



AWMF-Register Nr.	033/019	Klasse:	S1
--------------------------	----------------	----------------	-----------

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

Epicondylopathia radialis humeri

Synonyme

Tennisellenbogen, Epicondylitis radialis humeri

Schlüsselwörter

Epikondylopathie, Epicondylitis, Tennisellenbogen, konservative Therapie, operative Therapie

Definition

Schmerzhafte Inflammation des Extensor carpi radialis brevis und des Extensor communis am aponeurotischen Ansatz am lateralen Epikondylus.

Ätiologie, Pathogenese

Veränderungen können auf Grund eines kumulativen Effektes, durch mechanische Überlastung und metabolische Veränderungen entstehen. Freizeit- und Amateurspieler sind wesentlich häufiger betroffen als professionelle Tennisspieler. Bei Spielern unter 30 Jahren tritt die Erkrankung selten auf.

Pathophysiologie

Fibroblastische Tendinose von degenerativer Natur aufgrund der fehlenden akut inflammatorischen Zellen.

Klassifikation

Medizinische Schlüsselssysteme

ICD-10

M77.1 Epicondylitis humeri radialis

M77.9 Nicht näher bezeichnete Enthesiopathien

Anamnese

Spezielle Anamnese

- Schmerzen und Druckschmerz am lateralen Epikondylus mit Ausstrahlung in den Ober- und Unterarm, deutliche Belastungsabhängigkeit und Funktionseinschränkung: Schwäche im Handgelenk bei einfachsten Bewegungen.
- Frühere Erkrankungen: vorherige konservative oder operative Behandlung, Unfälle, Gelenkerkrankungen, sportspezifische Anamnese.

Allgemeinerkrankungen: keine

Familienanamnese: keine

Sozialanamnese: Beruf mit spezifischer Belastung der Handgelenkstreckmuskulatur.

Diagnostik

Klinische Diagnostik

- Inspektion meist unauffällig, gelegentlich Schonhaltung
- Druckschmerz am Epicondylus radialis sowie im Verlauf der Streckmuskulatur
- Bewegungsschmerz
- Schwäche im Handgelenk
- Positive Provokationstests (Pronation und Handgelenkstreckung gegen Widerstand, Stuhl-Test, Tassen-Test)
- beim klassischen Tennisellenbogen ist an erster Stelle der M. extensor carpi radialis brevis und an zweiter Stelle der M. extensor digitorum communis betroffen. Beim M. extensor carpi radialis brevis ist die Dorsalflexion des ganzen Handgelenkes schmerzhafter als der Mittelfingertest
- bei der mehr durch berufliche Tätigkeit erworbenen Symptomatik steht der M. extensor digitorum communis im Vordergrund. Typisch ist der Schmerz bei Streckung des Mittelfingers gegen Widerstand
- gleichzeitige Untersuchung der Halswirbelsäule, der Schulter und Hand
- Beurteilung von Durchblutung, Motorik und Sensibilität, einschließlich Nervenengpasszeichen

Apparative Diagnostik

Notwendige apparative Untersuchung

- Röntgen Ellenbogengelenk in 2 Ebenen (gelegentlich sekundäre Ossifikationen im Sehnenansatz) zum Ausschluss anderer Erkrankungen (freie Gelenkkörper, Osteochondrosis dissecans, Arthrose)
- MRT des Ellenbogengelenkes
- Sonographie

Im Einzelfall nützliche apparative Untersuchungen

- Röntgen der Halswirbelsäule
- Elektromyographie und Nervenleitgeschwindigkeit

Häufige Differentialdiagnosen

- Zervikalsyndrom (C6 / C7)
- Kompressionsneuropathie des N. radialis
- Supinatorschlitz-Syndrom
- Pronator-teres-Syndrom
- subakromiales Schmerzsyndrom
- Arthrose des Ellenbogengelenkes
- Osteonekrose
- Osteochondrosis dissecans
- freie Gelenkkörper
- Plica humeroradialis
- posteroulnares Impingement
- Instabilität des Ellenbogengelenkes
- Bursitis olecrani
- rheumatoide Arthritis

Therapie

Ziele sind Beschwerdefreiheit, Schmerzreduktion und Funktionsgewinn.

