

A photograph of a cityscape at sunset. The sky is filled with large, dark clouds, some of which are illuminated from below by the setting sun, creating a warm, orange and pink glow. The city below is mostly in silhouette, with several prominent church spires and towers visible against the bright sky. The overall mood is serene and dramatic.

Epikondylitis - konservative und operative Therapie

Dr. Friedhelm Schmitz - Praxisklinik Boxgraben

Epicondylopathia humeri

Leitlinien der DGOT & BVO Stand 15.8.1998



**Ulnaris
Golferellbogen**

**Radialis
Tennisellbogen**



erworbener schmerzhafter Reizzustand im Bereich des

**Epicondylus ulnaris bzw.
im Ursprungsbereich der
Beugesehnen**

**des Epicondylus radialis
bzw. im Ursprungsbereich
der Strecksehnen**



Äthiologie



Akute oder chronische lokale Überlastung der Sehnen im Insertionsbereich durch ungewohnte oder in der Intensität erhöhte manuelle Tätigkeit

Auflockerung der räumlich geordneten Kollagenfibrillen-bündel der Sehnen im Insertionsbereich

im späteren Verlauf Verquellung der Kollagenfasern - dann Aufspaltung der Kollagenfibrillen

Pathogenese



Tendinitis - Tendinosis ?

akut - chronisch ?

• -itis:

akute Reaktion bei einer
gezerzten oder
überbeanspruchten Sehne
entzündliche Zellen
vorhanden

Entzündungshemmung

- ose:

chronische Schmerzen in
Sehne oder Sehnenansatz
Veränderung, Degeneration
der Kollagenstruktur
keine entzündlichen Zellen
wenig oder keine
Vaskularisierung

Eher mechanisch

Therapieansatz:



Tennisellenbogen

- **Typ 1 (1%)**

Ursprung ext. Carpi rad. Long.

- **Typ 2 (90%)**

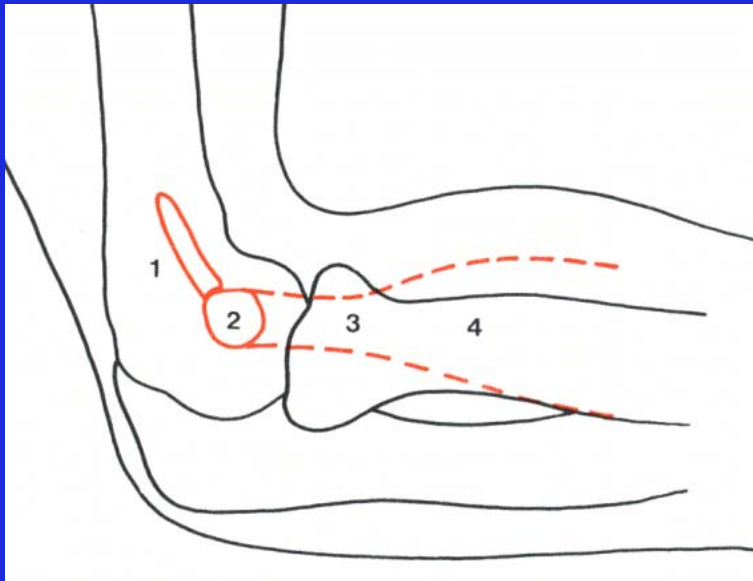
Insertion m.ext. Carpi rad. Brevis

- **Typ 3 (1%)**

Insertion m.ext. Carpi rad. Brevis in Höhe caput radii

- **Typ 4 (8%)**

Muskel -Sehnenübergang m.ext. Carpi rad. Brevis



Anamnese

- **Schmerzen:**

Lokalisation, Ausstrahlung, Belastungsabhängigkeit

- **Funktionseinschränkung**

Hand- Armkraft, Unterarmwendebewegung

- **Vorerkrankungen, berufliche - sportliche Belastungen, ungewohnte , veränderte Belastungen**



Klinische Diagnostik Tennisellenbogen



**Inspektion meist
unauffällig
druckschmerzhafter
Epicondylus**



Klinische Diagnostik Tennisellenbogen



**schmerzhafte
Handgelenk-
streckung
gegen Widerstand**



Klinische Diagnostik Tennisellenbogen



**schmerzhafte
Radialabduktion
der Hand gegen
Widerstand**



Klinische Diagnostik

Tennisellenbogen



Zeigefinger
Schnipptest
schmerzhafte
Streckung der
Langfinger gegen
Widerstand



Klinische Diagnostik Tennisellenbogen



**Verkürzung der
Streckmuskulatur**



Apparative Diagnostik

- Röntgen in 2 Eb. zur Differentialdiagnose
- zum Ausschluß der häufigsten Differentialdiagnosen können indiziert sein:

Röntgen HWS

EMG, NLG

MRT

DD

Zervikalsyndrom

Nervenkompressionssyndrom

Thoracic outlet syndrome

Supinator-schlitzsyndrom

Pronator teres syndrom

Arthrose Ellenbogengelenk

Osteonekrose

Freier Gelenkkörper



Therapie

Ziele:

Beschwerdefreiheit
Schmerzreduktion
Funktionsgewinn



Beratung

Aufklärung über die Erkrankung
und ihren natürlichen Verlauf
Reduktion bzw. Vermeidung von
Überanstrengung und
Fehlbelastung im Alltag, Beruf,
Sport

Konservative / operative Therapie ?



Lateral tennis elbow:

"Is there any science out there?"

Boyer MI, Hastings H 2nd.

J Shoulder Elbow Surg 1999 Sep-Oct;8(5):481-91

Most of the published literature on the **nonoperative treatment** of patients with lateral tennis elbow consists of **poorly designed** trials. The selection criteria are nebulous, the control group is questionably designed, and the number of patients is often too low to avoid a serious loss of study power.



Medikamentöse Therapie



- Antiphlogistika,
Analgetika
- Injektionsbehandlung
Lokalanästhetika
Kortikosteroide

Cave
Fettgewebsnekrose
bei schlechter
Injektionstechnik



Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial.

Smidt N, van der Windt DA, Assendelft WJ, Deville WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM.

Lancet 2002 Feb 23;359(9307):657-62

Beschwerden vor Beginn der Untersuchung mindestens
6 Wochen, Multicenter, n=185

Kurzfristige Besserung

6 Wochen:

Kortikoidinjektion	92%
Physiotherapie	47%
Wait & see	32%

Langfristige Besserung

1 Jahr:

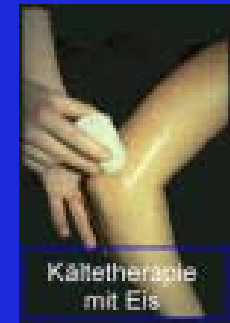
Kortikoidinjektion	69%
Physiotherapie	91%
Wait & see	83%

Kombination: 1.Spritze dann 2. KG ???



Physikalische Therapie

- **Kälte (akutes Stadium)**
- **Wärme (chronisches Stadium)**
- **KG Querfriktion, Dehnungsübungen**
- **Detonisierende Massagen**
- **Elektrotherapie**
- **Sonophorese**
- **Ultraschall**
- **Stoßwellentherapie**
- **Laserbehandlung**



Weitere konservative Therapien



Röntgenbestrahlung

Akupunktur

- **Ruhigstellung (Gips)**
- **Handgelenksorthese**
- **Tape**
- **Bandagen**

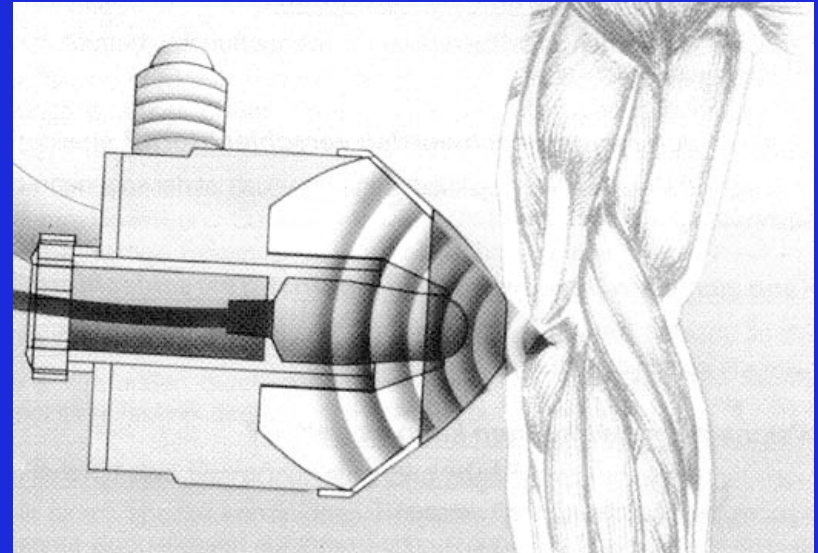


(fokussierte) Stoßwellentherapie bei Epikondylitis

M.Haake et.al. Orthopäde 202 31:623-632

Literaturrecherche 27
Arbeiten

nach 3 Monaten 33% , nach 1
Jahr 66% erfolgreich,
gleiches Ergebnis bei
Plazebogruppe



