

J. Felderhoff¹, M. Lehnert¹, H. Mellerowicz²

Das schmerzhafte Handgelenk im Sport: Ulnokarpales Gelenkkompartiment und Distales Radioulnargelenk

Teil II: Spezielle Verletzungen - Diagnostik und Therapie

- 1 Charlottenburger Handchirurgisches Orthopädisches Zentrum
- 2 Orthopädische Klinik und Poliklinik der Freien Universität Berlin, Zentralklinik Emil von Behring

Einleitung

Das schmerzhafte Handgelenk nimmt in der Sportmedizin eine bedeutende Stellung ein, da sich hier sowohl die sporttraumatologischen als auch die degenerativen Krankheitsbilder frühzeitig manifestieren und ggf. zu einem therapieresistenten Zustand führen, welcher eine entsprechende Sportausübung nicht mehr ermöglicht. Die verbesserten diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten ermöglichen bereits in Frühstadien die Beschwerden der Sportler zu erkennen und einer adäquaten Therapie zuzuführen.

Diagnostik und Therapie der Triquetral Impingement Ligament Tear (TILT) Verletzung

Nach einem Sturz, oder beispielsweise kräftigem Schlag des Golfschlägers in den Rasen bei hyperflektiertem- oder extendiertem Handgelenk kommt es häufig zu einem ulnokrarpalen Handgelenkschmerz und einem lokalisierten triquetralen Druckschmerz, einem ulnar geschwollenen Handgelenk mit einer schmerzhaften Bewegungseinschränkung bei unauffälligem Röntgenbefund. Ursächlich dafür ist eine Ruptur des dorsalen

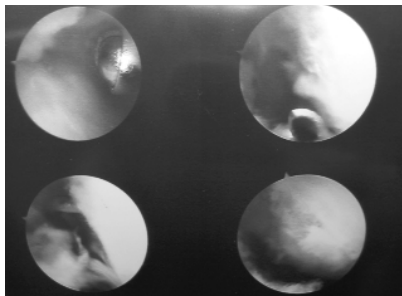


Abbildung 1: TILT Verletzung

Kapselbandapparates in Höhe des Os triquetrum, welches in der Folge eine chronische Einklemmung des ulnaren Schlingensystems am Os triquetrum verursacht (Abb. 1). In der Folge entsteht ein Symptomenkomplex mit einer lokalen Hyperämie, einer Synovialose und einer Chondromalazie des Os triquetrum an der dorsalen Gelenkfläche (10, 11). Therapeutisch erfolgt die arthroskopische Exzision des eingeklemmten

fibrosen Gewebes. Postoperativ wird das Handgelenk ca. 3 Wochen in einer palmaren Unterarmgipsschiene ruhiggestellt. Der Verletzte darf nach 6 Wochen seinem Sport wieder nachgehen.

fibrosen Gewebes. Postoperativ wird das Handgelenk ca. 3 Wochen in einer palmaren Unterarmgipsschiene ruhiggestellt. Der Verletzte darf nach 6 Wochen seinem Sport wieder nachgehen.

Diagnostik und Therapie der Triangulär Fibro Cartilage Complex (TFCC) Verletzung

Die Unfallursache für eine TFCC Läsion ist häufig der Sturz auf das dorsal extendierte, und radialduzierte Handgelenke bei Basketball- und Fußballspielern.

Es können hier neben degenerativen Veränderungen ebenso Läsionen des Diskus triangularis nach Distorsionstraumata oder nach Frakturen des Handgelenkes, der Karpalia sowie bei Bandverletzungen auftreten (4, 6).

Klinisch lässt sich ein Druckschmerz unmittelbar distal des Ulnakopfes auslösen. Der Schmerz wird bei Ulnaduktion verstärkt. Ein weiterer Test zur Überprüfung des TFCC ist die Schmerzangabe des Patienten bei Pro- und Supination gegen Widerstand. Hierbei nimmt der Untersucher die Hand des Patienten und fordert diesen auf, gegen den Widerstand des Untersuchers seine Hand zu pro- und supinieren. Differentialdiagnostisch muss bei einem Druckschmerz im Bereich des ulnaren Rezessus an eine chronische Synovialitis gedacht werden.