Konservative Therapie

Beratung

- Aufklärung über die Erkrankung, deren natürlichen Verlauf sowie Therapiemöglichkeiten
- Aufklärung über Möglichkeiten der Reduktion und Vermeidung von Überanstrengung und Fehlbelastung in Alltagsleben, Beruf und Sport

Medikamentöse Therapie

Zur Schmerzreduktion stehen systemische und lokal anzuwendende Substanzen zur Auswahl:

- Antiphlogistika (NSAR)
- topische Diclofenac-Applikation

- Infiltrationstherapie mit Lokalanästhetika
- Infiltrationstherapie mit Steroiden und anschließender Ruhigstellung für 1-2 Wochen (cave Fettgewebsnekrose; nicht mehr als 2-3 Wiederholungen)
- Botulinumtoxin-Injektion an den Hauptschmerzpunkt und in die betroffene Muskulatur

Physikalische Therapie

- Kryotherapie im akuten Stadium
- Wärme im chronischen Stadium
- Querfraktion, Dehnungsübungen
- detonisierende Massage
- Elektrotherapie
- Ruhigstellung
- Sonophorese
- transkutane Nervenstimulation
- Ultraschall
- Laserbehandlung (geringe Evidenz)
- Extrakorporale Stoßwelle (geringe Evidenz)
- Röntgenreizbestrahlung (keine Evidenz)

Orthopädietechnik

- Kinesio-Tape
- Epicondylitisbandage
- Verbände und Mahnbandagen

Operative Therapie

Allgemeine Indikationskriterien

Beschwerdepersistenz trotz konservativer Therapie mit entsprechendem Leidensdruck.

Häufige Operationsverfahren

- offene oder endoskopische ursprungsnahe Ablösung der betroffenen Strecksehnen nach Hohmann
- offene oder endoskopische Entfernung des angiofibroblastischen Sehnengewebes nach Nirschl
- offene oder endoskopische Denervierung am Epicondylus radialis humeri nach Wilhelm
- zusätzlich Dekompression des Supinator Schlitzes bei gegebener Irritation

Mögliche Folgen und Komplikationen

- Allgemeine Risiken und Komplikationen: Wundheilungsstörung, Wundinfektion, Hämatom, Gefäßverletzung, Nervenverletzung, Instabilität des Ellenbogengelenkes
- Schmerzpersistenz, Rezidiv

Postoperative Maßnahmen/Rehabilitation

- Frühfunktionelle Behandlung, Wundkontrolle
- Sportfähigkeit nach 8-10 Wochen
- im Einzelfall Verlauf über Monate bis über ein Jahr

Stufenschema therapeutisches Vorgehen

Orientierungskriterien

Subjektiver Schmerz, Leidensdruck, Ausmaß der Funktions- und Belastungsbehinderung, Therapieresistenz

Stufe 1 konservativ

Beratung, Medikamente, Ruhigstellung, physikalische Therapie, orthopädietechnische Maßnahmen, Infiltrationstherapie, extrakorporale Stoßwelle

Stufe 2 operativ ambulant/stationär

Beratung, Operation endoskopisch oder offen

Prognose

Die Prognose hinsichtlich des natürlichen Verlaufes ist günstig, wenn auch mit einer oft mehrmonatigen schmerzhaften Bewegungs- und Belastungsbeeinträchtigung gerechnet werden muss.

Mit medikamentöser und physikalischer Therapie sowie Infiltrationsbehandlung ist in der Mehrzahl der Fälle eine Beschwerdebeseitigung möglich. Die Literatur ist in bezug auf die Wirksamkeit konservativer Therapieverfahren widersprüchlich, es existieren wenige kontrollierte Studien. Nur wenige radiale Epicondylopathien gehen in einen chronischen Verlauf über. Der Spontanverlauf ulnarer Epikondylopathien ist ungünstiger.

