

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Dictionnaire des maladies  
éponymiques et des observations  
princeps : Ledderhose (syndrome de)**

**LEDDERHOSE, Georg. - Ueber  
Zerreissungen der Plantarfascie**

*In : Archiv für Klinische Chirurgie, 1894, Vol. 48, pp.  
853-6*

## LII.

# Ueber Zerreiassungen der Plantarfascie.

Von

**Prof. Dr. Ledderhose,**

in Strassburg<sup>1)</sup>.

M. H.! Die subcutanen Verletzungen der Plantarfascie haben, soviel ich sehe, bisher eine literarische Würdigung nicht erfahren. Sie verdienen jedoch wohl unsere Aufmerksamkeit, da sie gelegentlich sehr erhebliche und langdauernde Beschwerden erzeugen. Ich habe 10 einschlägige Fälle beobachtet, bei denen durchschnittlich der Verlauf etwa folgender war.

Bei Patienten, welche durch directe oder indirecte Gewalt z. Th. complicirte Unterschenkelfracturen erlitten hatten, stellten sich nach den ersten Gehversuchen sehr heftige Schmerzen in der Mitte der Fusssohle des verletzten Beines ein, die häufig nur ein Auftreten mit dem äusseren Fussrande zuliessen und zunächst sehr an die ja so häufig nach Verletzungen der Beine auftretenden Plattfussbeschwerden erinnerten. Man fühlte in der Mitte der Fusssohle, etwas näher dem medialen Rande derselben, etwa dem hinteren Ende des Metatarsus I. entsprechend, eine spindelförmige, bohngrosse Geschwulst unter der Haut, mit dieser in einzelnen Fällen leicht verbunden, die sich in querer Richtung verschieben liess, sehr hart war und ihrer Lage nach nur der Plantarfascie angehören konnte. Druck wurde sehr schmerzhaft empfunden; Stellungs- oder Bewegungsanomalieen an den Zehen bestanden nicht. Ich constatirte die geschilderten Erscheinungen noch 5 bis 12 Monate nach dem Unfall, je nachdem die Patienten früher oder später

<sup>1)</sup> Vorgetragen am 4. Sitzungstage des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin, 21. April 1894.

den verletzten Fuss wieder gebraucht hatten. Ganz allmählig traten Abschwellung und Rückgang der Schmerzen ein, aber noch viele Monate lang liess sich eine abnorme Verdickung an der betr. Stelle der Plantarfascie nachweisen. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 25 und 48 Jahren.

Man konnte zunächst daran denken, dass es sich hier etwa um eine Schwielenbildung handelte, wie sie Madelung auf der Berliner Naturforscher-Versammlung beschrieben hat. Bei einer Reihe von Patienten mit der Dupuytren'schen Contractur der Hohlhand konnte er auch an der Fusssohle, nahe dem Innenrande, etwa der Gegend des Metatarsus I. entsprechend, eine solche Schwielenbildung in der Plantarfascie constatiren. Durch mechanische Maassregeln suchte er den Druck von der erkrankten Stelle abzuhalten; zu einer Exstirpation fand er keine Veranlassung.

Ich bin nun der Meinung, dass es sich, wenigstens bei der Mehrzahl meiner Beobachtungen, um etwas Anderes, nämlich um die Folgen eines Traumas, um eine Zerreissung der Fascie handelt. Für diese Auffassung scheinen mir folgende Gründe zu sprechen.

Es fanden sich diese Plantarknoten bei den betr. Patienten nur an den verletzten Füßen; in einem Falle von doppelseitiger Unterschenkelfractur war auf der einen Seite eine deutliche spindelförmige Anschwellung der Plantarfascie, auf der anderen Seite eine solche nur geringgradig vorhanden. An den Händen fanden sich niemals Veränderungen im Sinne der Dupuytren'schen Contractur.

Ein Patient mit complicirter, durch Fall entstandener Maleolenfractur gab bestimmt an, dass unmittelbar nach dem Unfall an der Stelle des späteren Plantarknotens Schwellung und Schmerzhaftigkeit aufgetreten wären und in der Folge angehalten hätten. Bei zwei weiteren Patienten waren durch Fall auf einen Fuss dieselben Erscheinungen aufgetreten, ohne dass sich später eine weitere Verletzung, etwa an den Knochen, nachweisen liess; noch 4 bis 6 Monate nach dem Unfall waren sehr schmerzhaft Plantarknoten vorhanden.

Der eine dieser Fälle war für mich besonders wichtig.