Als bildgebende Diagnostik ist die Magnet Resonanz Tomographie (MRT) unerlässlich. Die TFCC Läsion kann hier in der Regel von einem geübten Untersucher sicher diagnostiziert werden (Abb. 2).



Abbildung 2: TFCC Läsion

Bei frischem Trauma mit eindeutiger Klinik sollte ebenso wie bei therapieresistenter Beschwerdesymptomatik oder einem chronischen Verlauf ohne adäquates Trauma eine Handgelenkarthroskopie durchgeführt werden. Findet sich ein Einriss im TFCC, so kann je nach Art des Einrisses ggf. eine

transarthroskopische Naht erfolgen, oder ein arthroskopisches Debridement mit einer Fensterung des TFCC (Fasszange, Shaver). Die Naht des frisch rupturierten TFCC bedarf einer 6 wöchigen Ruhigstellung in einem Unterarmgips mit anschließender intensiver Physiotherapie. Die sportliche Belastung erfolgt in diesem Fall nach ca. 3 Monaten. Nach Fensterung des TFCC muss lediglich eine Immobilisierung für 2 Wochen erfolgen. Die Sportfähigkeit ist nach ca. 6 Wochen wieder gegeben. Bei einem ulnokrarpalen Impaktion Syndrom (Abb. 3a/b) mit einer TFCC Läsion und einer Chondromalazie im Bereich des Os triquetrum muss therapeutisch an eine Ulnaverkürzungsosteotomie gedacht werden (3). Die Immobilisierung beträgt hier ebenfalls 6 Wochen. Eine sportliche Belastung sollte nicht vor 3 Monaten erfolgen.

Diagnostik und Therapie der Lunotriquetralen Band-Verletzung

Ein wichtiger Test bei Verletzungen im Bereich des druckschmerzhaften lunotriquetralen Gelenkes ist der Balottment Test (2). Hierbei wird das Mondbein mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand fixiert.

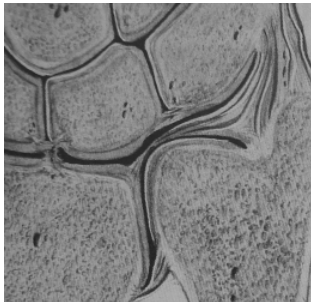


Abbildung 3a/b: Ulna Impaktion Syndrom



Währenddessen wird das Os Triquetrum und das Os pisiforme mit der anderen Hand wechselweise nach dorsal und palmar bewegt. Der Test ist positiv bei schmerzhaftem Manöver, bei auslösbarem Krepitieren sowie bei extremer Laxizität, wie sie bei einer Distorsion oder einer Instabilität im lunotriquetralen Gelenk auftritt.

Eine Modifizierung des Ballotment Test ist der Shear Test (2). Hierbei liegt der Ellenbogen des Patienten auf dem Tisch auf, der Unterarm steht in neutraler Rotationsstellung. Der kontralaterale Daumen des Untersuchers drückt dorsal auf das Os lunatum jenseits der medialen distalen Radiuskante. Gegen das stabilisierte Os lunatum drückt der Untersucher mit seinem anderen Daumen in dorsopalmarer Richtung gegen das pisotriquetrale Gelenk (Abb. 4). Hierbei wird eine Scherkraft auf das lunotriquetrale Gelenk ausgeübt, welche bei einem verletzten Gelenk einen Schmerz auslöst (2).



Abbildung 4: Shear Test (2)

Zur Objektivierung der LT Bandverletzung sollte, nach Durchführung einer MRT des betroffenen Handgelenkes, immer eine Arthroskopie erfolgen, da

ggf. ein arthroskopisches Debridement des LT-Bandes ausreichend ist. Bei Instabilitäten kommt eine Bandplastik oder eine LT Fusion in Frage (3,7). Das Nachbehandlungsschema entspricht der TFCC Läsion.

