

Persönliche PDF-Datei für Robert Schleusener

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

In bestimmter Weise auf
jemanden wirken ...

DOI 10.1055/a-1734-0102

DO – Deutsche Zeitschrift für Osteopathie 2022;
20: 26–30

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:

© 2022. Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 1610-5044

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags



Thieme

In bestimmter Weise auf jemanden wirken ...

Robert Schleusener

Ein wesentlicher Aspekt osteopathischen Selbstverständnisses ist es, die Palpation von einem relativ unbewusst eingesetzten Sinn zu einem hochsensiblen Werkzeug zu entwickeln. Die Osteopathie teilt sich, wie so vieles, diese Vorstellung mit anderen behandelnden Professionen. Ein wenig von einem Alleinstellungsmerkmal hat die Art und Weise, wie im Prozess der osteopathischen Behandlung zwischen diagnostischem und therapeutischem Fokus oszilliert wird. Wir spüren z. B. Festigkeiten, Spannungszüge, Widerstände, Nachlassen und Verbindungen. Eine valide Überprüfung dieser subjektiven Eindrücke ist allerdings nicht möglich. Was bleibt, ist die Aussage des behandelten Menschen. Es geht ihm besser oder eben nicht. Weil sich diese Form von Wahrnehmung nicht selten mit einem imperativen Gefühl von Wahrhaftigkeit paart, bedarf es kritischer Distanz, um sich nicht in wahrnehmungspsychologischen Fußangeln zu verheddern. Es lohnt sich aber auch, die Zügel mal locker zu lassen. Davon soll hier berichtet werden. Der folgende Fallbericht erfolgt in Anlehnung an die CARE-Leitlinie [1].

Einleitung

Hintergrund: In der osteopathischen Medizin werden in Bezug auf die Palpation Vorstellungen gepflegt, die immer wieder Anlass für kritische Kommentare sind.

Fallbericht: Behandlung einer jungen Frau über knapp 10 Monate wegen posttraumatischer Durchblutungsstörungen des rechten Beins mit Kältegefühl. Für Patientin und Therapeut war der Behandlungsverlauf vom subjektiven Gefühl geprägt, Punkte im Verlauf des Gefäß-Nerven-Bündels ließen sich verbinden und die Durchlässigkeit der Strukturen dadurch bessern. Das Kältegefühl erfuhr unter diesen Maßnahmen eine stabile Besserung.

Schlussfolgerung: Osteopathisch tätige Menschen haben ambitionierte Vorstellungen bezüglich der diagnostischen und therapeutischen Verwertbarkeit ihrer Palpationsbefunde. Geprägt wurden und werden sie von Vorstellungen, die einem „Goldenen Zeitalter“ der klinischen Untersuchung entstammen, in dem die Hände als Wahrnehmungsorgane noch einen wichtigen Stellenwert hatten. Osteopathen versuchen nicht nur eine in diesem Sinne klassische Palpation zu pflegen, sondern haben auch weitergehende Vorstellungen und Begrifflichkeiten entwickelt. Das nicht befriedigend definierte „Listening“ oder der „Point of Entry“ (POET) sind in ihrer Unbestimmtheit ein Beispiel für diese Entitäten. Um diese Konzepte verantwortungsvoll und selbstkritisch einzusetzen,

dürfen aktuelle Ergebnisse der Psychologie und der Haptik-Forschung nicht ignoriert werden. Es stellt sich bei der osteopathischen Therapie immer die Frage, inwieweit zweifellos in bestimmter Weise auf jemanden eingewirkt wird.

Anamnese

Erstvorstellung einer 27-jährigen Frau, die vor 3½ Jahren einen schweren Sportunfall erlitten hatte. Beim Trampolinspringen war sie mit dem linken Bein zwischen die Sprungtuchbefestigung getreten. Das rechte Kniegelenk luxierte unter Zerreißen der Kreuzbänder und des Außenbands. Die A. poplitea wurde langstreckig zerfetzt und der N. peroneus lädiert. Das rechte Bein konnte durch Implantation eines künstlichen Gefäßes gerettet werden. Trotz Marcumar® war die Durchblutung nicht ausreichend. An der rechten Fußsohle traten Dekubitusgeschwüre auf und es entwickelte sich eine Osteomyelitis des 5. Mittelfußknochens (MFK 5). Deshalb wurde 8 Monate nach dem Unfall ein femoropoplitealer Bypass angelegt. Die Osteomyelitis kam danach zur Ruhe. Eine Steigbügelplastik 6 Monate später verbesserte die Fußextension und das Gangbild. Ein knappes Jahr danach wurden die 2. Zehe des rechten Fußes begradigt und der 5. Mittelfußknochen, der durch die Osteomyelitis zum Teil weggeschmolzen war, saniert. Im weiteren Verlauf wurde das rechte Bein wieder kälter. Im Juli 2020 bestätigte ein MRT die Notwendigkeit einer 2. Bypassoperation. Eine

► **Tab. 1** Anamnese und Verlauf der osteopathischen Behandlung.

Follow-up	Befinden der Patientin
Erstvorstellung Ende des Jahres	Sie habe keine Nervenschmerzen, die Schmerzen seien aber wechselhaft und deshalb als Indikator für ein Behandlungsergebnis schlecht geeignet. Befund/Therapie: Zu Beginn gelingt es nicht, mit den aufgelegten Händen einen Kontakt zwischen der rechten Leiste und dem Fuß herzustellen, etwa 20 cm kranial des Knöchels bricht der Kontakt ab. Dem Listening folgend entspannt sich das Bein und der Kontakt entsteht. Die Patientin bestätigte diesen Eindruck. Die passive Dorsalextension des rechten Fußes sei mit weniger Spannung in der Wade verbunden. Das Bein sei wärmer.
1 Monat nach Erstvorstellung	Seit einigen Tagen wieder Nervenschmerzen. Befund und Therapie entsprechen der Vorbehandlung.
1 Woche später	Seit 1 Woche sei der rechte Unterschenkel wieder kälter, in der Wade pulsiere es. Rückblickend sei das rechte Bein schon längere Zeit wärmer gewesen. Therapie: Listening im Bein folgen, die „Eisigkeit“ aus dem rechten Unterschenkel verschwindet, die Ferse bleibt kalt.
monatliche Follow-ups	
Plus 1 Monat	Probierte magnetische Schuheinlagen, kein Effekt. Das rechte Bein sei weniger kalt gewesen, wegen der geringen Umgebungstemperaturen habe sie nicht damit gerechnet. Befund/Therapie: Das Bein ist nicht so kalt. Das „Verbinden der Gefäßpunkte“ gelingt nicht zwischen Leiste und Fuß, aber zwischen A. poplitea und Fuß.
Plus 1 Monat	Trotz tiefer Temperaturen im Urlaub habe sie mit dem Bein keine Temperaturprobleme. Sie könne sich auch mehr belasten, sei z. B. zu Fuß zur Arbeit gegangen. Befund/Therapie: Die Gefäßpunkte lassen sich verbinden. Die Dorsalextension des rechten Fußes ist nur bis 0° möglich und das auch erst nach Behandlung der Querebenen des rechten Beins. Vorsichtige Behandlung des OSG (Mobilisation, MET) verbessert die Überstreckung knapp über 0°.
Plus 1 Monat	Der Gefäßchirurg sei zufrieden gewesen. Weiterhin keine Probleme mit Kältegefühl im rechten Bein. Befund/Therapie: Nach mobilisierenden Techniken erreicht das OSG passiv knapp einen Wert über 0°. Die Streckung der Hüften ist beidseits gut, aber die Patientin merkt rechts eine endgradige Extensionseinschränkung, die durch die Behandlung über das Grynfeldt-Dreieck verschwindet. Das Os naviculare bewegt sich nicht gegen das Os cuneiforme I. Das Os naviculare lässt sich durch axiale Kompression des 1. Strahls etwas lösen.
Plus 1 Monat	Rechter Fuß kühle weiterhin nicht so schnell aus. Die etwas bessere Streckfähigkeit im rechten OSG habe sich gehalten. Die kleine Narbe am rechten Fuß störe immer noch, habe sie jetzt schröpfen lassen. Seit der letzten Operation vor 9 Monaten könne sie zunehmend mehr Druck an der rechten Fußsohle zulassen. Befund/Therapie: Narbe im Bereich des rechten Os naviculare mobilisiert, OSG-Extension dadurch endgradig weicher.
Plus 1 Monat	Weiterhin wärmerer rechter Fuß, der auch nicht so verspannt sei, obwohl sie aktuell ohne Peroneusschiene schlafe. Befund/Therapie: Release des Gefäß-Nerven-Bündels des rechten Beins, inzwischen hat sich ein stabiles Gefühl der „Durchlässigkeit“ etabliert. Nervenschmerz bestehe seit geraumer Zeit nicht mehr.
2-monatliches und monatliches Follow-up	
Plus 2 Monate	Weiterhin Gefühl einer besseren Durchblutung des rechten Beins. Die Patientin geht etwas tapsiger, OSG rechts steht wieder stärker in Flexion. Manchmal Schmerzen an der medialen Seite des rechten Knies, v. a. auf Kopfsteinpflaster. Die Nägel am rechten Fuß würden besser wachsen (wie nach der 1. Bypassoperation). Auf dem rechten Fußrücken würden mehr Haare wachsen. Sie benötige keine Fußpflege mehr, weil die Zehennägel nicht mehr einwachsen würden. Befund/Therapie: Release Gefäß-Nerven-Bündel rechtes Bein, das darunter wärmer wird. Nach Mobilisation des rechten OSG Wade wieder kühler. Bein würde nach warmem Duschen kühler.
Plus 1 Monat	Telefonisch bestätigt die Patientin weiterhin bestehende stabile Durchblutungsverhältnisse, Nervenschmerzen bestünden nicht. Sie habe sich gerade in der gefäßchirurgischen Abteilung vorgestellt, dort sei man mit ihr sehr zufrieden gewesen.

Engstelle am rechten Unterschenkel wurde mit einem autologen Interponat überbrückt. Eine ausgeprägte Hämatomentwicklung verzögerte die Mobilisation.

Bei der Erstvorstellung beklagte die Patientin Nervenschmerzen wechselnder Intensität, die sie nach der ersten Bypassoperation auch einige Zeit gehabt habe. Differenzialdiagnostische Überlegungen in Richtung eines chronischen regionalen Schmerzsyndroms (CRPS) seien nie bestätigt worden. Von der osteopathischen Behandlung erhoffte sie einen positiven Effekt auf das immer noch bestehende Kältegefühl im rechten Bein.

Klinische Befunde der Eingangsuntersuchung

Die Patientin ist 165 cm groß und wiegt 67 kg. Sie ist mit orthopädischem Schuhwerk und einer Peroneusschiene versorgt. Ihr Gang ist sicher, auch barfuß, unter dem typischen Bild einer Fußheberschwäche rechts. Die Patientin ist etwas hypermobil, was aber nicht für das rechte Knie und den rechten Fuß gilt. Die aktive und die passive Extension des oberen Sprunggelenks (OSG) erreichen nicht die 0°-Ebene. Die Pulse am rechten Bein sind abgeschwächt. Der Puls rechts inguinal ist kaum tastbar. Das

sei, so die Patientin, bekannt und Folge der Vernarbungen. Das gesamte rechte Bein ist verschmächtigt, das Hautbild ist unauffällig, Ödeme finden sich nicht. Im Bereich des Os naviculare findet sich medial am rechten Fuß eine kleine Narbe, die druck- und berührungsschmerzhaft ist. Das rechte Os naviculare bewegt sich nicht gegen das Os cuneiforme I.

Aus **osteopathischer Sicht** ist am auffälligsten, dass sowohl Therapeut als auch Patientin bei der gleichzeitigen Berührung der rechten Leiste und des rechten Fußes durch den Therapeuten ein Entspannungsgefühl im rechten Bein wahrnehmen.

Diagnostik und Therapie

Vor jeder Therapiesitzung wird als diagnostisches Verfahren eine kursorische **Untersuchung** vorgenommen, um die Bereiche für die Behandlung im Sinne eines „Point of Entry“ (POET) festzulegen. Danach erfolgt eine **individuelle, befundorientierte osteopathische Therapie** in dem Sinne, dass der wiederholt entstandene Eindruck eines „Nicht-verbunden-Seins von Landmarken des Gefäßsystems“ zur Wahl einer Listening-gestützten Behandlung führte [2,3]. Die Hände wurden auf diese Landmarken aufgelegt. In späteren Behandlungen erfolgten auch vorsichtige Mobilisationen am rechten OSG.

Die Behandlung erfolgte in regelmäßigen Abständen über etwa 9 Monate (► **Tab. 1**).

Follow-up und Outcome

Der Berichtszeitraum umfasst 10 Monate, in denen es zu einer **Stabilisierung des Temperaturempfindens** im betroffenen Bein kam. Am Ende berichtete die Patientin auch von **trophischen Verbesserungen** am rechten Fuß. Die Nägel am rechten Fuß würden wieder besser wachsen und auf dem rechten Fußrücken würden Haare wachsen. Zu Beginn der Behandlung litt die Patientin an Nervenschmerzen, diese bestehen inzwischen nicht mehr. Das wurde von der Patientin aber als Spontanverlauf wahrgenommen, den sie nach der 1. Bypassoperation vergleichbar erlebt hatte.

Diskussion

Geschildert werden die Symptomreduktionen bei einer Patientin, die seit einem schweren Unfall unter schlechter Durchblutung des rechten Beins leidet. Da die Behandlung zurückgenommen und Listening-geprägt war, empfanden Therapeut und Patientin das Ergebnis als bemerkenswert. Der Begriff „berühren“ wird u. a. mit „in bestimmter Weise auf jemanden wirken“ umschrieben [4], was den Fragenkomplex bei einer Erfahrung wie der hier beschriebenen schön umreißt.

1. Bevor die Berührung wirksam sein soll, dient sie dem Informationsgewinn – was ist physiologisch überhaupt möglich?
2. Haben Informationen, die auf diese subjektive Art erhoben werden, etwas mit der Wirklichkeit zu tun?
3. Sind die Maßnahmen – also, wenn die Berührung zur Behandlung wird – spezifisch oder wird eine allgemeine Reaktion des behandelten Körpers ausgelöst, die auch ohne den osteopathischen Fokus stattfinden würde?

Aktive Tastwahrnehmung

Zu Punkt 1 ist zu sagen, dass die als haptische Wahrnehmung bezeichnete aktive Tastwahrnehmung der menschlichen Fingerbeere bei einem Schwellenwert von einem tausendstel Millimeter (1 µm) beginnt. Dabei sind **Einflussfaktoren** zu beachten, z. B. Dispositionen, Übung, Alter, Berufszweig und Erkrankungen. Am Haptik-Forschungslabor in Leipzig bemüht sich das Team um Martin Grunwald, die Test- und Untersuchungsmethoden zur haptischen Leistungsfähigkeit zu verbessern. Dort ließ sich belegen, dass haptische Sinnesleistungen in der Berufsgruppe Physiotherapie/Manuelle Medizin i. d. R. den bekannten Alterseffekten nicht unterliegen. „Insbesondere, wenn eine fortlaufende und berufsbegleitende Sensibilisierung z. B. im Rahmen von Zusatzausbildungen erfolgt, können sehr gute Wahrnehmungsleistungen [...] erreicht werden.“ [5]

Die osteopathische Palpation fragt jedoch auch Qualitäten ab, bei denen sich nicht die Frage stellt, ob diese physiologisch erfassbar sind, sondern ob sie überhaupt ein Substrat haben. Die Diskussionen über das Vorhandensein eines kraniosakralen Rhythmus, dessen Wahrnehmbarkeit von Kritikern im Bereich der therapeutischen Selbstsuggestion verortet wird [6], kann problemlos auf Konzepte wie Listening und palpatorische Erfahrungen, wie „Durchlässigwerden“ oder „Verbundensein“, ausgeweitet werden.

Kognitive Verzerrungen oder anatomische Substrate

Dabei ist zu beachten, und damit kommen wir zu Punkt 2, dass dem haptischen System vergleichbare **Täuschbarkeiten** zu eigen sind, wie sie vom optischen Apparat bekannt sind. Das könnte auf eine Beteiligung vergleichbarer oder derselben Gehirnmechanismen hinweisen [7]. Die Kontinuitätsillusion, die optisch und akustisch gut belegt ist, könnte ebenfalls eine Entsprechung im haptischen System haben [8]. Wenn also isolierte Signale vom Gehirn verbunden und im Sinne einer Extrapolierung überbrückt würden, wären Konzepte wie Listening und palpatorische Erfahrungen, die mit „Durchlässigwerden“ oder „Verbundensein“ beschrieben werden, als kognitive Verzerrungen zu werten. Oder wirken osteopathische Techniken doch über anatomische Substrate wie Derma-, Sklero- und Viszerotome gezielt auf den Organismus ein, und dem „Durchlässig-

werden“ oder „Verbundensein“ entspricht eine langstreckige Entspannung glatter Muskelzellen in einem Gefäßstrang? Auf jeden Fall ist Therapeuten bei der Interpretation ihres tastenden Erlebens Vorsicht anzuraten.

Placebo- oder osteopathische Effekte?

Das gilt auch für Punkt 3. Hier kommen wir nicht umhin, zusätzlich auf die umfangreichen Beispiele für **Placeboeffekte** hinzuweisen. Beispielhaft sei eine bemerkenswerte Arbeit von Goebel et al. [9] genannt, in der gezeigt werden konnte, dass sich messbare immunsuppressive Effekte als konditionierte Reaktion durch die Gabe von Placebotabletten auslösen lassen. Was passiert also, wenn der Mensch auf der Behandlungsliege seufzt: „Hier kann ich mich immer so schön entspannen!“

Die **Befundänderung**, wenn überhaupt, also ausschließlich auf die osteopathische Behandlung zurückzuführen, wäre leichtfertig. Zudem hatte kurz vor der Aufnahme der osteopathischen Behandlung ein gefäßchirurgischer Eingriff stattgefunden. Da bei der Erstvorstellung erst knapp 3 Monate seit dem Eingriff vergangen waren, sind positive Effekte, die sich aus dem Eingriff und zusätzlich aus der voranschreitenden Wundheilung ergeben, anzunehmen. Eine wahrnehmbare Verbesserung der Trophik war auch ein Ergebnis der 1. Bypassoperation gewesen. Wobei zu fragen ist, ob das bessere Wachsen der Zehennägel und das Wachsen von Haaren auf dem Fußrücken gleichsam als positive trophische Zeichen gewertet werden können. Differenzialdiagnostische Überlegungen zum Symptom **Hypertrichose** zeigen, dass dieser Befund manchmal schwer einzuordnen ist.

Die Patientin hatte inkonsequent mit magnetischen Einlegesohlen und Schröpfbehandlungen experimentiert. Auch hier kann ein Effekt auf die Beschwerden nicht ausgeschlossen werden. Auf der anderen Seite war es unter der Behandlung zu dem Gefühl der Entspannung im betroffenen Bein gekommen. Diese Entspannung hatten sowohl die Patientin als auch der Therapeut wahrgenommen. Da das System der Patientin stark gestört ist, kann man erwägen, dass Einflüsse auf das Gewebe wahrnehmbar werden, die sonst nicht zu spüren sind. Ob diese Berührungen auf eine bestimmte Weise wirksam werden, ob es sich also um einen spezifischen osteopathischen Effekt handelt, bleibt ungeklärt.

Stärken und Limitationen

Da dieses Fallbeispiel aus der täglichen Praxis entnommen wurde, lässt es Informationen vermissen. Es wäre z.B. wünschenswert gewesen, den subjektiven Temperatureindruck der Patientin mit einem kontaktlosen Thermometer zu überprüfen.

Bei dem beschriebenen Verlauf drängt sich die Frage auf, inwieweit die komplexe Verletzung Auslöser eines CRPS

gewesen sein könnte. Die möglicherweise positive Beeinflussung der Extremitätendurchblutung wäre dann sehr relevant. Aufgrund der in über 3 Jahren Krankheitsverlauf nicht gestellten Diagnose und der Tatsache, dass die Patientin bis heute nicht die Kriterien der „Modifizierten Budapest-Kriterien“ [10] erfüllt, wurde dieser Gedanke aber nicht weiterverfolgt.

Schlussfolgerung

Der vorliegende Fallbericht schildert die Reduktion von Symptomen bei einer Patientin, die nach einem schweren Sportunfall unter den Folgen von Durchblutungsstörungen im rechten Bein und der Läsion des rechten N. peroneus leidet. Im Verlauf von knapp **10 Monaten** fanden 10 osteopathische Behandlungen statt. In diesem Zeitraum kam es zu einer **Stabilisierung des Temperaturempfindens** im betroffenen Bein. Neben diesem Hinweis für eine Verbesserung der Durchblutung scheinen zum Ende auch trophische Verbesserungen die stabilere Durchblutung zu dokumentieren. Dies ist umso erstaunlicher, als die Behandlung in weiten Teilen in einer sehr zurückgenommenen Form durchgeführt wurde. Die Hände des Therapeuten lagen auf Landmarken wie der Leiste, der Kniekehle und dem Fuß, um die „Durchlässigkeit“ der versorgenden Strukturen zu unterstützen.

Trotz des erfreulichen Verlaufs gibt es mannigfaltige Gründe, die zweifeln lassen, ob das Ergebnis die **Folge eines spezifischen osteopathischen Zugangs** ist. Seit Dr. Fulford berichtete, wie seine Lehrer zu Beginn des 20. Jahrhunderts einzelne Haare durch immer dickere Schichten von Papier tasten ließen, um die Sensibilität zu trainieren, gibt es so viel mehr Wissen über Wahrnehmungsphysiologie und -psychologie. Dieses Wissen schafft Diskussionsbedarf. Können wir osteopathische Konzepte so weiterführen, wie sie uns gelehrt wurden? Dafür findet zu viel Unbekanntes und Unkontrollierbares zwischen unseren Fingerbeeren und unserem Gehirn statt. Die Herausforderung besteht darin, sich im therapeutischen Fokus für Unerwartetes offen zu halten und gleichzeitig bereit dafür zu sein, dass manches zentrale osteopathische Konzept irgendwann kollabieren könnte, weil es mit neusten Erkenntnissen, z.B. der Wahrnehmungspsychologie, nicht vereinbar ist.

Autorinnen/Autoren



Robert Schleusener

Facharzt für Orthopädie, Osteopath BAO & EROP, private Praxis für Orthopädie mit dem Tätigkeitsschwerpunkt Osteopathie, Präsident und Schulleiter der Deutschen Akademie für Osteopathische Medizin (DAOM e.V.), Schriftführer des Berufsverbands Deutscher Osteopathischer Ärztegesellschaften (BDOÄ e.V.), Mitglied der Schulleitersitzung der BAO e.V.

Korrespondenzadresse

Robert Schleusener

Tibusstr. 1a
48143 Münster
Deutschland
r.schleusener@daom.de

Literatur

- [1] Gagnier JJ, Riley D, Altman DG et al. for the CARE group: The CARE guidelines: Consensus-based clinical case reporting guideline development. Dtsch Arztebl Int 2013; 110 (37): 603–608
- [2] Seider R. Osteopathische Diagnostikmöglichkeiten an der Hand. DO 2008; 6 (2): 18–21
- [3] Sibbing D. Der Milchglasblick oder das Lächeln der Mona Lisa. Osteopathische Medizin 2020; 21 (4): 46–47
- [4] www.duden.de/rechtschreibung/beruehren; Stand: 3.9.2021
- [5] Müller S, Grunwald M. Haptische Wahrnehmungsleistungen – Effekte bei erfahrenen und unerfahrenen Physiotherapeuten. Manuelle Medizin 2013; 51: 473–478
- [6] Heymann von W, Kohrs C. Was ist der „kraniosakrale Rhythmus“? Ein Beitrag zum Umgang mit der „kraniosakralen Osteopathie“ (CSO). Manuelle Medizin 2006; 44: 177–184
- [7] Gentaz E, Hatwell Y. Wenn Hände falsch fühlen. Spektrum der Wissenschaft 2002; 11: 74
- [8] www.uni.carlo-michaelis.de/doku.php/uni-leipzig:psychologie:module:kognitiv1:8; Stand: 28.12.2021
- [9] Goebel M, Trebst AE, Steiner J et al. Behavioral conditioning of immunosuppression is possible in humans. The FASEB journal, 2002; 16: 1869–1873
- [10] Böger A. Morbus Sudeck – Diagnose ohne Apparate möglich. Deutsches Ärzteblatt 2019; 116 (5): A204–A205

Bibliografie

DO – Deutsche Zeitschrift für Osteopathie 2022; 20: 26–30
DOI 10.1055/a-1734-0102
ISSN 1610-5044
© 2022, Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany