

LES RUPTURES DU TENDON CALCANEEN : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES A PROPOS DE 23 CAS

RUPTURED CALCANEAL TENDON: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS

DIOUF A.B, DAFPE M, DEMBELE B, SARR L, COULIBALY N.F, SANE A.D, DIEME C.B

Auteur correspondant : DIOUF Alioune Badara
Hôpital Aristide Le Dantec, BP 3001 Avenue Pasteur, Dakar Sénégal
Email : joodiouf@yahoo.fr Tel. 77.417.65.45

RESUME

Introduction : La rupture du tendon calcanéen encore appelé tendon d'Achille est une solution de continuité totale ou partielle du tendon. L'objectif de notre étude était de décrire les différents aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et fonctionnels de cette lésion. **Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective continue portant sur 23 cas colligés au service d'orthopédie de HALD sur une période de 09 ans. **Résultats :** Nos patients se répartissent en 18 hommes et 5 femmes. L'âge moyen était de 38 ans. Les circonstances prédominantes étaient les accidents de sport I avec 65,52 pour cent. Deux patients avaient eu des fractures de la cheville sur le même coté de la lésion, un seul patient était diabétique et un autre avait un antécédent de tendinite calcanéenne traitée par des infiltrations de corticoïde. Les signes cliniques les plus importants pour la rupture du calcanéen étaient le test de Thompson positif chez 21 patients, le signe de Brunet Guedj retrouvé chez 8 patients et l'impossibilité de l'appui monopodal observée chez 16 patients. L'échographie et la radiographie standard face et profil étaient réalisées respectivement chez 17 et 19 patients. **Discussion :** Les ruptures du tendon calcanéen avaient été peu décrites dans la littérature jusqu'au milieu du XXème siècle. Durant ces deux dernières décennies, plusieurs auteurs avaient rapporté une augmentation de l'incidence

des ruptures du tendon calcanéen. Il faut rechercher systématiquement le diabète, la goutte, le lupus érythémateux disséminé, les infiltrations aux corticoïdes, la maladie d'Osgood Schlatter et toutes les ostéochondroses. **Conclusion :** La prise en charge de la rupture du tendon calcanéen reste un sujet à controverse. Le développement de techniques percutanées et fonctionnelles n'a toujours pas permis actuellement de conclure à la supériorité d'un traitement par rapport à un autre

Mots clés : rupture, tendon calcanéen, accident, sport, corticoïde

SUMMARY

Introduction : The rupture of the calcaneal tendon, alsoknown as the Achilles tendon, is a solution of total or partial continuity of the tendon. The objective of ourstudywas to describe the different epidemiological, clinical, therapeutic and functional aspects of thislesion.**Matériels et méthodes :** This was a continuousretrospectivestudy of 23 cases collected in the HALD orthopedicdepartment over a period of 09 years. **Results :** Our patients are dividedinto 18 men and 5 women. The meanagewas 38. 16 patients practiced a recreational sport and 7 patients weresedentary. The prevailingcircumstancesweresports accidents especially football gameswith 65.52 percent. Two patients hadankle fractures on the sameside of the lesion, only one patient wasdiabetic and

another had a history of calcaneal tendonitis treated with corticosteroid infiltrations. The most important clinical signs for calcaneal rupture were the positive Thompson test in 21 patients (91.3 percent), Brunet Guedj's sign found in 8 patients (34.8 percent), and the impossibility of monopod support in 16 patients (69.56 percent). The ultrasound and the standard face and profile radiography were performed in 17 and 19 patients, respectively. Discussion: The ruptures of the calcaneal tendon had been little described in the literature until the middle of the 20th century. Over the past two decades, several authors have

reported an increase in the incidence of ruptures of the calcaneal tendon. Diabetes, gout, systemic lupus erythematosus [73], corticoid infiltrations [80], Osgood Schlatter disease and all osteochondroses should be systematically investigated. Conclusion: The management of rupture of the calcaneal tendon remains a controversial subject. The development of percutaneous and functional techniques has not yet made it possible to conclude that one treatment is superior to another.

