



Die Achillesferse im Langstreckenlauf

VON DR. MED. TASSO VOUNATSOS

Die Achillessehne ist die mächtigste Sehne des menschlichen Körpers. Verpackt in mehreren Schichten eines Gleitgewebes (medizinisch „Paratenon“) verläuft sie gut tastbar als rundlicher Strang unter der Haut über eine Strecke von ca. 5 cm. Sie verbindet die kräftige Wadenmuskulatur mit dem Fersenbeinknochen.

In ihrem untersten Teil schmiegen sich zwei Schleimbeutel an sie. Der größere davon liegt zwischen Sehne und Fersenknochen (= „Bursa Subachillea“) und verhindert, daß sich die Sehne am Fersenknochen aufreibt. Der zweite Schleimbeutel liegt zwischen Sehne und Haut. Er schützt die Sehne vor äußerer Druckeinwirkung, z.B. durch die zu hohe und zu harte Fersenkappe von (ungeeigneten) Schuhen. Dieser Schleimbeutel heißt Bursa Subcutanea und in der amerikanischen Literatur auch „Runners Bump“!

Dieses komplexe biomechanische System in Kombination mit den hohen Zugbelastungen, die durch die Wadenmuskulatur über die Sehne auf den Fuß übertragen werden, ist natürlich sehr anfällig für Überlastungssyndrome und Verletzungen. Da mehrere anatomische Strukturen des Unterschenkels und des Rückfußes in den meisten Fällen gleichzeitig betroffen sind, ist eine rasche und exakte Diagnosestellung äußerst schwierig. Die einzelnen Symptome (Schwellung, Druckschmerz, Bewegungsschmerz etc.) überlappen sich und die gereizten Strukturen beeinflussen sich gegenseitig. Der „Krankheitsverlauf“ über Jahre hinweg ist gar nicht so außergewöhnlich und zwingt nicht selten zum sportlichen Karriere-Ende. Durch einzelne Therapiemaßnahmen kommt es regelmäßig zur kurzfristigen Linderung des Überlastungssyndroms, das sofort wieder aufflammt, sobald das Training wieder forciert wird.

Ursachen der Überlastung

1. Körperliche Konstitution

Im Beispiel eines 44jährigen Läufers und Tennislehrers, der SPIRIDON um Rat bat, bedingen die Körpergröße (lange Knochenhebel) und das hohe Gewicht von 96 kg eine extrem hohe mechanische Belastung für die Achillessehne. Hinzu kommen die abrupten, kraftvollen Sprung- und Sprintbewegungen bei der Ausweichsportart Tennis. Ruckartige Belastungen, die ohne Tennisspiel beim Schnelligkeitstraining von Mittel- und Langstreckenläufern genauso vorkommen, verursachen einen überlastungsbedingten Reizzustand der größten und kräftigsten Sehne des Körpers.

Doch auch ohne Schnelligkeits- und Bremsbelastungen reicht ein Problemfuß aus, um Achillessehnenreizungen hervorzurufen. Die Variante eines hypermobilen Fußes (etwa 60 % der Langstreckenläufer haben einen solchen) führt zu einem vermehrten Nach-Innen-Kippen (Überpro-



Klassischer Fall einer chronischen Achillessehnenentzündung.

Fotos: Vounatsos

nation) während der Abrollphase des Laufschrilles. Die Folge ist ein seitliches Hin- und Herwippen der Ferse und damit häufige Ursache für Achillessehnenreizungen.

2. Falsche Schuhwahl

Werden Sportschuhe ohne Rücksicht auf die körpereigenen Besonderheiten (Körpergewicht, O-Bein, Hohlfuß, Spreizfuß, Senkfuß, alte Bänderrisse am Sprunggelenk etc.) und den Trainingsbelastungen (lang und langsam, kurz und schnell, länger und schnell, bergan oder bergab, Asphalt oder Naturwege etc.) ausgewählt, können auch teure Schuhmodelle keinen Schutz vor Überlastungssyndromen bieten.

Oft verschlimmern sogar die falsch gewählten Schuhe angeborene oder erworbene Risikofaktoren des Bewegungssystems und beschleunigen das Auftreten von Überlastungsreaktionen. Um vorbeugend gegen den überbeweglichen Fuß vorgehen zu können, sollten Schuhe mit einer stabilen Fersenschale und einer Zwischensohle mit Fußinnenrandstabilisierung ausgewählt werden.