Fazit: es läßt sich **keine** klinisch
relevante Wirksamkeit nachweisen



Radiale Stoßwellentherapie

Lohrer, H et al. Clin J Sport Vol.1 2002

Nebenwirkungen

Irritation 82%

Petechien 35%

Hämatom 6%

Schwellung 54%


Schmerz 62%

- Multicenter, prospektiv, placebokontrolliert, randomisiert, einfachblind
- 116 Patienten
- mindestens 6 Monate erfolglos therapiert
- nach 52 Wochen **83%** gut
- Placebo 32%, Wechsler 55%



The Usefulness of different treatments for Tennis Elbow


Tuomo Pienimäki, Finland, Critical Reviews in Physikal and Rehabilitation Medicine 12:213-228 (2000)

Verfahren ohne Nutzen 	Bei akuten Symptomen	Bei chronischen Symptomatik	Kommentar
Friktionsmassage	0	0	
Lasertherapie	0	0	
Manipulation	0 / ?	0 / ?	
Elektromagnetische felder	0	0	
Ultraschall	0/?	0	Keine Effekt als einzige Maßnahme



The Usefulness of different treatments for Tennis Elbow




Tuomo Pienimäki, Finland, Critical Reviews in Physikal and Rehabilitation Medicine 12:213-228 (2000)

Vielleicht nützliche Verfahren	Bei akuten Symptomen	Bei chronischen Symptomatik	Kommentar
NSAR	++	?	
Gips	+	?	
Akupunktur	+	+	Tiefe Akupunktur effektiv
Stoßwelle	?	+ 	Pain alliviation



The Usefulness of different treatments for Tennis Elbow

Tuomo Pienimäki, Finland, Critical Reviews in Physikal and Rehabilitation Medicine 12:213-228 (2000)

Verfahren	Bei akuten Symptomen	Bei chronischen Symptomatik	Kommentar
Nützliche Verfahren			
Steroid Injektionen 	+++	?	
Übungen	0	+++ 	
Stretching	0	+++ 	



Rehabilitation -Prävention

Vermeidung einseitiger Belastungen



Krafttraining

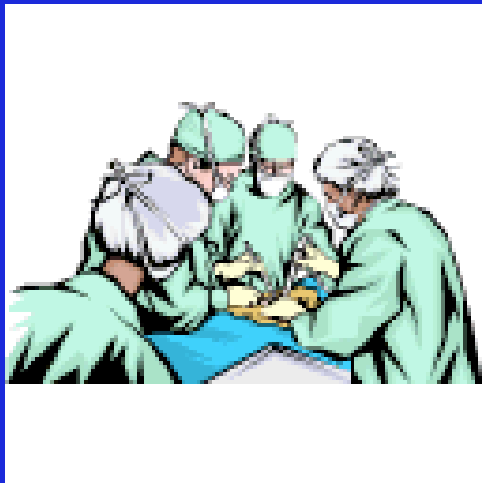
Dehnung



Unter 3-5%

Operative Therapie

nur nach erfolgloser konservativer Therapie



- Ursprungsnahe Einkerbung der Extensorensehnen nach Hohmann, ggfs. endoskopisch
- Denervierung nach Wilhelm, ggfs. zusätzlich Dekompression Supinator Schlitz
- neu: Hochfrequenztherapie TOPAZ



