

P. Wiemer

Der Skidaumen

Orthopädische Klinik und Poliklinik der Freien Universität Berlin, Zentralklinik Emil v. Behring

Zusammenfassung

Die Diagnose einer Verletzung des ulnaren Kollateralbandkomplex und die Definition der Schwere dieser Verletzung ist neben der Nutzung bildgebener Verfahren wesentlich von der klinischen Erfahrung des Untersuchers abhängig. Bei unklarer Diagnose sollte eine Vorstellung in einer handchirurgischen oder sporttraumatologischen Sprechstunde erfolgen.

Die exakte anatomische Wiederherstellung der Bandverläufe ist für die Daumenfunktion unabdingbar. Die möglichen operativen Verfahren müssen bekannt sein und beherrscht werden. Die technische Entwicklung kann durch den Einsatz leichterer und individuell angepasster Protektoren die Schwere und Häufigkeit dieser Verletzung beeinflussen.

Definition

Der Skidaumen (ski-pole thumb/ Gamekeeper's [Wildhüter] thumb) ist eine häufige Verletzung in der Sporttraumatologie und Folge eines Sturzes auf die ausgestreckte Hand oder seltener eines direkten Anpralltrauma des Daumen mit kombinierter Streckung und daumenwärts gerichteter Überdehnung in Höhe des Daumengrundgelenkes. Es kommt zu einer Überdehnung oder Ruptur des ulnaren Kollateralbandes.

Die Verletzung führt un- oder falsch behandelt zu einer funktionellen Störung mit Instabilität des Daumengrundgelenkes und somit zu einer schweren Beeinträchtigung der gesamten Handfunktion.

Anatomie und Biomechanik

Das Daumengrundgelenk stellt ein Eigelenk dar, welches die Bewegungsrichtungen der Abduktion und Adduktion, der Flexion und Extension sowie der axialen Rotation durchführen kann. Um Stabilität zu garantieren ist die Gelenkkapsel durch in unterschiedlicher Verlaufsrichtung strebende Bänder verstärkt (Abb.1). Oberflächlich liegt das radiale und ulnare Ligamentum phalangoglenoidale. Das eigentliche radiale und ulnare Seitenband besteht aus zwei Teilen. Dem Ligamentum collaterale proprium, welches von dem dorsolateralen Bereich des Mittelhandkopf zur Basis des Grundgliedes zieht und in der Flexion angespannt und der Extension entspannt ist. Es ist für die Stabilität bei Beugung mit verantwortlich. Die akzessorischen Kollateralbänder sind nach palmar verlagert und strahlen fächerförmig in die Sesambeine ein, die zusätzlich von den Sehnen des M. flexor pollicis brevis (radial) und vom M. adductor pollicis (ulnar !) sowie dem A1 Ringband gehalten werden (6). Sie sind bei Extension angespannt und während der Flexion entspannt und dienen der Stabilität bei Streckung. Der M.adductor pollicis, der größte und kräftigste der

Daumenmuskeln läuft mit einer fibrösen Platte zur Dorsalaponeurose streckseitig und überdeckt hier das ulnare Kollateralband. Wenn sich in diesem Bereich der proximale Anteil des Ligament bei Ruptur über diese fibröse Platte legt, ist eine Vernarbung nicht möglich. Es liegt eine Stener-Lesion vor, die eine zwingende Operationsindikation darstellt (7). Die palmare Platte des Daumengrundgelenkes ist quer gestellt rechteckig und bildet eine Rinne für die Sehne des M. flexor pollicis longus. Das Zusammenspiel dieser anatomischen Einheiten bedingt die Stabilität und Flexibilität des Daumengrundgelenkes.