3. Falsche Trainingsmethoden

Das ideale Opfer für Überlastungsschäden ist, wer:

- ständig im gleichen Geschwindigkeitsbereich trainiert
- keine Ruhetage einstreut
- immer auf dem gleichen Bodenbelag läuft
- zu bald seinen wöchentlichen km-Umfang steigert
- keine Ausweichsportarten betreibt
- zu wenig, zu selten oder falsche Dehnübungen durchführt
- kein Aufwärmen und Auslaufen betreibt
- ständig in den gleichen Schuhen läuft
- zuviel und/oder zu schnell bergab trainiert
- immer auf der gleichen Straßenseite bleibt

In unserem Beispiel hat der uns um Rat bittende

Sportler einige der obengenannten Verletzungssünden begangen:

Er hat mit leichten Rennschuhen, die er bei seinen Körpermaßen auch im Wettkampf niemals tragen sollte (1. Fehler) mit wahrscheinlich (alle Sportler neigen dazu) zu schneller Laufgeschwindigkeit (2. Fehler) und vermutlich auch noch ständig auf der gleichen Straßenseite laufend (3. Fehler) seinen „Erkundungslauf“ auf einer Insel im Jahre 1995 durchgeführt. Dieser Lauf brachte den Stein ins Rollen. Durch das intensive Tennisspiel auf Hartboden und die Fortführung der Asphaltläufe hat er die einmalige Überlastungsreaktion seiner Achillessehne gefestigt und zum chronischen Problem gemacht (4. Fehler). Als er wieder zu Hause angekommen sein Trainingspensum reduziert hat und den Bodenbelag beim Laufen und beim Tennisspiel variiert hat, hat sich nach außen hin die Reizung beruhigt.

Doch auch bei nicht spürbaren Beschwerden bei den Läufen und Tennismatches zu Hause muß man davon ausgehen, daß eine unterschwellige Entzündung ständig in den Weichteilen vorgelegen hat.

Um die lädierte und damit nicht voll belastbare Achillessehne zu schützen, hat sein Körper unbewußte Schonhaltungen und veränderte Bewegungsabläufe entwickelt. Dadurch sind natürlich andere Körperstrukturen mehr beansprucht worden. Es hat sich damit ein Ungleichgewicht in der Kraft zwischen der Muskulatur der Unterschenkelvorderseite (Fußheber) und der Wadenmuskulatur (Fußsenker) entwickelt. Die „unrunden“ Rückfußbewegungen haben den Schleimbeutel zwischen Ferse und Achillessehne gereizt und zur Entzündung getrieben. Das geschilderte Anschwellen des Rückfußes (ein deutliches Zeichen für eine Schleimbeutelentzündung) ist ein sichtbares Zeichen für diesen Mechanismus. Der Nachweis kann leicht durch eine Ultraschalluntersuchung oder ein Magnetresonanztomogramm (MRT) geführt werden. Die eingeleiteten Therapiemaßnahmen haben jedesmal nur einen Teilaspekt der Problematik behandelt und



beseitigt. Folgerichtig haben die Probleme immer wieder von neuem begonnen, sobald er sich wieder normal körperlich betätigen wollte. Das aktuelle Beschwerdebild setzt sich aus folgenden Teilkomponenten zusammen:

1. Eine Entzündung des Schleimbeutels zwischen Achillessehne und Fersenknochen (Bursitis subachillea). Diesen hat der Krankenhausorthopäde erkannt und ihm empfohlen, bei Gelegenheit operativ entfernen zu lassen.
2. Eine Entzündung der Achillessehne und des umhüllenden Gleitgewebes (Tendinitis und Paratenonitis achillea). Diese ist ihm durch die Ultraschalluntersuchung beim Orthopäden bestätigt worden.
3. Ein gestörtes Gleichgewicht in der Muskelkraft der Unterschenkelmuskulatur. Die Fußheber sind viel zu schwach, die Wadenmuskulatur ist verspannt und verkürzt (muskuläre Dysbalance). Dieses Paket an Einzeldiagnosen verlangt natürlich eine umfassende und gezielte Behandlung, um eine komplette Ausschaltung aller Ursachen der Beschwerden zu erreichen:

1. Symptomatische Therapie = Bekämpfung der Entzündung an den verschiedenen Strukturen:

- a) Einnahme von entzündungshemmenden Schmerztabletten über einen längeren Zeitraum. Bei empfindlichem Magen-Trakt sollte für den gesamten Zeitraum auch ein „Magenschutzmittel“ eingenommen werden! Die Tabletten sollten nach Abklingen des spürbaren Schmerzes nur schrittweise und langsam ausgeschlichen werden.
- b) Eine einmalige Spritze mit Cortison-Kristallen in den entzündeten Schleimbeutel hinein (keinesfalls in die Sehne!).
- c) Entlastung der Achillessehne durch eine Absatz-erhöhung (in allen Schuhen tragen), welche stufenweise (wöchentlich) reduziert werden sollte. Gleichzeitig sollten während der ersten drei Behandlungswochen sogenannte „Achillessehnen-Tape“-Verbände angelegt werden.

2. Physikalische Therapie:

- a) Querfraktionen an der Achillessehne, um die Verklebungen der Sehne mit dem begleitenden Gleitgewebe mechanisch zu lösen. Sollte am Anfang dieser Behandlung der Schmerz nicht auszuhalten sein, empfehle ich zuvor eine lokale Betäubung (mit hauchdünner Nadel, zwischen den einzelnen Schichten des Gleitgewebes).
 - b) Fortführung der lokalen Salbenapplikationen und der Eisbehandlung. Ultraschall- und Strombehandlungen dienen dem gleichen Zweck.
3. „Krankengymnastik“ zur Wiederherstellung des muskulären Gleichgewichtes am gesamten rechten Unterschenkel. Diese Behandlung sollte zwei Ziele verfolgen:

Intensive Dehnübungen für die Wadenmuskulatur, mindestens zweimal täglich. Die korrekte Ausführung sollte anfangs unter Anleitung eines Sportphysiotherapeuten oder Krankengymnasten erlernt und überwacht werden. Zu betonen ist, daß die Wadenmuskulatur aus drei Muskeln besteht. Durch die am häufigsten benutzte Dehnübung für

die Wade werden zwei der drei Muskeln gut gedehnt (die beiden Köpfe des Musculus Gastrocnemius). Leider wird durch diese Übung der dritte Muskel (M. Soleus), der unsichtbar in der Tiefe der Wade verläuft, nur ganz wenig angesprochen. Um diesen „Schollen-Muskel“ ebenfalls ausreichend zu dehnen, empfehlen sich folgende zwei Übungen:

An einer Bordsteinkante oder auf einem dicken Buch, Holzstiel, größeren Stein o.ä. wird die Fußspitze hochgelagert. Gleichzeitig wird die Ferse kräftig in den Boden gedrückt. Läßt sich (bei fortgeschrittenen, geübten Anhängern des Stretching) immer noch keine ausreichende Spannung auf die Achillessehne bringen, kann zusätzlich der Oberkörper bei gestreckten Knien nach vorn gebeugt werden.

Eine zweite, weniger effektive, aber überall anwendbare Ausweichübung: Im Stand wird das Knie gebeugt. Der zweite Fuß wird in der Kniekehle abgestützt. Das Knie sollte soweit gebeugt werden, daß die Kniescheibe mindestens über die Großzehe zum Stehen kommt. Bei Gleichgewichtsproblemen kann durchaus mit der Hand der Oberkörper abgestützt werden.

Kräftigung der Fußheber

Hier bietet sich folgende Übung an: In Rückenlage auf dem Boden werden Hüften und Kniegelenke in 90°-Stellung angewinkelt und beide Fußsohlen gegen eine Wand gedrückt. In schneller Abfolge wird nun abwechselnd die eine Fußspitze von der Wand weggehoben, während die Ferse an die Wand gedrückt bleibt. Ausreichende Kraft in der Fußhebemuskulatur ist dann vorhanden, wenn die Übung problemlos mindestens 40 Sekunden lang ununterbrochen durchgeführt werden kann. Um das muskuläre Gleichgewicht am Unterschenkel in der Rekonvaleszenzphase wieder zu erlangen, empfehle ich die Durchführung der Übung zweimal täglich, wobei jedesmal das einzelne Bein 3 x 40 sec trainiert werden sollte.

Trainingsmaßnahmen

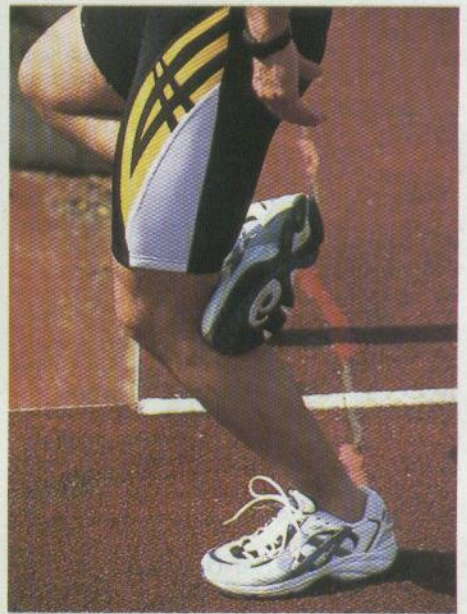
Die Gesamtdauer der Behandlung eines „Achillessehnen-syndroms“ beträgt ungefähr sechs Wochen. Während dieser Zeit sollten alle abrupten Start-, Sprint-, Brems- und Drehbewegungen der Beine unterlassen werden. Also beispielsweise kein Tennis während dieser Zeit. Ab der vierten Behandlungswoche ist langsames Jogging (falls schmerzfrei durchführbar) möglich. Beginn mit fünf Minuten täglich, etwa in einer Geschwindigkeit von 6 min/km und Steigerung der täglichen Trainingsdauer nur um zwei Minuten. Vermieden werden sollte jeglicher Ballenlauf, Bergab- und Bergauflaufen, sowie unebene Bodenbeschaffenheit und harter Belag. Am gesündesten ist ein kurz gemähter Fußballplatz! Zu diesem Training sollten Schuhe mit relativ hoher Fersenposition und gut führender Fersenkappe (vom Sportschuhfachverkäufer beraten lassen!) getragen werden. Sollte die Tendenz zur Überpronation bestehen, ist natürlich eine entsprechende Anti-Pronations-Zwischensohle zwingend notwendig.

Erst nach Abschluß der medikamentösen und physikalischen Behandlung ist ein stufenweises schnelleres Traben erlaubt. Sollte dabei auch nur der Anflug von Schmerzen wiederkehren, sofort ab-

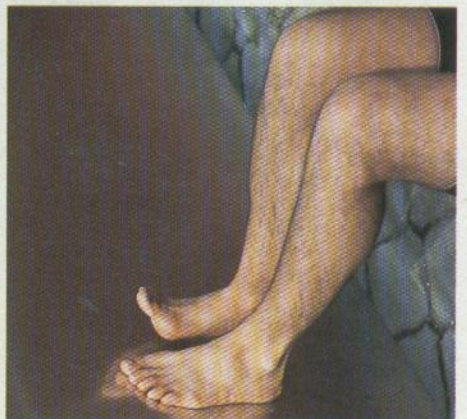
brechen und die Wadenmuskulatur dehnen. Sobald als möglich Eis und Salbenaufgaben, zweitägige Jogging-Pause und anschließend Wiederbeginn mit reduzierter Geschwindigkeit. Die Trainingsdauer sollte dann aber um fünf Minuten zurückgeschraubt werden.

Falls diese Strategie der konservativen Therapie nicht den gewünschten Erfolg bringt, bleibt immer noch die Option der operativen Therapie (Entfernung des entzündeten Schleimbeutels und/oder des entzündlichen Gewebes rund um die Achillessehne).

Die Behandlung dieses häufigen Beschwerdenkomplexes ist ein äußerst mühsames, kostspieliges und zeitaufwendiges Unterfangen. Der geplagte Sportler sollte jedoch nicht vergessen, daß es unter Umständen Jahre gedauert hat, um das aktuelle Vollbild der Beschwerden zu erreichen. Es muß mit einer Zeitdauer von etwa einem halben Jahr gerechnet werden, um zu alter Belastbarkeit zurückzukehren. Ist ma(n)/frau nicht bereit, sich diese Zeit zu nehmen, besteht auf lange Sicht die Gefahr, den geliebten Laufsport nach mehreren Operationen für immer aufgeben zu müssen. Aus dem Leistungssport sind leider zu viele solcher prominenter Beispiele bekannt.



Dehnübung mit beiden Beinen ohne Hilfsmittel für die Achillessehne.



Kräftigung der Fußheber. Fotos: Vouatsos