Key words: rupture, calcaneal tendon, accident, sport, corticoid

INTRODUCTION

La rupture du tendon calcanéen encore appelé tendon d'Achille est une solution de continuité totale ou partielle du tendon. Elle est de plus en plus fréquente dans notre pays en raison du développement considérable des activités sportives. L'objectif de notre étude était de décrire les différents aspects épidémiologiques et cliniques de cette pathologie traumatique.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective concernant 23 observations de ruptures du tendon calcanéen. Ces patients ont été colligés au service d'Orthopédie-Traumatologie de l'hôpital Aristide Le Dantec à Dakar sur une période de 9 ans entre janvier 2008 et décembre 2016.

Douze patients avaient été exclus de notre série. Par ailleurs, nous avons retenus 23 patients ont répondant aux critères de recrutement.

Nous avons établi une fiche d'exploitation sur laquelle nous avons recueilli les données pour chaque patient.

RESULTATS

Sur une période de 9 ans nous avons recensé 23 cas de rupture du tendon calcanéen, ce qui correspondait à une

fréquence de 2,55 cas par an. L'âge de nos patients variait entre 15 ans et 83 ans avec une moyenne de 38 ans. Les adultes jeunes étaient les plus touchés (56,52%). Le sexe masculin était prédominant (78,26%) avec une sex-ratio de 3,6.

En ce qui concerne l'activité sportive, 16 patients pratiquaient un sport de loisir alors que 7 patients étaient sédentaires.

Cinq circonstances de survenue avaient été retrouvées :

- les accidents de sport : 13 patients soit 56,52% dont 6 lors d'un match de football, 2 lors d'un match de basket-ball et 5 durant une course à pied ;

- les accidents domestiques : 7 patients soit 30,43% ;

- les accidents de la voie publique : 2 patients soit 8,7% ;

- les accidents de travail : 1 patient soit 4,35%.

Le côté gauche était atteint dans 14 cas, et le côté droit dans 9 cas. Le délai du diagnostic était au delà de 3 semaines dans 6 cas (26,09%) et en deca de 3 semaines dans 17 cas (73,91%).

L'impotence fonctionnelle absolue (IFA) était constatée chez 14 patients (60,87%) avec des ruptures récentes.

L'impotence fonctionnelle relative (IFR) avait été observée chez 9 patients (39,13%)

dont 6 patients (26,09%) avec des ruptures anciennes.

La douleur était présente chez 17 patients (74%) dont 16 patients (69,56%) avec des ruptures récentes.

La dépression avait été notée chez 8 patients (34,8%) avec des ruptures récentes.

L'hématome avait été noté chez 4 patients (17,4%) avec des ruptures anciennes.

Le test de Thompson était positif chez 21 patients (91,3%) dont 17 patients (73,91%) avec des ruptures récentes.

Le signe de Brunet-Guedj avait été retrouvé chez 8 patients (34,8%) dont 6 patients (26,08%) avec des ruptures récentes.

L'impossibilité de l'appui monopodal (IAMP) avait été retrouvée chez 16 patients (69,56%) dont 15 patients (65,21%) avec des ruptures récentes.

19 patients avaient bénéficié d'une radiographie standard de face et de profil de l'articulation de la cheville. L'échographie avait été réalisée chez 17 patients.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'avait été réalisée chez aucun patient.

DISCUSSION

Les ruptures du tendon calcanéen avaient été peu décrites dans la littérature jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle. Durant ces deux dernières décennies, plusieurs auteurs avaient rapporté une augmentation de son incidence [68,48].

L'une des explications retenues devant l'augmentation du nombre de ruptures ces vingt dernières années était le gain de popularité des sports de loisirs. L'incidence annuelle des ruptures du tendon calcanéen était passée par exemple de 18,2/100000 habitants en 1984 pour 37,3/100000 habitants en 1996 au Danemark [30].

Dans notre étude, nous avons recensé 23 cas de rupture du tendon calcanéen, sur une période de 9 ans. Ce chiffre se rapprochait des données de la littérature [48]. Ces résultats pourraient être

expliqués par le développement considérable des activités sportives au Sénégal.

Au plan épidémiologique, Möller et Al avaient montré une courbe d'incidence de la rupture du tendon calcanéen avec deux pics, un pour les sujets d'âge compris entre 15 et 60 et l'autre au delà de 60 ans [5,10].

