

Achillessehnen-Insertionstendinopathie



Die Achillessehne ist die dickste und stärkste Sehne des Menschen. Sie setzt ganz hinten oben breitflächig auf dem Fersenbein (Calcaneus) an. Dann verläuft sie, etwas dünner werdend, gerade nach oben, hat ihre schmalste Stelle etwa 4 cm über dem Ursprung, um ab dort wieder kontinuierlich breiter zu werden.

Die Achillessehne überträgt die Kraft der Wadenmuskulatur (Triceps surae). Dieser besteht aus dem Gastrocnemius-Muskel der zweiköpfig oberhalb des Kniegelenks vom Oberschenkelknochen entspringt und dem Soleus-Muskel, der von der Hinterfläche des Schienbeins kommt. Die Aktivierung dieser Muskeln erzeugt durch Zug an der Achillessehne vor allem eine kraftvolle Plantarflexion (Beugung des Fusses in Richtung der Fusssohle), aber auch die Inversion (Supination, Auswärtskantung) des Fusses.

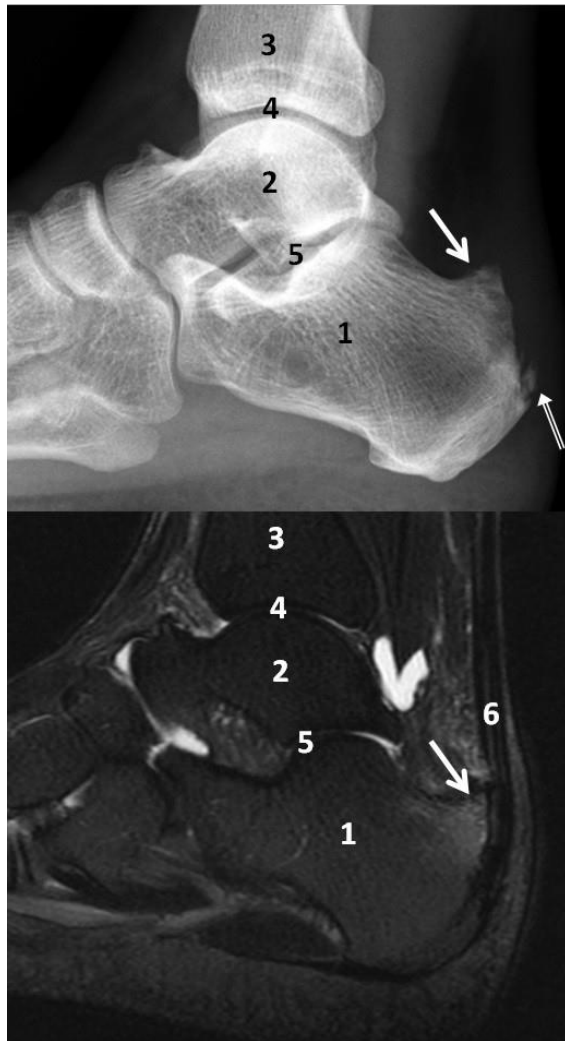
Abbildung: Ansicht eines anatomischen Modells von hinten:

- 1 Muskelbäuche der beiden Gastrocnemius-Köpfe; 2 Muskelursprung am Oberschenkelknochen oberhalb des Knies; 3 Achillessehne am Ort der Nicht-Insertionstendinopathie; 4 Sehnenansatz am Fersenbein (Ort der Insertionstendinopathie)

Bei der Insertionstendinopathie kommt es zur Degeneration (Abnützung) des Achillessehngewebes am Ort der Sehnenbefestigung am Fersenbein. Ausser in der akuten Phase finden sich in der Regel keine oder nur geringe Zeichen einer Entzündung des Gewebes. Oft ist eine prominente Kante am Fersenbein (Haglund Exostose) mit einer Schleimbeutelentzündung (Bursitis) begleitend vorhanden und es kommt zu Teilrissen der Achillessehne.

Die Diagnose kann meist an Hand der typischen Schmerzlokalisierung gestellt werden. Oft verstärken Laufen auf hartem Untergrund oder Treppensteigen die Beschwerden.

Risikofaktoren für die Entwicklung dieser Tendinopathie sind: exzessives Training, abrupte Änderungen des Trainingsablaufs, Training auf harten oder rutschigen Unterlagen, Übergewicht, Nikotinabusus – aber auch weniger beeinflussbare Faktoren wie fortgeschritteneres Alter, arterielle Hypertonie oder Diabetes mellitus. Auch bei Allgemeinerkrankungen wie Gicht oder entzündlichen Gelenkserkrankungen können Sehnenansätze mitbetroffen sein. Verschiedene Medikamente, insbesondere gewisse Antibiotika (Chinolone), aber auch Cortison oder Blutfettsenker (Statine) können ebenfalls zu Sehnenproblemen oder gar spontanen Rissen führen. Oft findet sich bei den Patienten zudem eine verkürzte Wadenmuskulatur oder eine Plattfussdeformität.



Es wird vermutet, dass es durch kleine Verletzungen der Sehne bei Überbeanspruchung zum Versuch der Sehnenheilung kommt bei dem kleine Blutgefässe in die Sehne einwachsen. Diese werden von Nervenfasern begleitet, die hohe Konzentrationen schmerzvermittelnder Substanzen (z.B. Substanz P, Glutamat, etc.) aufweisen.

Ca. 8% der Patienten, die pro Jahr an einer Insertionstendinopathie neu erkranken sind Läufer, aber auch Menschen, die einen Lebensstil ohne besondere körperliche Anstrengungen pflegen, sind betroffen.

Abbildung: Oben Röntgenbild, unten MRI (Magnet-Resonanz-Tomographie)-Ansicht eines Patienten mit Insertionstendinopathie der Achillessehne und Haglund-Exostose. (Schnittbild von der Seite): 1 Fersenbein; 2 Sprungbein; 3 Schienbein; 4 Oberes Sprunggelenk; 5 Unteres Sprunggelenk; 6 Achillessehne mit streifigen Veränderungen; Pfeil: Prominente Oberkante des Fersenbeins (Haglund-Exostose) mit Flüssigkeit (hell) im Knochen als Zeichen der Reizung; Doppelpfeil: Verkalkungen der Sehneninsertion

Zusammenfassung konservativer Therapieansätze:

Eine kleine Zusammenstellung der am häufigsten diskutierten Therapieformen zur nicht-operativen Behandlung ist unten beschrieben. Die Liste könnte aber durch seltener verwendete Methoden ergänzt werden. Auch bei seit längerem bestehenden Schmerzen zeigt sich in der Literatur in rund 65-70% der Patienten ein gutes Ansprechen auf diese Therapie, so dass keine Operation nötig wird.

Ruhigstellung

Eine Ruhigstellung (z.B. in einem Gips) kann in der "akuten" Phase sinnvoll sein, sollte aber nicht länger als über 4-6 Wochen erfolgen.

NSAR

Nicht-Steroidale Antirheumatika (z.B. Ponstan, Voltaren, Irfen, etc.) sind Schmerzmittel mit zusätzlich anti-entzündlicher Wirkung. Zumal es sich primär um eine Abnützung des Sehngewebes und nicht um einen entzündlichen Prozess handelt, ist deren Nutzen fraglich. Zudem gibt es wissenschaftliche Hinweise (Evidenz) darauf, dass diese Medikamente die Reparaturvorgänge der Sehne hemmen. Deswegen sollte eine Therapie nicht länger als über eine allfällig "akute Phase" von maximal 14 Tagen durchgeführt werden.