Ein 36 jähriger Mann war aus bedeutender Höhe auf den rechten Fuss zur Erde niedergefallen, es wurde Quetschung der Fussknochen angenommen, eine Fractur scheint nach dem Resultat der  $\frac{1}{2}$  Jahr später von mir vorge-

nommenen Untersuchung nicht erfolgt gewesen zu sein. Ich fand vielmehr eine bohnen-grosse Anschwellung der Plantarfascie, etwa der Mitte des Metatarsus I. entsprechend, welche äusserst schmerzhaft war. Unmittelbar nach dem Unfall, besonders aber bei den ersten Gehversuchen nach mehrwöchentlicher Bettruhe, hatten sich intensive Schmerzen in der Fusssohle geltend gemacht, welche nur Auftreten mit dem äusseren Fussrande zuliessen. Es waren auch bei dem Patienten in Folge des Unfalles Zeichen allgemeinnervöser Erkrankung aufgetreten, besonders bestand abnorme Steigerung der Reflexe: Patellar- und Fussclonus beiderseits. Ich excidirte die überaus schmerzhafte Anschwellung der Fascie und nahm die mikroskopische Untersuchung vor. Diese ergab Folgendes: Auf Schnitten, welche das excidirte Stück in der Längsrichtung des Fusses trafen, sah man die parallel verlaufenden derben Fasern der Plantarfascie durch ein queres Band jungen Bindegewebes unterbrochen, welches durchaus den Character der Narbe hatte, sehr reichlich grosse, ovale Kerne waren vorhanden, es fanden sich ferner reichlich neugebildete Gefässe, von vielen jungen Zellen umgeben, ausserdem waren, besonders in der Nähe der Gefässe, nicht unerhebliche Mengen Pigments abgelagert, was wohl unmittelbar auf den traumatischen Ursprung der Affection hinweist. Zellenwucherung und Gefässneubildung erstreckten sich auch theilweise zwischen die unveränderten benachbarten Fascienbündel und in das anliegende Fettgewebe hinein; eigentliche Rundzellenanhäufung fehlte.

Dieser Befund scheint mir keine andere Deutung zuzulassen, als dass es sich um einen narbigen Callus in der eingerissenen Fascie handelte. Es macht ja auch keine Schwierigkeit, sich vorzustellen, dass bei einem Fall auf die Fusssohle eine partielle Zerreiſsung der Plantarfascie erfolgt, die zur Entwicklung eines Callusknotens führt. Schon auffallender ist es, wenn bei Unfällen, welche durch Einwirkung anderer directer oder indirecter Gewalten zu Unterschenkelbrüchen geführt haben, Zerreiſsungen der Plantarfascie zu Stande kommen, da es in solchen Fällen nicht immer ersichtlich ist, wie eine abnorme Streckung des Fussgewölbes, welche zu Ueberspannung der Plantarfascie führt, erfolgt.

Es kann ferner auffallend erscheinen, dass noch  $\frac{1}{2}$  Jahr und später nach den erlittenen Unfällen diese circumscripten Fascienverdickungen mit so intensiver Schmerzhaftigkeit beobachtet wurden. Es handelt sich hier jedenfalls um eine entzündliche Reizung der betr. Narbe, deren Zustandekommen durch den Gebrauch des Fusses nach längerer Bettruhe wohl erklärt werden kann. Beobachten wir doch auch nicht selten, z. B. an der Hand, dass subcutan gelegene Narben in Folge äusserer Reize hypertrophiren und excessiv schmerzhaft werden.

Ich möchte also in erster Linie annehmen, dass die beobachteten Plantarknoten als hypertrophirte, entzündlich gereizte Narbenmassen aufzufassen sind, welche sich nach Einreißen der Fascie gebildet haben. Für diejenigen Fälle, bei denen eine primäre Zerreißung der Fascie bei Gelegenheit eines Unterschenkelbruches nicht ohne Weiteres verständlich ist, kann noch eine andere Auffassung über die Entstehung der fraglichen Plantarknoten in Betracht kommen. Wenn etwa durch langdauerndes Verbinden des Fusses eine Retraction und Schrumpfung der Plantarfascie zu Stande gekommen ist, so kann es wohl beim Gebrauche des Fusses zu Dehiscenzen und Einrissen an der am meisten vulnerablen, vorderen Partie kommen, und hier kann sich dann eine solche hypertrophische Narbe entwickeln.<sup>1)</sup>

Ich gebe zu, dass ich mir von der Aetiologie der geschilderten Fascienverdickungen nicht in jedem einzelnen Falle ein vollkommen klares Bild machen kann, hier müssen noch weitere Beobachtungen aufklärend wirken. Es kam mir heute besonders darauf an, auf die diagnostische und practische Wichtigkeit dieser Bildungen aufmerksam zu machen und Umschau zu halten, ob anderweitige Erfahrungen über dieselben gemacht sind.

Was die Behandlung angeht, so dürfte die Excision wohl nur in einzelnen Fällen nothwendig sein; meistens verliert sich die abnorme Schmerzhaftigkeit spontan nach und nach, zumal wenn man durch passende Vorrichtungen in den Schuhen dafür sorgt, dass die erkrankte Stelle vor Druck geschützt ist.

<sup>1)</sup> Anm. bei der Correctur. Mit dieser Auffassung lassen sich 4 weitere, in der letzten Zeit beobachtete Fälle, von denen 2 zur Operation kamen, am besten in Einklang bringen.