Cependant, Weiner et Lipscomb (1956) avaient rapportés que le tendon calcanéen était le 3^{ème} tendon le plus fréquemment rompu, puis respectivement on avait les extenseurs des doigts et enfin le genou. Alors que dans les études de Joza et Al (1976), elle était plus fréquente et représentait 40% de toutes les ruptures des tendons. Nilleus et Al (1976) avaient signalé une incidence accrue à Malmö pendant la période de 1950 à 1973. Le pic de l'incidence par âge était de 9/105 habitants par année dans le groupe d'âge de 40 à 50 ans [8, 9, 10].

L'âge moyen de nos patients était de 38 ans avec des extrêmes de 15 ans 83 ans, qui était inférieur à ceux certaines séries [2, 4, 6, 9].

Ces résultats pourraient être expliqués par le caractère de la population essentiellement jeune au Sénégal, mais également par l'augmentation de la longévité et de la pratique d'une activité physique sportive.

La répartition des moyennes d'âge des patients ayant une rupture du tendon calcanéen selon les auteurs est rapportée sur le tableau IV.

Dans notre étude, la prédominance masculine était similaire à celle retrouvée dans la littérature [1, 2, 4, 6, 7, 9], avec un taux de 78,26%.

L'exposition accrue des hommes au risque de rupture pourrait être liée à la pratique sportive plus fréquente que chez les femmes ainsi qu'au niveau de sollicitation mécanique habituellement plus important chez l'homme. Mais l'implication d'autres facteurs comme une meilleure souplesse chez la femme n'était pas exclue. Mais nous devons rester au stade d'hypothèses.

Par ailleurs, le terrain, de même que les antécédents du patient jouaient un rôle capital dans la survenue de cette affection. Les prises médicamenteuses et les tendinites étaient incriminées dans la genèse de la rupture du tendon calcanéen, ce qui justifie la nécessité de la prévention et de la prise en charge précoce des tendinopathies. Dès lors, il faut être vigilant dans la prescription des corticoïdes et des fluoroquinolones surtout chez le sportif comme le recommandait beaucoup d'auteurs [1, 2, 9].

Il faut rechercher systématiquement le diabète, la goutte, le lupus érythémateux disséminé, les infiltrations aux corticoïdes, la maladie d'Osgood Schlatter et toutes les ostéochondroses [3, 7, 8, 20].

Dans notre série, un patient avait un antécédent de tendinite calcanéenne traitée par infiltration de corticoïde et un autre était diabétique sous antidiabétiques oraux. Nous avons eu des antécédents de fracture sur le même côté de la rupture chez 2 patients.

Nous pouvions en déduire après ces constats que les traumatismes peuvent toujours entraîner des ruptures tendineuses surtout s'il existe un terrain ou des facteurs de fragilité tendineuse chez le patient.

En ce qui concerne les circonstances de survenue de la rupture, la majorité des patients de notre série avait eu une rupture lors d'une activité sportive. La cause la plus fréquente des ruptures du tendon calcanéen était représentée par les accidents de sport ce qui avait été rapporté dans la plupart des séries de la littérature [30].

Ces résultats pourraient être expliqués par un développement important de la pratique sportive professionnelle et de loisir, la mauvaise éducation (absence d'échauffement), et par la reprise aigue de l'activité sportive après un arrêt.

Au plan clinique, le côté gauche était le plus souvent touché chez nos patients (60,87%), mais ces résultats étaient très variables selon les séries de la littérature. Nous n'avions pas noté de facteurs

favorisant la prédominance de l'atteinte tendineuse d'un côté par rapport à l'autre.

Les ruptures bilatérales du tendon calcanéen sont très rares. Elles surviennent généralement chez des patients âgés avec des pathologies systémiques sous-jacentes [3, 6, 27].

Le diagnostic était facile et ne devrait pas être méconnu en urgence grâce à un interrogatoire simple et un examen clinique rigoureux.

Dans notre série l'interrogatoire et l'examen clinique étaient faciles et suffisants pour poser le diagnostic. Ce constat était rapporté dans les données de la littérature où les examens paracliniques n'étaient faits que pour éliminer d'autres lésions (radiographie standard) ou à titre complémentaire (l'échographie et surtout l'IRM) [28,].