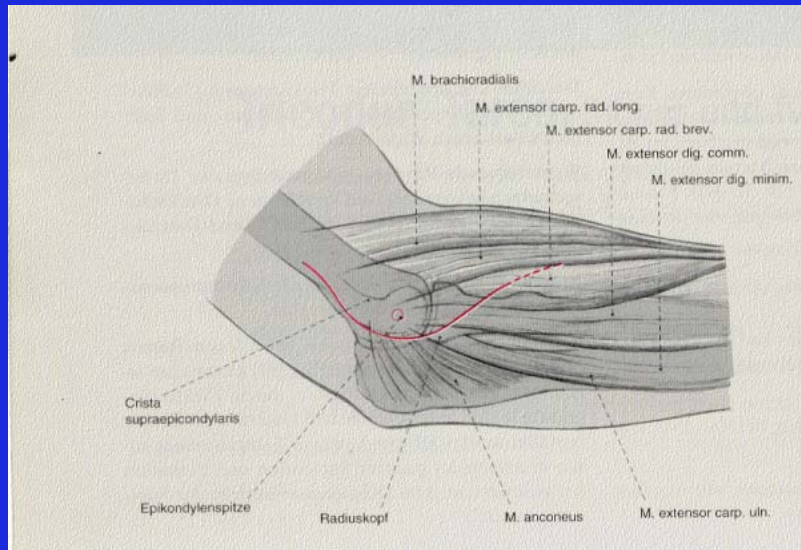
Hohmann'sche Operation

Semizirkuläre Incision m.ext.carpi brev. + lokale
Denervation

Autor	Zeitschrift	Zahl	Art-OP	gut/sehr gut	M
Ergebnisse					
Ritzenhoff	,Z Orthop 1992	23	epic. Ulnaris	69%	73M
Junk	, Med.Pr 2001	25	epic.radialis	66%	28M
Baker	, J Shoulder Elb Surg 2000	42	arthroskopisch	95%	56 M
Grundberg	, Clin.orthop 7/2000	32	perkutan	90%	26 M
Otterbach	, Orth.Praxis6/2002	237/91	+ Denervierung	78%	127 M
Weeg,Schmitz	, Patientenfragebg.	70/45	epic.lat.	74%	17 M



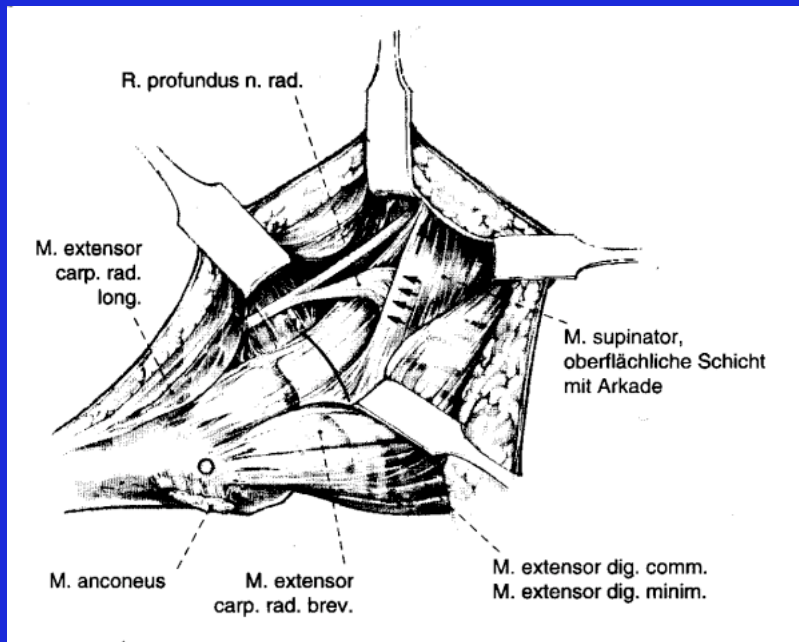
Denervation nach Wilhelm bei der therapieresistenten Epikondylitis hum. Rad.



- Epikondylitis Folge eines irritativen Reflexgeschehens des N. radialis und seiner Äste
- komplexe Denervation zahlreicher Radialisäste,
- Dekompression des tiefen Radialisastes durch Desinsertion der ventralen und lateralen Ursprungsfasern des m. supinator



Denervation nach Wilhelm bei der therapieresistenten Epikondylitis hum. Rad.



- Operative Orthopädie und Traumatologie 2000;12:95-108(Heft2)
- n=46 (42)
- Nachuntersuchung nach durchschnittl. 7,3 Jahren
- 76,2% sehr gut
- 16,6% gut
- 2,4% ohne Erfolg
- durchschnittliche AU 5,7 Wochen

93%



Hochfrequenz Therapie

James P. Tasto

Orthopedic Technology Review Vol 4 NO 4 July/August 2002



**Neue
Gefäßeinsprossung**

**Umbau der
Kollagenstruktur der
geschädigten Sehne**



Zusammenfassung



Es gibt kaum wissenschaftlich gesicherte Daten über die Wirksamkeit der **konservativen** Behandlungsmöglichkeiten



Stufenschema Therapie

**Nach
erfolgreicher
Therapie:**



**KG. Kräftigung
Dehnung
Auslösende Faktoren
vermeiden/abstellen**

**Bei erfolgloser
Therapie:**



Überprüfung der Diagnose
/DD



Neue Therapie



Zusammenfassung

Akute Symptomatik

bis 3 Monate Beschwerdedauer

Medikamente

Injektion

Steroide

Bandage /Tape

Akupunktur



Nach
Besserung



Krankengymnastik

Training

Dehnung

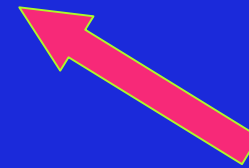


Chronische Symptomatik

Beschwerden über 3 Monate



> 6 Monate





D a n k e