
- remplacer ses chaussures dès les premiers signes d'usure.
- éviter de se tenir debout longtemps, surtout avec des chaussures à semelles dures.
- faire régulièrement des exercices physiques d'assouplissement du tendon d'achille ainsi que des muscles du mollet et du pied avant la pratique du sport. [18]

I. TRAITEMENT

Il est toujours médical au début et donne presque toujours de bons résultats, mais cela peut prendre plusieurs mois avant de parvenir à une guérison complète. Reste qu'environ 90% des malades se sentiront mieux après deux mois de traitement.

Le traitement de première intention repose sur :

- le repos avec suppression des marches prolongées.
- Le port d'orthèse plantaire avec talonnette amortissante.

A. La médication :

Antalgiques anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) classiques.

L'aspirine ou l'ibuprofène permettra de soulager la douleur. On évitera de faire des exercices après avoir pris un AINS, car on risque de se blesser en forçant trop sous l'effet analgésique du médicament. [18]

B. Infiltration de cortisone ou de xylocaïne : on utilise une aiguille intra musculaire pour infiltrer 1 à 2 ml de corticoïde dans la zone douloureuse repérée à la pression, elle nécessite une asepsie rigoureuse et lorsque cette infiltration est douloureuse on fait au préalable une anesthésie locorégionale du nerf tibial postérieur dans la gouttière rétro-malléolaire interne. [7, 8, 19, 20,10]

C. La neurostimulation électrique transcutanée (TENS) ou la thérapie par les ondes de choc extracorporelles.

Cette technique consiste à bombarder le pied d'ondes de choc électromagnétiques qui traversent la peau. Elle est de plus en plus utilisée par les physiothérapeutes pour traiter les lésions musculosquelettiques. [1]

Ces ondes provoqueraient l'émergence de nouveaux vaisseaux sanguins dans les tissus, favorisant la guérison. Cela peut prendre jusqu'à quatre mois avant d'en ressentir les bénéfices. [6, 21,16]

D. Les dispositifs de soutien

Attelle : il existe des attelles spéciales qui se portent la nuit et qui servent à soutenir et étirer le fascia plantaire. On peut aussi en porter le jour ; elle remplace alors le plâtre.

Plâtre : parfois on installe un plâtre pendant quatre à six semaines pour forcer le repos du pied.

Bandage adhésif pour le sport : permet de soutenir la voûte plantaire.

La talonnette : cette talonnette sera évidée dans son épaisseur à l'aplomb des zones douloureuses talonnières. Il faudra combler le vide pour éviter le phénomène de succion des zones de décharges par un caoutchouc de plus faible densité. [15]

E. La chirurgie

La chirurgie ne s'emploie qu'en dernier recours, et en cas de douleur invalidante après au moins 12 mois et d'un traitement médical bien conduit.

Plusieurs techniques ont été proposées :

- résection de l'épine de LENOIR s'impose parfois lorsque celle-ci forme une excroissance très large que l'on peut sentir sous la peau et qui crée une pression locale.

- désinsertion de l'aponévrose à ciel ouvert
- aponévrotomie par endoscopie d'après BARETT
- désinsertion et résection du tiers postérieur de l'AP
- neurolyse associée du nerf V en cas de compression de ce filet nerveux par une grosse épine calcanéenne plantaire

Cette intervention réussie dans 95% des cas, mais parfois il provoque une infection et endommage les nerfs. Souvent elle affaisse l'arche du pied.

F. Les traitements non conventionnels

Les approches à considérer sont :

L'acupuncture : elle pourrait aider à soulager la douleur. [22]

Evaluation Epidémio-clinique et Thérapeutique des Epines Calcanéennes dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU de Kati

Ostéopathie : les manipulations ostéopathiques du pied procure un certain soulagement.

Semelles magnétiques : ce type de semelles s'utilise dans l'arthrite, le mal de dos et autre douleur toute fois aucune étude n'a encore démontré leur efficacité [9, 16]

IV METHODOLOGIE

1- Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU de Kati.

