

Osteopathische versus orthopädische Behandlung der chronischen Epicondylopathia humeri radialis: Eine randomisiert kontrollierte Untersuchung

S. Geldschläger

Praxis für Osteopathie/Naturheilkunde, München

Schlüsselwörter

Osteopathie · Epicondylitis humeri · Epicondylopathia humeri radialis · Tennisarm · Ellenbogen-Tendinosen

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Epicondylopathia humeri radialis wird in erster Linie durch eine Überlastung der Handextensoren ausgelöst. Die betroffene Seite ist meist die dominante Hand. Es gibt eine Vielzahl von Behandlungsmethoden, die jedoch keinen Behandlungserfolg garantieren. **Fragestellung:** Lässt sich mit einer osteopathischen Behandlung der chronischen Epicondylitis eine bessere Schmerzreduktion als mit einer orthopädischen Behandlung erreichen? **Studiendesign:** Randomisierte, kontrollierte klinische Studie. **Material und Methoden:** 53 Patienten wurden randomisiert auf eine Untersuchungs- und eine Kontrollgruppe verteilt und anschliessend über einen Zeitraum von 8 Wochen therapiert. Die osteopathische Behandlung erfolgte ausschliesslich manuell, mit parietalen, viszeralen und kraniosakralen Techniken, individuell auf den Patienten abgestimmt. Die orthopädische Behandlung erfolgte mit Chiropraktik, Antiphlogistika und meist mit Injektionen von Cortisonpräparaten. Vier übliche Testverfahren, die den Schmerzzustand und die Kraftentwicklung bewerteten, wurden verwendet: Der Druckschmerz-, Thomsen-, Mittelfingerstreck- und ein Krafttest. Zusätzlich wurde ein Fragebogen über die Begleitumstände zur chronischen Epicondylopathia erhoben. **Ergebnisse:** Die subjektive Schmerzempfindung nahm in der Interventionsgruppe um 35% ($p < 0,01$), in der orthopädischen Gruppe um 34% ($p = 0,03$) ab. Es konnte sowohl eine Schmerzreduzierung als auch ein Kraftzuwachs belegt werden. Bei einem Vergleich zwischen dem Erfolg der beiden Behandlungsmethoden war der Unterschied jedoch statistisch nicht signifikant. **Schlussfolgerungen:** Die chronische Epicondylopathia humeri radialis konnte in dieser Studie erfolgreich osteopathisch behandelt werden. Ein signifikanter Unterschied zu einer orthopädischen Behandlung konnte nicht belegt werden.

Key Words

Osteopathy · Epicondylitis humeri · Epicondylopathia humeri radialis · Tennis elbow · Elbow tendinosis

Summary

Osteopathic versus Orthopedic Interventions for Chronic Epicondylopathia humeri radialis: Randomized Controlled Trial

Background: The Epicondylopathia humeri radialis is mainly caused by an overload of the extensor muscles of the hand, the afflicted side is generally the dominant hand. There is a multitude of treatment methods, none of them, however, can guarantee success. **Objective:** Can an osteopathic treatment of the chronic Epicondylopathia humeri radialis reduce the pain more effectively than an orthopedic treatment? **Study Design:** Randomized controlled clinical study. **Material and Methods:** 53 patients were randomly distributed among examination and control group. They were treated for 8 weeks. The osteopathic treatment was done exclusively manually, with parietal, visceral, and craniosacral techniques, individually chosen for each patient. The orthopedic treatment was performed with chiropractic techniques, antiphlogistics, and mostly with injections of cortison. Four common tests were used, all 4 valuing pain and development of power: pressure pain test, Thomsen test, middlefinger extension test, and test for strength. Additionally a questionnaire about the attendant circumstances of the chronic Epicondylopathia humeri radialis was raised. **Results:** Subjective pain sensation reduced from 50% to 33% ($p < 0.01$) in the intervention group and from 48% to 32% ($p = 0.03$) in the orthopedic group. A reduction of pain as well as an increase of power could be measured. The difference between the two treatment methods, however, was not statistically significant. **Conclusions:** In this study it was possible to successfully treat the chronic Epicondylopathia humeri radialis with an osteopathic approach. A significant difference to an orthopedic treatment could not be proved.