Afin d'affiner le diagnostic, des examens complémentaires avaient été réalisés. Ainsi une radiographie standard de face et de profil de la cheville avait été réalisée chez 19 patients (82,6%) pour éliminer toute lésion osseuse associée. Ce constat avait été fait dans les études de Benhima, ou un bilan radiologique standard (radiographie de la cheville de face et de profil) à la recherche de lésions osseuses associées avait été réalisé dans 96,8 % des cas [7].

Dans les ruptures tendineuses, l'échographie permet de confirmer le diagnostic en montrant le siège de la rupture, l'existence ou non d'hématome et le type de rupture (partielle ou complète). Cependant, cet examen est opérateur-dépendant comme l'avait montré les travaux de Neumayer [6,7]. Ainsi les erreurs diagnostiques étaient fréquentes.

Tel était le cas dans notre étude où 2 ruptures partielles à l'échographie, réalisée chez 17 patients (74%), étaient en réalité complètes et de découverte opératoire.

En outre, dans les ruptures anciennes, l'imagerie médicale permettait de préciser l'importance de la rétraction tendineuse en appréciant le défaut entre les deux bouts.

CONCLUSION

Les ruptures du tendon calcanéen sont devenues assez fréquentes de nos jours. L'activité sportive intense de même que certaines pathologies métaboliques comme le diabète et la goutte sont souvent au cœur de la survenue de cette rupture. Des circonstances particulières avec prise au long cours de corticoïdes peuvent aussi

influencer sa survenue si on ne se limite qu'à l'effet néfaste du corticoïde sur le collagène.

Ce pendant, force est de constater qu'un bon examen clinique suffirait à l'établissement du diagnostic, et le reste de l'imagerie serait surtout en appoint pour lever un doute sur la rupture ou rechercher des lésions associées.

REFERENCES

- [1]-**ABRAHAM E, PANKOWICH A.M.**
Neglected rupture of the Achilles tendon. Treatment by V-Y Tendinous Flap; Journal of Bone and Joint Surgery, 1975, 57-A, n°2, 253-255.
- [2]- **ALDAM CH.**
Repair of calcaneal tendon ruptures, a safe technique.
J Bone Joint Surg [Br], 1989; 70-B: 486-8.
- [3]- **ASPENBERG P, VIREHENKO O.**
Platelet concentrate injection improves Achilles tendon repair in rats.
ActaOrthopScand 2004; 75:93-9.
- [4]- **ATHERTON W.G, DANGAS S, HENRY A.P.J.**
Advantages of semi-closed over open method of repair of ruptured Achilles tendon.
Foot and Ankle Surgery, 2000; 6: 27-30.
- [5]-**BARFRED T.**
Experimental rupture of the Achilles tendon. Comparison of experimental ruptures in rats of different ages and living under different conditions.
Acta Orthop.Scandinavica 1971 vol: 42 p: 406-428.
- [6]-**BATISSE M, SOMDA F, DELORME J-P, DESBIEZ F, THIEBLOT P, TAVERON I.**
Spontaneous rupture of Achilles tendon and Cushing's disease.
Case report; Annales d'Endocrinol .2008; 69(6):530-1.
- [7]- **BENHIMA M A, EL ANDALOUSSI Y, BOUYARMANE H, ET AL.**
Traitement chirurgical à ciel ouvert des ruptures du tendon calcanéen chez le sportif. MédChir Pied, Springer-Verlag 2009 (Maroc); 25:81-86
- [8]- **BESKIN JL, SANDERS RA, HUNTER SC.**
Surgical repair of Achilles tendon ruptures.
Am J Sports Med, 1987.Vol. 15.
- [9]- **BESSE J I, LERAT J L, MOYEN B, GUEDJ.**
Reconstruction distale du tendon d'Achille avec un transplant os-tendon à partir du système extenseur du genou.
Revue de chirurgie orthopédique. 1995; 81: 453-457.
- [10]- **BIANCHI S, COHEN M, JACOB D.**
Les tendons : lésions traumatiques.
J Radiol 2005 ; 86 : 1845-57. 116.
- [11]- **BOGGIONE CH.**
Les ruptures du tendon d'Achille. Orientations actuelles des indications chirurgicales et de la kinésithérapie postopératoire.
Journal traumatologiesport.2001;416: 41-48.
- [12]- **BOSWORTH D.M.**
Repair of defects in the tendon Achilles
Journal of Bone and Joint Surgery, 1956, 38-A, 111-114.
-

[13]- BOUABDELLAH M, NJAH M, EZZAOUIA K, BOUZIDI R, ZARROUK A. ET ALL.