L'hôpital de Kati est l'un des trois hôpitaux de troisième référence du Mali. Il a été créé en 1916 comme infirmerie militaire. Cette infirmerie militaire est transformée en 1967 en hôpital.

L'hôpital est érigé en établissement public à caractère administratif (EPA) par la loi N°92-025 du 05 octobre 1992 et enfin en CHU par la loi N°03-019 du 14 juillet 2003. Il se situe au camp militaire Soundjata de Kati à 15 kilomètres au nord de Bamako.

L'hôpital bénéficie de la prestation d'une équipe médico-chirurgicale Malienne, d'une équipe médico-chirurgicale Chinoise et d'une équipe médico-chirurgicale Cubaine. Le personnel est médical, para-médical et administratif en plus du personnel d'entretien. Il s'agit de médecins, pharmaciens, d'assistants médicaux, d'agents techniques de santé, d'aides soignants, d'administrateurs, d'inspecteurs de finance, de comptables, d'aides comptables, de secrétaires de direction, de techniciens de maintenance, de chauffeurs, de manœuvres etc. ...

Les activités de l'hôpital se résument en des consultations externes, d'hospitalisation, d'examens de laboratoire, d'examens radiologiques, de traitements médicaux, chirurgicaux et acupuncture. L'hôpital compte 110 lits d'hospitalisation et les services suivants :

- un service de chirurgie orthopédique et de traumatologie ;
- un service de chirurgie générale ;
- un service d'odontostomatologie ;
- un service d'acupuncture ;
- un service de médecine générale ;
- un service de gynécologie ;
- un service de Radiologie ;
- un service de kinésithérapie ;
- un service d'anesthésie réanimation ;
- une pharmacie hospitalière et un laboratoire d'analyse biomédical ;
- un service de maintenance ;
- une direction ;

L'orthopédie traumatologie est la principale vocation de l'hôpital.

2- Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective et longitudinale portant sur les patients âgés de 30 ans ou plus vus en consultation exclusivement dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique (SCOT) du CHU de Kati sur une période de 3 ans allant de Janvier 2006 à Décembre 2009.

Au cours de cette période, 10 patients ont été recensés dont deux cas bilatéral.

Ont été inclus dans cette étude :

- tout patient présentant une douleur plantaire d'un ou des deux pieds.
- tout patient présentant une épine calcanéenne à la radiographie du pied.

N'ont pas été inclus dans cette étude :

- tout patient présentant une infection associée à une épine calcanéenne;
- tout patient présentant des douleurs post traumatiques même associées à une épine calcanéenne plantaire.

Un bilan biologique a été réalisé chez tous les patients. Ce bilan comprenait :

- la numération formule sanguine (NFS) ;
- la vitesse de sédimentation ;
- la glycémie ;
- le groupe- rhésus ;
- la C Réactif Protéine (CRP).

Ces examens biologiques nous ont permis d'apprécier l'état général de nos patients.

Une radiographie de face et de profil des deux pieds a été réalisée chez tous les patients afin de confirmer le diagnostic.

Le traitement a consisté à une infiltration locale de betaméthasone chez 10 patients siège d'une épine calcanéenne.

Nous avons évalué la douleur à l'aide d'Echelle Visuelle Analogue (EVA) avant l'infiltration un et six mois après l'infiltration.

Au cours de notre étude, nous n'avons eu aucun cas d'infection malgré que l'infiltration soit un acte favorisant d'infection

Nos critères d'appréciation ont été les suivants :

Très bon :

Une absence de douleur après trois infiltrations à J1, M1 et M4.

Bon :

Une douleur faible et modérée après trois infiltrations.

Mauvais :

Une douleur forte et extrêmement forte après trois infiltrations.

Les données ont été fournies par les fiches d'enquêtes et les registres de consultation.

Ces données ont été saisies sur Microsoft Word et analysées sur logiciels SPSS.