Prävention

- Vermeidung der Überlastung und Fehlbelastung, ergonomische Arbeitsbedingungen

Literatur

1. Baker CL, Cummings PD (1998) Arthroscopic management of miscellaneous elbow disorders. *Oper Tech Sports Med* 6:16-21
2. Baker CL, Murphy KP, Gottlob CA, Curd DT (2000) Arthroscopic classification and treatment of lateral epicondylitis – two year clinical results. *J Shoulder Elbow Surg* 9: 475-482
3. Bisset L, Paungmali A, Vicenzino B, Beller E (2005) A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. *Br J Sports Med.* 39 (7):411-22
4. Burnham R, Gregg R, Healy P, Steadward R (1998) The effectiveness of topical diclofenac for lateral epicondylitis. *Clin J Sport Med.* 8(2):78-81
5. Chalkiadaki A, Rohr UP, Hefter H (2001) Early pain reduction in the treatment of spasticity after a single injection of botulinum A toxin. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 30;126(48):1361-4
6. Green S, Buchbinder R, Barnsley L, Hall S, White M, Smidt N, Assendelft W (2002) Acupuncture for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev.* (1):CD003527.
7. Heller KD, Niethard FU (1998) Der Einsatz der extrakorporalen Stoßwellentherapie in der Orthopädie - eine Metaanalyse. *Z Orthop* 136: 390 - 401
8. Heyd R, Schopohl B, Kirchner J, Strassmann G, Böttcher HD (1997) Radiotherapy of epicondylopathy of the humerus. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 122(9):247-52.
9. Hohmann (1933) Das Wesen und die Behandlung des sogenannten Tennisellenbogens. *Münch. Med. Wochenschrift* 80:250
10. Jerosch, J, Schunck J (2006) Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: Indication, technique and early results. *Knee Surg Sports Traumatol. Arthrosc.*14: 379-382
11. Johnson GW, Cadwallader K, Scheffel SB, Epperly TD (2007) Treatment of lateral epicondylitis. *Am Fam Physician.* 76(6):843-8
12. Keizer SB, Rutten HP, Pilot P, Morré HH, v Os JJ, Verburg AD (2002) Botulinum toxin injection versus surgical treatment for tennis elbow: a randomized pilot study. *Clin Orthop Relat Res.* (401):125-31.
13. Krashennikoff M, Ellitsgaard N, Rogvi-Hansen B, Zeuthen A, Harder K, Larsen R, Gaardbo H (1994) No effect of low power laser in lateral epicondylitis. *Scand J Rheumatol.* 23(5):260-3.
14. Krischek O, Hopf C, Nafe B, Rompe JD (1999) Shock-wave therapy for tennis and golfer's elbow-- 1 year follow-up. *Arch Orthop Trauma Surg* 119(1-2):62-6
15. Morré HH, Keizer SB, van Os JJ (1997) Treatment of chronic tennis elbow with botulinum toxin. *Lancet* 349(9067):1746.
16. Nirschl, RP (1995) Tennis elbow tendinosis. Pathoanatomy and non-operative treatment. In: Krahl H. et al. (eds.): *Tennis: Sports Medicine and Science.* Düsseldorf, Rau pp.110 - 114.
17. Placzek R, Drescher W, Deuretzbacher G, Hempfing A, Meiss AL (2007) Treatment of chronic radial epicondylitis with botulinum toxin A. A double-blind, placebo-controlled, randomised multicenter study. *JBJS* 89:255-260.
18. Richter D, Ekkernkamp A, Muhr G (1995) Extracorporeal shock wave therapy - an alternative concept for the treatment of epicondylitis of the humerus and radius? *Orthopäde* 24 (3): 303-306
19. Rompe JD, Maffulli N (2007) Repetitive shock wave therapy for lateral elbow tendinopathy (tennis elbow): a systematic and qualitative analysis. *Br Med Bull.* 83:355-378
20. Simunovic Z, Trobonjaca T, Trobonjaca Z (1998) Treatment of medial and lateral epicondylitis-- tennis and golfer's elbow with low level laser therapy: a multicenter double blind, placebo-controlled clinical study on 324 patients. *J Clin Laser Med Surg* 16(3):145-51
21. Smidt N, Assendelft WJ, Arola H, Bouter LM (2000) Effectiveness of physiotherapy for lateral epicondylitis: a systematic review. *Annu Meet Int Soc Technol Assess Health Care Int Soc Technol Assess Health Care Meet.* 16: 163
22. Smidt N, van der Windt DA, Assendelft WJ, Devillé WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM (2002) Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet.* 359(9307):657-62.
23. Stahl S, Kaufman T (1997) The efficacy of an injection of steroids for medial epicondylitis. A prospective study of sixty elbows. *J Bone Joint Surg Am.* 79(11):1648-52.
24. Trudel D, Duley J, Zastrow I, Kerr EW, Davidson R, MacDermid JC (2004) Rehabilitation for patients with lateral epicondylitis: a systematic review. *Journal of Hand Therapy, Volume 17, Issue 2:*243-266
25. Verhaar J, Walenkamp G, Kester A, van Mameren H, van der Linden T (1993) Lateral extensor release for tennis elbow: a prospective long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 75:1034-43
26. Wilhelm, A. (1989) Therapieresistente Epicondylitis humeri radialis und Denervations-operation. *Operat Orthop Traumatol* 1:25 34.

Verfahren zur Konsensbildung

Expertengruppe der Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie,
des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie,
der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie,
der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie

Autor

Prof. Dr. Jörg Jerosch

Koautor

Prof. Dr. Markus Loew

Erstellungsdatum:	1998
Überarbeitung von:	22.9.2011
Nächste Überprüfung geplant:	09/2016

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. Insbesondere für Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!

© Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie
Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online