Verletzung des Distalen Radio Ulnar Gelenkes (DRUG) und Luxation der Extensor Carpi Ulnaris Sehne (ECU)

Diese Verletzungen sieht man überwiegend bei Snowboardern und Mountainbikern, da bei diesen Sportarten aufgrund der Geschwindigkeit größere Kräfte bei einem Sturz auf das Handgelenk einwirken. Je nach Ursache kommt therapeutisch entweder eine Korrektur der knöchernen Strukturen, oder eine stabilisierende Operation durch Bandrekonstruktionen in Frage (1,5,8,9). Als Beispiel sei die fehlverheilte distale Radiusfraktur mit Ulnavorschub genannt. Durch Wiederherstellung der physiologischen Winkel des distalen Radius und Aufrichtung des Radius durch Interposition eines bikortikalen Beckenkammspanes kommt es zur Wiederherstellung des DRUG und hierdurch zur Spannung des ulnarpalmar Komplexes. Postoperativ erfolgt eine 6 wöchige Ruhigstellung. Die passive Krankengymnastik erfolgt 3 Wochen post ope-

rationem aus der Schiene heraus. Nach Gipsentfernung muss eine intensive aktive Physiotherapie durchgeführt werden. Die sportliche Belastung des Handgelenkes sollte nicht vor 3 Monaten erfolgen.

Fazit

Die frühzeitige klinische Untersuchung und Therapie der Hand bei akuten Verletzungen oder chronischen Beschwerden bei Sportlern ist ein wesentlicher Bestandteil zur Prävention von weitgehenden, die Sportfähigkeit beeinträchtigenden Schäden. Nicht eindeutige Symptome sollten schnellstmöglich dem Handchirurgen zugewiesen werden, damit durch eine zeitnahe Therapie durch den Handchirurgen, Sportmediziner und Physiotherapeuten ein größerer Schaden vermieden wird.

Literatur

1. Bowers WH: Instability of the distal radioulnar Articulation. *Hand Clinics* 7 (1991) 311-327
2. Green DP: Carpal dislocations and Instabilities. In *Operative Hand Surgery*, Third Edition, Churchill Livingstone 1993, 861-928
3. Krimmer H, Tränkle M, Schober F, van Schoonhoven J: Ulna-Impaction-Syndrom – Therapie: Druckentlastende Verfahren am Ulnakopf. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 30 (1998) 370-374
4. Palmer AK: Triangular Fibrocartilage Complex Lesions: A Classification. *J Hand Surg* 14 A (1989) 594-606
5. Scharizer E: Klinische Untersuchung der Hand. *Bibliothek für Handchirurgie, Untersuchung der Hand*. Hippokrates Verlag 1991, 21-50.
6. Schmidt H-M, Lanz U: *Chirurgische Anatomie der Hand*. Hippokrates, Stuttgart 1992
7. Schmidt H-M, van Schoonhoven J, Lanz U: Die knorpelig-ligamentäre Ulgelung des Ulnakopfes. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 30 (1998) 382-386
8. Schoonhoven van J, Herbert T, Krimmer H: Neue Konzepte der Endoprothetik des distalen Radioulnargelenkes. *Handchir. Mikrochir Plast Chir* 30 (1998) 387-392
9. Schoonhoven van J, Lanz U: "Rund um den Ellenkopf" Verletzungsmuster und Klassifikationen. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 30 (1998) 351-360
10. Watsen HK, Gabuzda GM: Matched distal ulnar resection for posttraumatic disorders of the distal radioulnar joint. *J Hand surg* 17A (1992) 724-730
11. Watson HK, Weinzweig J: Triquetral impingement ligament tear (TILT). *J Hand Surg (Br)* 24 (3) (1999) 321-324

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Joachim Felderhoff

Charlottenburger Handchirurgisches Orthopädisches Centrum

Wilmerdorfer Str. 131

10627 Berlin

eMail: Dr.Felderhoff@handchirurg-felderhoff.de