V-Résultats

1-Sexe

Tableau I : Répartition des patients en fonction du sexe



Tous nos patients étaient de sexe féminin

2- Age

Tableau II : Répartition des patients en fonction de l'âge

Age	Effectif	Pourcentage
30-39	2	20
40-49	3	30
50-59	4	40
60-69	1	10
Total	10	100

La tranche d'âge la plus affectée est celle de [50-59] dans 40% des cas

3- Profession

Tableau III : Répartition des patients en fonction de la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	7	70
Fonctionnaire	2	20
Commerçant	1	10
Elève/Étudiant	0	0
Paysan	0	0
Total	10	100

Les ménagères étaient les plus représentées dans 70% des cas

4- Résidence

Tous les patients résidaient à Bamako soit 100%

5- Niveau d'étude

Tableau IV : Répartition des patients en fonction du niveau d'étude

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Non scolarisé	8	80
Niveau primaire	0	0
Niveau secondaire	1	10
Niveau supérieur	1	10
Total	10	100

Les non scolarisés représentaient 80% de notre échantillon

6- Type d'entrée

Tableau V : Répartition des patients en fonction de du type d'entrée



Les patientes non référées ou venues d'elles mêmes ont été les plus représentés dans 100 % des cas.

7- Motif de consultation

Tableau VI : Répartition des patients en fonction du motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur du talon à la marche	10	100
Douleur au repos	0	0
Découverte fortuite	0	0
Total	10	100

La douleur du talon a été le motif constant de consultation soit 100%

8-Facteurs favorisants

Tableau VII : Répartition des patients en fonction des facteurs favorisants

Facteurs favorisants	Effectifs	Pourcentage
Obésité	9	90
Port de chaussures inadaptées ou usées	1	10
Sport	0	0
Piétinement	0	0
Total	10	100

Le facteur favorisant le plus fréquent a été l'obésité dans 90% des cas

9-Antécédents médicaux

Aucun antécédent médical particulier n'a été rapporté par les patients dans 100% des cas

10-Antécédents chirurgicaux

Aucun antécédent chirurgical n'a été retrouvé dans tous les cas

11- Etat plantaire

Tous nos patients avaient un état plantaire d'aspect normal

12-Côté atteint

Tableau VIII: Répartition épines en fonction du côté atteint

Côté atteint	Effectif	Pourcentage
Gauche	6	50
Droit	2	16,67
Bilatéral	4	33,33
Total	12	100

Le pied gauche a été le côté le plus exclusivement atteint dans 6 cas soit 60 %

13- Diagnostic radiologique

Tableau IX : Répartition des épines en fonction du diagnostic radiologique

Diagnostic radiologique	Effectif	Pourcentage
Epine calcanéenne inférieure gauche	6	50
Epine calcanéenne inférieure bilatérale	4	33,33
Epine calcanéenne inférieure droite	2	16,67
Total	12	100

L'épine calcanéenne inférieure gauche dominait soit 50% des cas

14- Type de traitement

Le traitement médical a été de première intention dans tous les cas

15- Type de traitement médical

L'infiltration locale de betamethasone (Diprostone) a été faite dans tous les cas

16- Nombre d'infiltration

Tableau XI : Répartition des épines en fonction du nombre d'infiltration



Trois infiltrations ont suffi chez 83,33 % des patientes infiltrées à J1, M1 et M4

17 Résultat

Tableau XII : Répartition des épines calcaneennes en fonction du résultat

Résultat	Effectif	Pourcentage
Très bon	10	83,33
Bon	2	16,67
Mauvais	0	0
Total	12	100

Le résultat a été jugé très bon dans 83,33%

VI -COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Ce travail est une étude rétrospective et longitudinale portant sur 12 cas d'épine calcaneenne chez 10 patients dont 2 bilatéraux soit 0,57 % parmi les 2078 patients vus en consultation dans le service de chirurgie traumatologique et orthopédique du CHU de Kati de Janvier 2006 à Décembre 2009.