Prävention

In den letzten Jahren ist es zu einer zahlenmäßigen Zunahme unerfahrener und untrainierter Freizeitsportler und zu einer steigenden Leistungsanforderung für Spitzensportler gekommen. Dies korreliert mit einer Zunahme an Sportverletzungen im allgemeinen bei Nachweis erhöhter Skisportverletzungen inklusive die des Skidaumen. Die Veränderungen und Entwicklungen an Skistockgriffen, Schlaufen, Bindungen oder spezieller Handschuhe sowie flexibler Orthesen greift diese Entwicklung auf. Erste Untersuchungen und Veröffentlichungen weisen auf einen Rückgang oder zumindest auf eine Verminderung des Schweregrades der Verletzung des ulnaren Kollateralbandes hin. Die beste Prävention für den Breitensportler ist die Einschätzung eigener Fähigkeiten und das Wissen um mögliche Verletzungen und ihrer Folgen.

Diagnostik

Die Untersuchung der Verletzung des ulnaren Kollateralbandes gehört in die Hand des erfahrenden Arztes. Während der Erstuntersuchung sollen in der Befragung der Unfallhergang und mögliche bekannte Verletzungen eruiert werden. Klinisch zeigt sich eine geringe bis massive Schwellung, gelegentlich ein Hämatom, es besteht deutlicher Druckschmerz über dem ulnaren Anteil des Grundgelenkes und die Beweglichkeit kann eingeschränkt sein. Bei der Prüfung der Seitenstabilität muß das Grundgelenk in leichter Beugung bei ca. 30° gehalten werden, um die palmare Platte zu entspannen, da sonst Stabilität vorgetäuscht werden kann. Dann wird ein Valgusstress auf das Grundgelenk ausgeübt. Wesentlich ist immer die vergleichende Untersuchung der Gegenseite (Abb.2). Eine palmare Subluxation der proximalen Phalanx weist auf eine signifikante Verletzung der dorsalen Kapsel oder des Streckapparates hin und muß weiter verifiziert werden.

Bei der klinischen Prüfung sollte bei Valgusstress des Grundgelenkes der Unterschied der Aufklappbarkeit im Seitenvergleich bei 30°

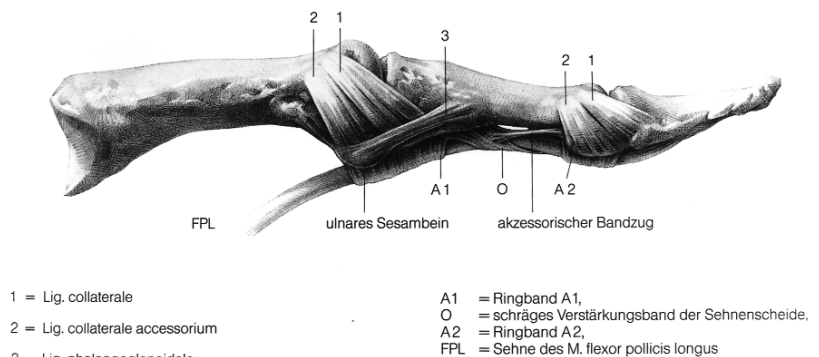


Abbildung 1: Stabilisierung des Daumengrundgelenkes durch in unterschiedliche Richtungen verlaufende Bänder (6)

(mindestens 20°) liegen, um die Diagnose einer ulnaren Kollateralbandruptur zu stellen.

Röntgenaufnahmen in Valgusstress müssen ebenfalls im Seitenvergleich erstellt werden und sollten durch den Untersucher selbst geleitet werden. Bei ausgeprägter Schmerzhaftigkeit kann eine Lokalanästhesie notwendig sein.

Bei Verdacht auf einen knöchernen Ausriss des Bandes, z.B. aufgrund des Unfallmechanismus oder eines deutlichen Hämatoms, ist vor der Funktionsprüfung die Erstellung von Röntgenbildern des



Abbildung 2: Auf das in leichter Beugung gehaltene Daumengrundgelenk wird ein Valgusstress ausgeübt. Wichtig: die parallele Untersuchung der Gegenseite

metacarpophalangealen Gelenken zur Dokumentation bestehender Schäden notwendig. Ob auf Dauer eine sonografische Dokumentation forensisch ausreichend ist bleibt abzuwarten, wobei heute valide und signifikante Untersuchungen vorliegen, die bei technisch optimalen Voraussetzungen eine bis zu 94prozentige Übereinstimmung der sonografischen und intraoperativen Befunden zeigen (2). Kernspintomografische Untersuchungen haben ebenfalls hohe Korrelationen, sollten jedoch aufgrund der hohen Kosten bevorzugt bei unklarer Diagnose oder alter Ruptur zur Anwendung kommen (5). Hilfreich sind hier koronare Schichten in T2-Gewichtung und fett-supprimierte T1-Sequenzen (3).