Einleitung

Die Epicondylopathia humeri, auch als Epicondylitis humeri bezeichnet, wird durch eine Überbelastung der Hand- und Unterarmmuskulatur ausgelöst. Sie wird auch der Gruppe der Tendinosen/Tendopathien zugeordnet. Je nach Schmerzlokalisierung unterscheidet man die radiale oder laterale Epicondylitis von der ulnaren, medialen. Im Anschluss an eine Akutphase kann sie in eine chronische Verlaufsform übergehen. Die Epicondylitis humeri beginnt mit einem Reiz am knöchernen Ansatzpunkt der überlasteten Sehne. Möglicherweise entzündet sich das Periost. Bei der lateralen Form kommt es zu einer mechanischen Reizung der Endäste des N. radialis profundus, der durch die laterale Sehnenplatte verläuft [1, 2]. Durch den Schmerz vermeidet der Patient den Gebrauch seiner Hand. Weder die Ätiologie noch die Pathogenese der Epicondylopathia humeri radialis sind jedoch eindeutig geklärt. Eine Standardtherapie liegt nur für die akute Epicondylopathia humeri radialis vor. Diese wird mit guten Ergebnissen durch Ruhigstellung und konservative Behandlungen (Eis, Querfriktionen, Muskeldehnung, galvanische Ströme, Ultraschall) therapiert. Für die chronische Form bestehen an die vierzig verschiedene Therapiemöglichkeiten [3] (u.a. Antiphlogistika, Laserbehandlung, verschiedenste Operationsverfahren, Röntgenstrahlentherapie, extrakorporale Stosswellentherapie, die keine Kassenleistung ist), von denen keine zu guten Ergebnissen führt. Die Rezidivrate liegt beispielsweise für die Infiltration mit Glukokortikoiden nach drei Monaten bei 51% [4]. Die Osteopathie hat durch ihren ganzheitlichen Therapieansatz die Möglichkeit, auch weiter entfernt liegende Ursachen zu beheben. *Fragestellung:* Führt die osteopathische Behandlung der chronischen Epicondylopathia zu einer grösseren Schmerzreduzierung und einem erhöhten Kraftzuwachs im Vergleich zu einer orthopädischen Behandlung?

Material und Methoden

Studiendesign

Randomisierte, kontrollierte klinische Studie. Sie erstreckte sich über den Zeitraum von Februar 2000 bis August 2000.

Einschlusskriterien

Patienten im Alter von 16 bis 80 Jahren, die Schmerzen im Bereich des Epicondylus humeri radialis aufwiesen, die seit mindestens einem halben Jahr bestanden. Mindestens zwei der Provokationstests mussten positiv ausfallen.

Ausschlusskriterien

Nachgewiesene Gelenks- und Knochenkrankungen im Bereich des Humeroradialgelenkes, Bursitis, Cortisonbehandlung (lokal oder systemisch) in den vergangenen 4 Wochen, Hyperthyreose, Hysterektomie, Schädigung des N. radialis, Supinatorloggen-Syndrom, rheumatische Erkrankungen.

Anzahl

Dreiundfünfzig Patienten wurden in die Studie aufgenommen und mit Hilfe eines Randomisierungsverfahrens auf 2 Gruppen verteilt. Die Ran-

domisierung erfolgte mit einer Tabelle, die vor Studienbeginn erstellt wurde, nach der Reihenfolge des Erscheinens des Patienten am Termin für den Eingangstest. Sowohl die Randomisierung als auch die Eingangstests wurden von einer neutralen Ärztin durchgeführt. Weder die Patienten noch die Therapeuten waren verblindet.

Testverfahren

Nach der Literaturrecherche wurden 4 Testverfahren ausgewählt. Zweifelsohne stehen bei der Epicondylopathia humeri radialis Schmerzen und schmerzabhängige Funktionsbehinderungen im klinischen Vordergrund. Zur Objektivierung therapeutischer Einflüsse stehen subjektive Parameter zur Verfügung. Diese sind aber reproduzierbar und erlauben, dieses Schmerzsyndrom auch quantitativ zu erfassen [5]. Es wurden mechanische Provokationstests und Druckpunkttests wie in den aufgeführten Studien [7–10] und einer Metaanalyse [11] durchgeführt. Der Krafttest, auch als Test mit dem Vigorimeter®, Dynatest® oder Test mit einem Dynamometer® [6] bezeichnet, stellt eine Ausnahme unter den Testverfahren dar, da er unabhängig vom Empfinden des Patienten eine Beurteilung des Therapieerfolges ermöglicht. Eine Epicondylopathia humeri radialis geht meistens mit einer verminderten Kraft einher.

Provokationstests: Die nachfolgenden Testverfahren führten zu einem Schmerz. Der empfundene Schmerz wurde vom Patienten in eine Visuelle Analog-Skala (VAS) eingetragen. Der Thomsen-Handgriff und der Mittelfingerstrecktest zählen zu den Verfahren, die durch Anspannen der am Epicondylus humeri radialis ansetzenden Muskulatur einen Schmerz auslösen. Der dritte Provokationstest war der Druckpunkttest über dem Epicondylus humeri radialis. Ausserdem wurde ein Krafttest mit dem Vigorimeter® durchgeführt.

Primäres Zielkriterium

Klinische Parameter waren die Schmerzreduzierung und der Kraftzuwachs. Das Ergebnis wurde mit Hilfe von 3 Schmerzmessungen und einer funktionellen Kraftmessung ermittelt.

Sekundäres Zielkriterium

Um weitere Parameter zu erfassen, wurde ein Fragebogen ausgegeben. Da für die Epicondylopathia humeri kein Standardfragebogen vorlag, hat die Autorin einen Fragebogen entwickelt, der die nachfolgenden Fragen beinhaltet: persönliche Angaben; Leidensdauer und Alter beim Auftreten der Beschwerden; auslösender Faktor; betroffener Arm und Händigkeit (Tab. 1); Dauerschmerz; Nachtschmerz; Ruheschmerz; belastungsabhängiger Schmerz; erneuter Auslöser für den Schmerz; berufsbedingter Gebrauch.

Studienablauf

Nach der Diagnosestellung und dem Überprüfen der Ein- und Ausschlusskriterien wurden die Eingangstests (siehe «Testverfahren») durchgeführt. Die Patienten wurden unter standardisierten Bedingungen zu Beginn und beim Abschluss der Studie getestet. Die durchführende Ärztin wurde im Vorfeld genauestens über die Testverfahren informiert, und die Tests wurden an Versuchspersonen mehrfach geübt. Der Krafttest wurde 3-mal durchgeführt und der Mittelwert verwendet. Die Behandlungen begannen noch am selben oder am darauf folgenden Tag in der jeweiligen Gruppe in einer niedergelassenen Praxis (Orthopäde/Osteopath). In einem Behandlungsprotokoll wurden die durchgeführten Massnahmen festgehalten.

Behandlungen

Die Untersuchungsgruppe (osteopathisch behandelt) wurde nach den Richtlinien der osteopathischen Diagnostik auf Funktions-/ Mobilitätsstörungen hin mit den Händen untersucht und anschliessend nach dem osteopathischen Konzept mit parietalen, viszeralen und kraniosakralen Techniken behandelt [12, 13]. Es wurden Muskelenergie-/ Mobilisationstechniken für die Extremitäten, die Wirbelsäule und innere Organe verwendet. Der Patient bekam 4 Behandlungen über 50 Minuten. Der Abstand zwi-

Tab. 1. Seitenvergleich der beiden Gruppen (n = 45)

	Gesamt	Osteop. Gruppe	Orthop. Gruppe
Rechtshänder	40		
Linkshänder	4		
Beidhänder	1		
Betroffen re		27	13
Betroffen li		1	3
Betroffen bd		–	1 ^a

^a Für die Patienten, die an beiden Armen betroffen waren, wurden sowohl die Behandlung als auch die Tests an beiden Armen durchgeführt. Die statistische Berechnung erfolgte durch Bilden des Mittelwertes aus den Ergebnissen der Eingangs- und Abschlusswerte von beiden Ellenbogen, so dass bei der Bewertung pro Patient nur ein Ergebnis vorlag.

schen den ersten beiden Behandlungen betrug eine Woche und verlängerte sich mit jeder Behandlung um eine weitere Woche. Die Patienten wurden von ein und derselben Osteopathin behandelt.

Die 24 Patienten der Kontrollgruppe wurden von ein und demselben niedergelassenen Orthopäden untersucht und individuell behandelt. Die Behandlung erfolgte mit:

- Injektionen eines Kombinationspräparates – halbsynthetisches Glukokortikoid, vergleichbare Wirkung wie Cortison
- subkutane Injektion als Neuraltherapie, «Quaddeln» an der Wirbelsäule
- Injektion mit Eurixor® 1ml, Wirkstoff Mistelextrakt
- chiropraktische Behandlung am betroffenen Ellenbogen, an der HWS, an der BWS und an den oberen Costovertebralgelenken
- zur Ruhigstellung der Extremität: Ofa Care® Epicondylitis-Bandage, Zinkleim- oder Voltarensalbenverband®, Enelbin® Paste
- medikamentöse Therapie mit Voltaren®, Diclofenac, Ibuprofen, nichtsteroidalen Antirheumatika» (NSAR), Wobenzym®.

Abschlusstest

Der Abschlusstest erfolgte 8 Wochen nach dem Eingangstest mit den selben Testverfahren. Er wurde erneut von der Ärztin, die auch die Eingangstest durchführte, vorgenommen.

Statistik

Für die statistische Auswertung der primären und sekundären Zielkriterien wurden der t-Test und der Wilcoxon-Test für verbundene und unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Patientendaten wurden anonymisiert, als Merkmale mit den entsprechenden Kodierungen für die Ausprägungen in einer Merkmalsliste zusammengefasst und mit den Statistikprogrammen BMDP und eda (einem speziellen Unix-Statistikprogramm) ausgewertet. Die Auswertung erfolgte am Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie der Ludwig-Maximilian-Universität München.

Ergebnisse

Von den 53 Patienten entfielen 29 auf die Untersuchungsgruppe und 24 auf die Kontrollgruppe. Acht Patienten beendeten die Studie frühzeitig oder konnten beim Abschluss der Studie nicht getestet werden (einer in der Untersuchungs-, 7 in der Kontrollgruppe). Die Studie wurde mit 45 Patienten (28 in der Untersuchungs-, 17 in der Kontrollgruppe) beendet und ausgewertet.

Tab. 2. Geschlechter- und Altersverteilung für beide Gruppen (n = 45)

	Osteop. Gruppe	Orthop. Gruppe	Summe
<i>Geschlechterverteilung</i> ($p = 0,79$; $\text{Chi}^2 = 0,07$)			
Weiblich	17	11	28
Männlich	11	6	17
Summe Fallzahl	28	17	45
<i>Altersverteilung</i> ($p = 0,68$)			
MW	48	50	
SD	11	10	

Die Ursachen für die 8 Studienabbrüche: Ein Patient hat eine andere Behandlung begonnen; in zwei Fällen stellte sich ein Bandscheibenprolaps der Halswirbelsäule heraus (die Patienten mussten zunächst umfangreich orthopädisch therapiert werden); ein Abbruch wegen Umzug; einer wegen Urlaub; zwei wegen einem Arztwechsel nach Verschlechterung der Symptome; einer wegen Osteomyelitis. Eine Zwischenanalyse, in Form einer weiteren Testreihe, war nicht vorgesehen. Die primären Zielkriterien wurden ausgewertet (n = 45). Für die Auswertung der sekundären Zielkriterien konnten 50 Eingangsfragebögen genutzt werden (n = 50). Die Gruppen waren bezüglich der Geschlechter- und Altersverteilung homogen (Tab. 2). Es zeigte sich jedoch bezüglich des Alters, in dem die Beschwerden auftraten, ein Erkrankungsgipfel bei den 45- bis 60-Jährigen.

Primäres Zielkriterium

Sowohl in der osteopathischen als auch in der orthopädischen Gruppe ergab sich beim Druckschmerztest ein Eingangsmittelwert von ca. 50% Schmerzangabe und ein Abschlussmittelwert von ca. 33% Schmerz. Das Ergebnis zeigt, dass das Schmerzempfinden in beiden Gruppen deutlich reduziert werden konnte. Es wurde eine Schmerzreduzierung von 34% erreicht ($p < 0,01$) (Tab. 3). Für die osteopathische Gruppe konnte, bezogen auf den Druckschmerztest, ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden ($p < 0,01$). Für die orthopädische Gruppe konnte ebenfalls ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden, aber nicht hoch signifikant ($p = 0,03$). Vergleicht man die Behandlungserfolge des Druckschmerztests der beiden Gruppen miteinander und wendet einen t-Test für unabhängige Stichproben an, liegt der t-Wert bei 0,13 und $p = 0,89$: ein nicht signifikantes Ergebnis. Die anderen Testverfahren fielen nahezu identisch aus. Auch beim Thomsen-Test und Mittelfingerstrecktest wurde bezüglich des Schmerzempfindens eine deutliche Schmerzreduzierung erreicht. Die Ergebnisse aus dem Thomsen-Test sind, für beide Gruppen gemeinsam, in Tabelle 4 zusammengefasst. Beim Krafttest kam es in beiden Gruppen zu einer Zunahme der Kraft um 11% ($p < 0,01$). Auf eine Darstellung des Mittelfingerstrecktests und des Krafttests wurde verzichtet. Die Abweichungen der Mittelwerte zum p-Wert des Druckschmerztests liegen nur bei ca. 1%.

Tab. 3. Druckschmerztest für beide Gruppen (n = 45); Angaben in %

	Eingangstest		Ausgangstest		Differenz	
	orthopäd.	osteopat.	orthopäd.	osteopat.	orthopäd.	osteopat.
n	17	28	17	28	17	28
MW	48	50	32	33	-16	-17
SD	27	22	27	25	27	19

Orthopädische Gruppe p = 0,03; osteopathische Gruppe p < 0,01.

Tab. 4. Thomsen-Test für beide Gruppen (n = 45); Angaben in %

	Eingangstest		Ausgangstest		Differenz	
	orthopäd.	osteopat.	orthopäd.	osteopat.	orthopäd.	osteopat.
n	17	28	17	28	17	28
MW	34	35	18	18	-16	-17
SD	21	24	24	20	18	21

Orthopädische Gruppe p < 0,01; osteopathische Gruppe p < 0,01.

Sekundäres Zielkriterium

Die Ergebnisse aus dem Fragebogen entsprechen den in der Literatur gefundenen Angaben [7–10].

Nebenwirkungen

In der osteopathischen Gruppe wurden keine Nebenwirkungen festgestellt. Nebenwirkungen der medikamentösen Therapie wurden nicht festgehalten und daher auch nicht ausgewertet.

Diskussion

Die Auswertung der Ergebnisse aus den 4 Testverfahren der klinischen Studie hat gezeigt, dass ein signifikanter Unterschied zwischen der Eingangs- und Ausgangssituation bestand. Es liegt ein deutlicher Behandlungserfolg vor: Schmerzreduzierung um ein Drittel. Beim Vergleich der beiden Behandlungsmethoden konnte unter den gegebenen Rahmenbedingungen (4-malige osteopathische Behandlung zu cortisongestützter Therapie) jedoch kein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis kann möglicherweise auch mit der unterschiedlichen Gruppengröße oder mit der geringen Gesamtpatientenzahl zusammenhängen. Der Behandlungserfolg für die osteopathische Gruppe unterscheidet sich jedoch von dem der orthopädischen Gruppe, da die medikamentöse Therapie oftmals Nebenwirkungen mit sich bringt. In diesem Zusammenhang ist besonders auf die verwendeten Cortisonpräparate hinzuweisen, die regelmäßig eingesetzt wurden. Bei einer lokalen Anwendung von Cortisonpräparaten klagten die Patienten während und nach der Studie beispielsweise über eine extreme Schmerzempfind-

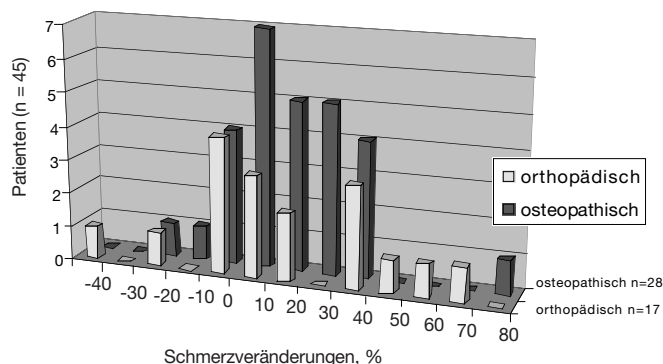


Abb. 1. Druckschmerzentwicklung nach Gruppen getrennt.

lichkeit und bemerkten eine Weichteilatrophie. So konnte bei der Schmerzentwicklung in dieser Studie festgestellt werden, dass sich für fast alle Patienten der osteopathischen Gruppe eine Schmerzreduzierung ergab. Bei der orthopädischen Gruppe konnte zwar auch eine signifikante Verbesserung bezüglich des Schmerzempfindens beobachtet werden, es gab aber auch Patienten, bei denen es sogar zu einer Verschlechterung kam. Der Mittelwert der Schmerzverbesserung war bei beiden Gruppen wieder fast gleich, die Streuung aber unterschiedlich (Abb. 1).

Die osteopathische Behandlung dieser Erkrankung hat sich als sehr gut erwiesen, da die Osteopathie eine anhaltende Beschwerdefreiheit anstrebt. Eine Anschlussstudie sollte sich aber unbedingt über einen längeren Behandlungszeitraum erstrecken, und 2–3 zusätzliche Behandlungen sollten vorgenommen werden. Die Abschlussuntersuchung sollte erst 4–5

Monate nach der ersten Behandlung erfolgen, möglichst mit einer Follow-up-Untersuchung ein halbes Jahr nach Behandlungsabschluss, da nach einem langen, behandlungsfreien Zeitraum möglicherweise ein deutlicher Unterschied zu erkennen ist. Eine Kraftmessung bei der Epicondylopathia humeri radialis kann in jedem Fall empfohlen werden.

Dank

Für die Durchführung der Testverfahren und die Behandlung der Kontrollgruppenpatienten möchte ich Herrn Dr. J. H. Heilmann und Frau Dr. K. Kintzel herzlich danken.

Literatur

- 1 Totkas D, Noack W: Die Bedeutung der Radialis-kompressionssyndrome für die Diagnostik und operative Therapie der sogenannten Epic. hum. rad. *Z Orthop* 1995;133:317–322.
- 2 Roles NC, Maudsley RH, Ascot, Berkshire: Radial tunnel syndrome, resistant tennis elbow as a nerve entrapment. *J Bone Joint Surg* 1972;54-B:499–508.
- 3 Ernst F, Fialka V: Low-dose-Lasertherapie – Eine kritische Prüfung der klinischen Wirksamkeit. *Schweiz Med Wochenschr* 1993;123:949–954.
- 4 Heyd R, Schopohl B, Kirchner J, Strassmann G, Böttcher HD: Strahlentherapie der Epicondylopathia humeri. *Dtsch Med Wochenschr* 1997;122: 247–252.
- 5 Mucha C, Wannske M: Ergebnisse einer kontrollierten Studie zur physikalischen Therapie der Epicondylopathia humeri. *Z Phys Med Baln Med Klim* 1989;18:137–147.
- 6 Labelle H, Guibert R: Efficacy of diclofenac in lateral epicondylitis of the elbow also treated with immobilization. *Arch Fam Med* 1997;6:257–262.
- 7 Albrecht S, Cordis R, Kleinhues H, Kahl C: Ergebnisse nach operativer Behandlung der radiohumeralen Epicondylopathia. *Sportverletz Sportschaden* 1997;11:10–15.
- 8 Penners W, Schnitzler M, Kirchner E, Göttinger W: Epicondylitis humeri – Tennis-Ellenbogen. *Fortschr Med* 1977;95:1587–1592.
- 9 Rompe JD, Eysel P, Hopf C, Krischek O, Vogel J, Bürger R, Jage J, Heine J: Extrakorporale Stosswellentherapie in der Orthopädie. *Fortschr Med* 1997; 115:26–33.
- 10 Rompe JD: Extrakorporale Stosswellentherapie. London, Chapman & Hall, 1997, 1. Aufl., S. 94–95.
- 11 Heller KD, Niethard FU: Der Einsatz der extrakorporalen Stosswellentherapie in der Orthopädie – Eine Metaanalyse. *Z Orthop* 1998;136:390–401.
- 12 Cloet E, Colot T, Ranson G, Schallier F, Verheyen M: Praxis der Osteopathie. Stuttgart, Hippokrates, 1995.
- 13 Greenman PE: Lehrbuch der Osteopathischen Medizin. Heidelberg, Haug, 1998.