- Physiotherapie** *Exzentrisches Muskeltraining:* Diese spezifische Form des Muskeltrainings ist ein Hauptbestandteil der konservativen Behandlung. Verschiedene Studien haben deren Wirksamkeit zeigen können. Die Sitzungen der Physiotherapie dienen der Instruktion und der Kontrolle der korrekten Durchführung eines Heimprogramms.
- Schuheinlagen** Besteht eine Fehlf orm des Fusses, z.B. ein Platt- oder Hohlfuss, muss die Achillessehne mehr Last tragen. Deswegen können *korrigierende Einlagen* sinnvoll sein.
Bei akut starken Schmerzen kann eine Fersenerhöhung mittels *Silikon-Keil* sinnvoll sein, da dies aber die Verkürzung des Muskel-Sehnenkomplexes begünstigt, sollte sie nicht dauerhaft zum Einsatz kommen.
- Stosswellen** Stosswellenbehandlungen können bei verschiedenen Erkrankungen des Bewegungsapparates zum Einsatz kommen. Einige Studien belegen aber einen positiven Effekt, wenn andere konservative Therapien versagt haben, so dass wir diese Möglichkeit anbieten wollen. (Siehe separates Informationsmaterial)
- (Cortison)** Auf Grund der relevanten Gefahr durch Cortison-Infiltrationen die Sehnenstruktur zu schwächen, so dass es gar zum Riss kommen kann, vermeiden wir diese Form der Behandlung.
- (PRP)** Platelet-Rich-Plasma: Die Injektion von Blutbestandteilen in degeneriertes Gewebe findet bei verschiedenen Erkrankungen Anwendung. Die Evidenz für einen Nutzen in der Behandlung der Nicht-Insertionstendinopathie der Achillessehne ist aber unseres Erachtens noch ungenügend.

Literaturangaben:

- Alfredson H, Lorentzon R. **Chronic Achilles tendinosis: recommendations for treatment and prevention.** Sports Med. 2000 Feb;29(2):135-46.
- Fahlström M, Jonsson P, Lorentzon R, Alfredson H. **Chronic Achilles tendon pain treated with eccentric calf-muscle training.** Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2003. 11:327-33.
- Habets B, van Cingel REH. **Eccentric exercise training in chronic mid-portion Achilles tendinopathy: A systematic review on different protocols.** Scand J Med Sci Sports. 2014 Mar 20. doi: 10.1111/sms.12208.
- Jonsson P, Alfredson H, Sunding K, Fahlström M, Cook J. **New regimen for eccentric calf-muscle training in patients with chronic insertional Achilles tendinopathy.** Br J Sports Med. 2008 Sep;42(9):746-9. doi: 10.1136/bjsm.2007.039545.
- Kearney R, Costa ML. **Insertional Achilles Tendinopathy Management: a systematic Review.** Foot Ankle Int. 2010. Aug; 31:689. doi: 10.3113/FAI.2010.0689.
- Longu UG, Ronga M, Maffulli N. **Achilles Tendinopathy.** Sports Med Arthrosc Rev. 2009;17:112-26.
- Ohberg L, Lorentzon R, Alfredson H. **Eccentric training in patients with chronic Achilles tendinosis: normalised tendon structure and decreased thickness at follow up.** Br J Sports Med 2004;38:8-11. doi: 10.1136/bjsm.2001.000284.
- Roche AJ, Calder JDF. **Achilles tendinopathy.** Instructional Review Foot and Ankle. BJJ. 2013.
- Rompe JD, Furia J, Maffulli N. **Eccentric loading compared with shock wave treatment for chronic insertional achilles tendinopathy. A randomized, controlled trial.** J Bone Joint Surg Am. 2008 Jan;90(1):52-61. doi: 10.2106/JBJS.F.01494.
- Rompe DJ, Furai J, Maffulli N. **Eccentric Loading versus eccentric loading plus Shock-wave Treatment for Midportion Achilles Tendinopathy.** AJSM 2009.
- Stasinopoulos D, Manias P. **Comparing two eccentric exercise programmes for the management of Achilles tendinopathy. A pilot trial.** J Bodyw Mov Ther. 2013 Jul;17(3):309-15. doi: 10.1016/j.jbmt.2012.11.003.
- Schmitz C. SwissDoloClast: Offizielles SDCA Training: Masterkurs Unterlagen. Zürich. November 2014
- Sussmilch-Leitch SP, Collins NJ, Bialocerkowski AE, Warden SJ, Crossley KM. **Physical therapies for Achilles tendinopathy: systematic review and meta-analysis.** J Foot Ankle Res. 2012 Jul 2;5(1):15. doi: 10.1186/1757-1146-5-15.
- van der Plas A, de Jonge S, de Vos RJ, van der Heide HJ, Verhaar JA, Weir A, Tol JL. **A 5-year follow-up study of Alfredson's heel-drop exercise programme in chronic midportion Achilles tendinopathy.** Br J Sports Med. 2012 Mar;46(3):214-8. doi: 10.1136/bjsports-2011-090035. Epub 2011 Nov 10.
- www.wikipedia.org