Au Mali à notre connaissance deux études sur l'épine calcaneenne ont été faites avant la nôtre. La première a été celle de TRAORE Mohamed Dramane [3] en 2008 au CHU du Point G et la seconde en 2009 par DAO N'fa Amidou [4] au CHU Gabriel TOURE en 2009.

Limites et difficultés :

- L'effectif réduit des patients
- Le recrutement exclusivement hospitalier
- Les données incomplètes
- La perte de vue de certains malades
- La durée de l'étude

Ont été les principales limites.

Selon nos critères, nous avons recensé 12 cas d'épines calcaneennes soit 0,57 % parmi 2078 patients vus en consultation traumatologie au CHU de Kati.

Cette fréquence est loin de celle de la population générale estimée entre 15-25 % [22]

La tranche d'âge la plus atteinte était celle de **50-59 ans** soit 40 % de la population étudiée pour une moyenne d'âge de 48,6 ans les extrêmes étaient de **30 et 69** ans.

Cette moyenne d'âge se rapproche de celle de **BARRET et O'MALLEY [5]** qui ont rapporté 45 ans, **OGDEN et coll. [23]** et **TRAORE Mohamed Dramane [3]** ont rapporté respectivement 48,6 ans et 48,56 ans.

Dans notre étude, nous pouvons dire que l'affection a une prédominance féminine avec comme fréquence d'atteinte 100/100 cas. Le même constat a été fait par **SIMON L [2]**, **TRAORE Mohamed Dramane [3]** et **DAO N'fa Amidou [4]**.

Ceci s'expliquerait par la fréquence élevée des facteurs favorisants chez la femme en l'occurrence l'obésité [4].

Ces facteurs sont :

-obésité

-port de chaussures inadaptées

- travail exigeant une station debout prolongée etc ...

70% de nos patients étaient des ménagères soit 7/10 cas étudiés.

Nôtre étude se rapproche de celle de **DAO N'fa Amidou [4]** qui a trouvé 80%de ménagère.

Ceci s'expliquerait par le fait que les ménagères sont le plus souvent soumises à une activité intense qui sollicite un effort considérable de la plante du pied.

TRAORE Mohamed Dramane [3] dans son étude, a rapporté que 60% de la population étudiée était des fonctionnaires.

Toutes nos patientes résidaient en milieu urbain (Bamakois) dans 100% des cas.

Notre étude se rapproche de celle de **TRAORE Mohamed Dramane [3]** qui a rapporté que 60% des patients vivaient en milieu urbain.

80% des patientes étaient non scolarisées

Toutes nos patientes ont consulté d'elles mêmes. La talalgie à la marche a été le motif de consultation dans tous les cas.

Notre étude se rapproche de celle de **TRAORE Mohamed Dramane [3]** et de celle de **DAO N'fa Amidou [4]** qui ont fait le même constat

90 % des patientes étaient obèses. Notre étude se rapproche de celle de **DAO N'fa Amidou [4]** qui a rapporté que 80 % des patients étaient obèses avec un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30. Ainsi l'obésité a été le principal facteur de risque.

Ce facteur a été décrit par **SNOOK et CHRISMAN [24]** qui ont rapporté un surpoids chez la moitié des patients.

Aucun antécédent médical n'a été retrouvé au cours de notre étude. Notre étude s'oppose à celle de **TRAORE Mohamed Dramane [3]** qui a retrouvé un antécédent d'arthrose dans 50 % des cas

Nous n'avons trouvé aucun antécédent chirurgical dans notre étude.

Toutes nos patientes avaient une plante d'aspect normal.

Evaluation Epidémiologique et Thérapeutique des Epines Calcanéennes dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU de Kati

Le côté gauche a été le plus affecté dans 50% des cas.

TRAORE Mohamed Dramane [3] et de **DAO N'fa Amidou [4]** ont trouvé que le côté droit a été le plus touché dans respectivement 55 % et 70%

Le traitement médical a été exclusif dans tous les cas

L'infiltration de bétaméthasone (Diprostone) a été le type de traitement médical le plus effectué dans 83,33% des cas.