Traitement chirurgical des ruptures du tendon d'Achille selon la technique de Bosworth à propos de 15 cas.

Tunisie Orthopédique 2008, 1(1): 41-43.

[14]- BOUCHER A, CUILLET J.

Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle.

2ème édition 1990.

[15]- BOUKHRIS J, BOUSSOUGA M, BENCHAKROUNE M, JAAFAR A, TAOBANE H, CHAGAR B.

Ténorrhaphie percutanée pour rupture fraîche sous-cutanée du tendon calcanéen. À propos de 28 cas.

Journal de Traumatologie du Sport, 2010. Vol. 27.

[16]- BOURREL P, PALINACCI J.C, FERRO R, VEILLARD J.M.

Rupture du tendon d'Achille à propos de 27 cas.

Marseille Chirurgial. 1977 ; 129 :37-47.

[17]- BRASSEUR J.L, MORVAN G, GODOC B.

Echographie dynamique de l'appareil locomoteur.

J Radiol Ed Fr Paris, 2005; 86: 1904-10.

[18]- BRUGGEMAN N.B, TURNER N.S.

Wound complications after open Achilles tendon repair: Analysis of risk factors. S.L: Clinical orthopaedics and related research, 2004. Vol. 427.

[19]- BUGG E.I, BOYD B.M.

Repair of neglected rupture or laceration of Achilles tendon.

Clinical Orthopedics, 1968, 56: 73-75.

[20]- BUTTET M.

Les ruptures anciennes du tendon d'Achille. A propos d'une série de 14 cas opérés.

Maîtrise Orthopédique n°106 / août-septembre 2001.

[21]- CHARISSOUX L, VERNONIS J, BRULEFERT K, COSTEA C, ROUVILLAIN J-L, ROUSSEAU B.

Le traitement des ruptures du tendon d'Achille.

Réunion de Nantes : travaux de la société d'orthopédie et de traumatologie de l'ouest. Juin 2012.

[22]- CHEVROT A.

Imagerie des tendons, ligament et muscles périphériques.

Edition 1993: 140-3. Masson, Paris

[23]- CHIGOT P, HERLEMONT X, FOURRIER X.

Treatment of Achilles tendon ruptures by thin plantaris muscle autografts; Memoires Academie de Chirurgie (Paris) 1957; 83:194-8.

[24]- CHIODOCP, WILSON MG.

Current concepts review: acute ruptures of the Achilles.

Foot Ankle Int 2006; 27:305-13.

[25]- COTTALORDA J, KLBERINE F, CURALE G, GOULIER P.

Traitement chirurgical des ruptures du tendon d'Achille chez le sportif.

J Chir Paris, 1992;10: 436-40.

[26]- DAUTRY P, ISSERLIS G, APOIL A, MONET P, VIVIER J.

Le traitement des nécroses du tendon d'Achille.

Annales de Chirurgie 1975; 29:1093-8.

[27]- DELAGOUTTE J-P, BONNEL F, CLAUSTRE J.L.

Le pied, pathologie et techniques chirurgicales.

Paris : Masson ; 1989.

[28]- DELAGOUTTE J-P, GERVAISE A.

Pathologie du tendon calcanéen.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 15-180-A-10, 2010.

[29]- DELPONTE P.

La Ténorrhaphie percutanée du Tendon d'Achille.

Maîtrise orthopédique Juin 1995 table ronde Forum MO n°45.

[30]- DIEME C, KINKPE C, SANE A ET AL.

Rupture spontanée bilatérale du tendon d'Achille : propos d'un cas.

Med Chir Pied, Springer 2007; 23: 65-67.