Die gesicherte Differentialdiagnose einer Überdehnung oder einer Ruptur des ulnaren Kollateralband am Daumen kann schwierig sein. Wenn eine Ruptur nicht ausgeschlossen werden kann, sollte die operative Exploration mit dem Verletzten vereinbart werden.

Therapie

Eine Überdehnung (Distorsion) oder ein partieller Einriss unter Ausschluss einer Stener-Läsion bei einer frischen Verletzung, wird im allgemeinen Konsens durch 4-wöchige Immobilisation des Daumengrundgelenkes behandelt.

Nach primärer, die Abschwellung fördernder Gipsruhigstellung, kann eine das Handgelenk und das Endgelenk des Daumen freilassende Orthese angelegt werden.

Bei Nachweis einer Ruptur, eines knöchernen Ausriss oder dem hochgradigen Verdacht auf eine Stener-Läsion muss die operative Versorgung erfolgen. Dies sollte innerhalb der ersten 10 Tage nach Verletzung erfolgen, um Umbauprozesse der Bänder und Knorpelverletzungen des Gelenkes zu vermeiden.

Es kommen verschiedene Operationsverfahren zur Anwendung, wobei erst intraoperativ nach Exploration das geeignete gewählt werden kann. Dies ist in der Aufklärung des Patienten zu berücksichtigen. Bei der Präparation ist auf den Nervus digitalis dorsalis des Nervus radialis zu achten, um postoperative Sensibilitätsstörungen zu vermeiden. Allgemein können direkte Bandnähte, transossäre Band- oder Ausziehnähte oder Osteosynthesen (Drähte, Schrauben, Anker) bei knöchernen Ausrissen, zur Anwendung kommen. Eine postoperative Ruhigstellung für mindestens 4 Wochen ist sinnvoll.

Ältere Verletzungen mit resultierender Instabilität bedürfen in Abhängigkeit der Einschätzung der Situation des Patienten der Rekonstruktion durch Sehnenplastiken, bei fortgeschrittener Arthrose des älteren Patienten ggf. einer Gelenkversteifung.

Literatur

1. *Deibert MC et al:* Skiing injuries in children, adolescents and adults. *J Bone Joint Surg Am* 80 (1998) 25-32
2. *Jones MH, England SJ, Muwanga CL, Hildreth T:* The use of ultrasound in the diagnosis of injuries of the ulnar collateral ligament of the thumb. *J Hand Surg Br* 25 (2000) 29-32
3. *Lohmann M, Vasenius J, Kivisaari A, Kivisaari L:* MR imaging in chronic rupture of the ulnar collateral ligament of the thumb. *Acta Radiol* 42 (2001) 10-4
4. *Merle M:* Chirurgie der Hand, Bd.1. Der Notfall. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1997
5. *Plancher KD, Ho CP, Cofield SS, Viola R, Hawkins RJ:* Role of MR imaging in the management of "skier's thumb" injuries. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 7 (1999) 73-84
6. *Schmidt HM, Lanz U:* Chirurgische Anatomie der Hand. Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1992
7. *Stener B:* Displacement of the ruptured ulnar collateral ligament of the metacarpophalangeal joint of the thumb. A clinical and anatomical study. *J Bone Joint Surg* 44B (1962) 869-879

Anschrift des Verfassers:
Dr. P. Wiemer
Orthopädische Klinik und Poliklinik der
Freien Universität Berlin
Zentralklinik Emil v. Behring
Walterhöferstr. 11
14165 Berlin