Notre étude s'oppose à celle de **TRAORE Mohamed Dramane [3]** qui a trouvé que 85,71 % des patients avaient effectué une seule infiltration.

Nos résultats s'opposent à ceux de **TRAORE Mohamed Dramane [3]** qui a retrouvé une coprescription antalgique anti-inflammatoire dans 75 % des cas et de **DAO N'fa Amidou [4]** qui a utilisé une association de Paracétamol + Dextropropoxyphène (Diantalvic) dans 70% des cas et du Diclofenac dans 78% des cas.

80% de nos patients ont subi trois infiltration ou plus.

Le résultat a été très bon dans 83,33 % des cas.

Le même constat a été fait par **TRAORE Mohamed Dramane [3]** et de **DAO N'fa Amidou [4]** qui ont respectivement trouvé 85 % et 92 % de bon résultat.

VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

L'épine calcanéenne n'est pas rare au Mali.

Elle a représenté 0,57 % des consultations dans le service de chirurgie traumatologie orthopédique du CHU de Kati , 1,39 % [26] dans le service de Rhumatologie du CHU de Point -G, 2,58 % [27] dans le service de chirurgie Traumatologie orthopédique du CHU Gabriel TOURE.

C'est une affection féminine par excellence. Tous les patients étaient de sexe féminin.

Elle survient surtout chez l'adulte avec une moyenne d'âge de 48,6 ans.

Le pied gauche a été le plus touché dans notre étude soit 50% ;

L'obésité a été le facteur de risque majeur soit 100% dans notre série.

L'infiltration de betamethasone a été faite à toutes les patientes.

Le résultat a été estimé très bon dans 83,33% des cas.

VIII-RECOMMANDATIONS

Aux autorités sanitaires :

- Une réduction du coût des examens para-cliniques.
- Une sensibilisation de la population aux méfaits de la surcharge pondérale.

A la population :

- IEC sur les principaux facteurs de risque
- Une consultation précoce en cas de talalgie persistante.
- Une meilleure observation du traitement médicamenteux.
- Proscrire l'automédication. -porter des chaussures qui supportent bien la voûte plantaire et qui absorbent les chocs en fonction du type de travail ou de l'activité physique récréative.

- maintenir un poids santé pour éviter de surmener le fascia plantaire.
- respecter le besoin de repos du pied.
- éviter de courir sur les terrains en pente, sur des surfaces dures ou inégales.
- préférer des chemins de terre battue.
- remplacer ses chaussures dès les premiers signes d'usure.
- éviter de se tenir debout longtemps, surtout avec des chaussures à semelles dures.
- faire régulièrement des exercices physiques d'assouplissement du tendon d'achille ainsi que des muscles du mollet et du pied avant la pratique du sport. [18]

Aux soignants :

- Demander une radiographie standard de profil des pieds en cas de talalgie traînante.
- Référer en consultation si le traitement antalgique- anti-inflammatoire ne soulageait pas le patient.

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. RYCKAERT A.**
Os et articulation : pathologie médicale
Edition Flammarion; Paris 1971; 174-175.
- 2. L. SIMON.F BLOTMAN. J CLAUSTRE.**
Abrégé de rhumatologie
Edition Masson; Paris 1975; 471.
- 3. TRAORE Mohamed Dramane :** Epine calcaneenne aspects: épidémiologique et radiologique dans le service de Rhumatologie du CHU du Point G de Bamako en 2008.
Thèse de médecine (Bamako-Mali).
- 4. DAO N'fa AMIDOU :** Evaluation des épines calcaneennes dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE de Bamako en 2009.
Thèse de médecine (Bamako-Mali).
- 5. BARRET SJ, O'MALLEY R.**
Plantar fasciitis and other causes of heel pain
Am Fam Physican 1999; 59:2200-2206.
- 6. PFEFFER, GB.**
Plantar heel Pain. Foot and ankle disorders.
SM. Myerson 2000 ; (2) : 834-850
- 7. DAVIS, P, E SEVERUDE, BAXTER.**
Heel pain: operative results.
Foot and Ankle Int 1984; 5: 16-25
- 8. TAUNTON JE, RYAN MB, CLEMENT DB, MCKENZIE DC.**
A retrospective case control analysis of running injuries.
Sports Med 2002 ; 36 (2) 95-101.
- 9. SELLNIAN, J**
Plantar fascia rupture associated with corticosteroid injection
Foot and ankle Int 1994 ; 15: 376-381
- 10. LEROUX JL.**
Tendinopathies calcifiantes de l'épaule.
La lettre du rhumatologue 1999; 254:32-32-36.

11. WANDER DS.

A retrospective comparison of endoscopic plantar fasciotomy to open plantar

Fasciotomy with heel spur resection for chronic plantar
Foot Ankle Surg 1996; 35: 183-185.

12. DAUM B.

Pied en Rhumatologie.
Edition NIORT 1997 ; 395-417.

13. KITOAKA, H.B, Z.P.Luo, E.S Growney, L.J et al.

Material properties of the plantar aponeurosis.
Foot Ankle Int 1994; 15: 557-60.

14. LECHEVALIER D, MATHIEU P

Pathologie de l'aponévrose plantaire
Réflexions Rhum 1999 ; 20 :5-13

15. PATRICK D, OLIVIER M, DENIS R.

Tendinopathies d'Achille et les aponévropathies plantaires.
K S 2006; 467: 1-9

16. HELIE O, DUBAYLE P, BOYER B, PHARABOZ C.

Imagerie par résonance magnétique des lésions de l'aponévrose plantaire

superficielle.
Radiol 1995; 76:37-41

17. CONSENTINO R, FALSETTI P, MANCAS et al

Efficacy of extracorporeal shock wave treatment in calcaneal
Enthesophytosis.

Ann Rheum Dis 2001; 60:1064-7.

18. LAPIDUS PW, GUIDOTTI FP.

Painful heel: report of three hundred twenty-three patients with three
hundred sixty-four painful heel.

Clin Orthop 1965; 39:178-186.

19. SAMMARCO GJ, HELFREY RB.

Surgical treatment of recalcitrant plantar fasciitis.
Foot Ankle Int 1996; 17: 520-526.

20. SOBEL E, LEVITZ SJ, CASELLI MA.

Orthoses in the treatment of rear foot problems.

- 21. ROMPE JD, NAFE B, BURGER R.**
Low-energy extracorporeal shocks wave therapy for painful heel: a prospective controlled single-blind study.
Arch Orthop Surg 1996; 115: 75-79.
- 22. ASK Dr Weil.**
Q&A Library-hobbled by heel spurs.
Consulté le 7/11/05. WWW.DrWeil.com
- 23. OGDEN JA, ALVAREZ RG, LEVITTT RL, JOHSON JE, MARLOW ME.**
Traitement de la fasciite plantaire par des ondes de choc électrohydraulique de haute énergie.
J Bone Joint Surg Am 2004 ;86 :2216-28.
- 24. SNOOK G, CRISMAN O.**
The management of subcalcaneal pain.
Chir orthop 1972; 82: 163-168.

X-ANNEXES

FICHES D'ENQUÊTE

EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DES EPINES CALCANEENNES DANS LE SERVICE DECHIRURGIE TRAUMATOLOGIQUE DU CHUDE KATI.

I –IDENTIFICATION

Nom :

Prénom :

NUMERO FICHE

Q1 : Sexe /____/

1-Masclin

2-Féminin

Q2 : Age (en Année) /____/

Q3 : Ethnie /____/

1-Bambara

5-Dogon

6-Bobo

2-Malinké

7-Peulh

3-Sarakolé

8-Autre

4-Sonrhaï

Q4 : Profession /____/

1-Paysan

4-Commerçant

2-Elève/ Etudiant

5-Fonctionnaire

3-Ménagère

6-Autres (à préciser)

Q5 : Résidence / _____ /

- | | |
|-------------|--------------|
| 1-Kayes | 5-Mopti |
| 2-Koulikoro | 6-Tombouctou |
| 3-Sikasso | 7-Gao |
| 4-Segou | 8-Kidal |
| | 9-Bamako |

Q6 : Niveau d'étude du patient / _____ /

- 1-Non Scolarisé
- 2-Niveau primaire
- 3-Secondaire
- 4-Supérieur

II-Q7 : Type d'entre / _____ /

- 1-Réfré par un personnel sanitaire
- 2-Sur décision propre du patient
- 3-Autres (à préciser)

III-Q8 : Motif Consultation / _____ /

- 1-Douleur à la marche
- 2-Douleur au repos
- 3 -Découverte fortuite
- 4-Autre (à préciser)

Q9 : Facteurs favorisant / _____ /

- 1-Obésité
- 2-Port des chaussures inadaptées ou usées.
- 3-Sport
- 4-Travail exigeant une station debout prolongée ou manutention d'objet lourd.

Q10 : Antécédents médicaux /_____/

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1-Diabète | 5-Drépanocytose |
| 2-HTA | 6-Aucun |
| 3-Tuberculose | 7-Autres (à préciser) |
| 4-Rhumatisme | |

Q11 : Antécédent chirurgicaux /_____/

- 1-Opéré si oui préciser le diagnostique opératoire
- 2-N'a jamais été opéré

IV-CLINIQUE

Q12 : Etat plantaire /_____/

- 1-Tuméfié
- 2-Plaie
- 3-Aspect normal
- 4-Autres (à préciser)

Q13 : Côté atteint /_____/

- 1-Gauche
- 2-Droit
- 3-Bilatéral

Examens biologiques

Q14 VS /___/

- 1- oui
- 2-Nom

-Si oui résultat

Q15-Glycémie/___/

- 1 :
- 2 :

-Si oui résultat

3-Créatininémie /___/

- 1 :
- 2 :

-Si oui résultat

4-Electrophorèse de l'HB (oui ou non)

-Si oui résultat

5-Groupage rhésus (oui ou non)

-Si oui résultat

Q15 Diagnostic radiologique /_____/

1-Epine calcanéenne

2-Epine cuboïdienne

3-1 et 2

Q16 : Type de traitement /_____/

1-Médicale

2-Chirurgicale

3-Autres (à préciser)

Q17 : Type de traitement médical

1-Antalgique seul

2-Infiltration de corticoïde

3-(1) et (2)

4-Autres (à préciser)

5-Aucun traitement

Q18 : Nombre des infiltrations /_____/

1-Trois infiltrations

2- plus de trois infiltrations

Q19 : Résultat du traitement /_____/

1-Très bon

2-Bon

3-Mauvais

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : KONE

Prénom : Kassoum

Titre : Evaluation épidémiologique et thérapeutique des épines calcanéennes dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du centre hospitalier universitaire de Kati. A propos de 10 cas

Année de soutenance : 2010

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie du point G

RESUME

Il s'agissait d'une étude rétrospective et longitudinale portant sur 12 cas d'épines calcanéennes traitées par infiltration locale de corticoïde dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du centre hospitalier universitaire de Kati de Janvier 2006 à Décembre 2009.

L'objectif était d'évaluer le résultat du traitement médical par infiltration locale de betaméthasone des épines calcanéennes.

L'étude a porté sur 12 cas d'épines calcanéennes.

C'est une affection féminine par excellence. Tous les patients étaient de sexe féminin.

Elle survient surtout chez l'adulte avec une moyenne d'âge de 48,6 ans.

Le pied gauche a été le plus touché dans notre étude soit 50% ;

L'obésité a été le facteur de risque majeur soit 100% dans notre série.

L'infiltration de betaméthasone a été faite chez toutes les patientes.

Le résultat a été jugé très bon dans 83,33% des cas.

Mots clés : Epines calcanéennes, Traumatologie, Kati.

Contact : kokakou@yahoo.fr

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure