

# IFAO

## Abschlussarbeit

Wie ist die Auswirkung einer osteopathischen Intervention bei unspezifischen Rückenschmerzen bei Vorliegen einer kürzlich erfolgten Apendektomie?

-Einzelfallstudie-

Autor: Christian Burkholder

Datum: 03.06.2014

Betreuer: Philipp Richter, D.O.

Vorwort	3
Zusammenfassung	4
Einleitung	6
Appendektomie	7
Anatomie	8
Osteopathische Befunde	10
Osteopathische Diagnose	12
Osteopathische Betrachtung	12
Osteopathische Intervention	14
Outcome	14
Diskussion	15
Quellenverzeichnis	16

## Vorwort

Immer wieder tauchen in der osteopathischen Praxis, wie auch in der Fachliteratur Beziehungen zwischen Zuständen nach Bauchoperationen und unklaren Rückenschmerzen auf. Neue Studien weisen darauf hin, dass Osteopathie bei unspezifischem Rückenschmerz gute Ergebnisse liefern kann.

Im speziellen stellte sich die später beschriebenen Patientin als ebenso ein Fall dar. Ursprünglich als „reine Rückenpatientin“ in physiotherapeutischer Behandlung, zeigte sich in der Anamnese eine deutliche zeitliche Beziehung zwischen dem Auftreten der Rückenschmerzen und einer Durchgeführten Appendektomie.

*[Die mechanische Funktion des rechten Kolonwinkels]*

*[Deutsche Zeitschrift für Osteopathie Ausgabe 03, Jahrgang 1 -Juli 2003]*

# Zusammenfassung

- Studienziel: Wie ist die Auswirkung einer osteopathischen Intervention bei unspezifischen Rückenschmerzen bei Vorliegen einer kürzlich erfolgten Apendektomie?
- Studiendesign: Interventionsstudie Einzelfall (n=1) mit 2 wöchiger behandlungsfreier präinterventioneller Phase und 4-wöchigem Follow-up.
- Hintergrund: Immer wieder tauchen in der osteopathischen Praxis, wie auch in der Fachliteratur Beziehungen zwischen Zuständen nach Bauchoperationen und unklaren Rückenschmerzen auf. Im speziellen stellte sich die später beschriebenen Patientin als ebenso ein Fall dar. Ursprünglich als „reine Rückenpatientin“ in physiotherapeutischer Behandlung, zeigte sich in der Anamnese eine deutliche zeitliche Beziehung zwischen dem Auftreten der Rückenschmerzen und einer durchgeführten Apendektomie.
- Methoden: Die Patientin wurde lege artis osteopathisch diagnostiziert und behandelt. Sie suchte osteopathische Hilfe im Erstkontakt bei einem Osteopathen, der über die Erlaubnis zur Ausübung der Heilkunde verfügt. Die Patientin wurde innerhalb eines Zeitraumes von 75 Tagen 3 mal osteopathisch behandelt; mit einem Abstand von 7 – 10 Tagen. Während des gesamten Behandlungszeitraums führte die Patientin ein Schmerztagebuch mit primärem und sekundärem Zielparameter.
- Zielparameter: Primärer Zielparameter war eine numerische Schmerzskala (0-10) bezogen auf den Rückenschmerz. Sekundärer Zielparameter war eine numerische Schmerzskala (0-10) bezogen auf den Schmerz im Bereich der „Blinddarmnarbe“ im rechten Unterbauch.
- Ergebnisse: Im der präinterventionellen 2 wöchigen Phase zeigte der primäre Zielparameter einen Mittelwert von 2,8/10, der sekundäre Parameter einen Mittelwert von 1,3/10. Während der Behandlungsphase zeigte der primäre Zielparameter einen Mittelwert von 2,5/10, der sekundäre Parameter einen Mittelwert von 1,1/10. Im 4-wöchigen Follow-up konnte keine signifikante Veränderung eines der beiden Zielparameter beobachtet werden.

Schlussfolgerung: Die osteopathische Intervention stellt in diesem Fall gegenüber erfolgter schulmedizinischer und physiotherapeutischer Behandlung eine gute Alternative dar. Neben den Veränderungen im Bereich der Parameter beschrieb die Patientin eine deutlich Verbesserung des allgemeinen Bewegungsgefühls. Dies lässt sich jedoch ungenügend in Skalen messbar machen.

Diskussion: Ein Kausalzusammenhang zwischen Rückenschmerzen und Appendektomie bleibt fraglich. Dennoch konnte eine deutliche zeitliche Kohärenz beobachtet werden. Ein aussagekräftigeres Studiendesign, sowie eine größer Interventions- und Kontrollgruppe ist wünschenswert.

## Einleitung

Der Zusammenhang zwischen visceralen Thematiken und Beschwerden des Bewegungsapparates sind mehr oder weniger ein Alleinstellungsmerkmal der Osteopathie, bzw. des osteopathischen Blicks auf gewisse Beschwerdebilder.

Hier trat bei einer jungen, sportlichen und körperbewussten angehenden Physiotherapeutin ein nicht bekannter, zunehmender Rückenschmerz auf. Sie selbst brachte die Beschwerden mit der kürzlich erfolgten Appendektomie in Verbindung, da ihr ein solcher Schmerz vorher nie bekannt war. Dieser wurde bereits von Mitstudenten behandelt, jedoch mit mäßigem Erfolg.

Ich selbst unterrichtete den Kurs im Fach Orthopädie und behandelte die Patientin innerhalb einer Unterrichtssituation physiotherapeutisch. Dabei fielen mir deutliche viscerale Befunde auf, welche nach osteopathischen Gesichtspunkten zwingend näher betrachtet werden sollten.

Im Folgenden stelle ich die Hintergründe zur Appendektomie und zur visceralen Anatomie dar. Dieser ist zwingend notwendig um kausale Zusammenhänge wie oben beschrieben deutlich zumachen.

[Lehrbuch Osteopathie, 1. Auflage 2012, Werner Langer (Hrsg.), Kapitel 10.1.1]

## Appendektomie

Unter der Appendektomie versteht man die operative Entfernung des Wurmfortsatzes (Appendix vermiformis). Meist wird diese Operation zur Behandlung einer Appendizitis (Entzündung des Appendix vermiformis) eingesetzt.

Dieses Verfahren wird außerdem bei Tumoren wie z.B. dem Appendix-Karzinom eingesetzt.

Die akute Appendizitis ist der häufigste und dringlichste Indikation zur Appendektomie. Daneben sind auch untypische peritonealimponierende Erkrankungen als Indikationen für eine solche Vorgehensweise zusehen.

In der Diskussion stehen prophylaktische Appendektomien, welche besonders bei Aufenthalt in medizinisch unterversorgten Regionen gelegentlich durchgeführt werden.

Beim Vorgehen der Operation unterscheidet man zwei unterschiedliche Methoden:

- Offene Appendektomie
- Laparoskopische Appendektomie

Bei der offenen Appendektomie erfolgt ein Eröffnen der Bauchdecke mit schrägverlaufenden Schotten durch die Gewebsschichten mit anschließender Eröffnung des Peritoneums, sodass letztlich der betroffene Darmabschnitt dargestellt werden kann.

Im Gegensatz zur beschriebenen Zugangsweise bietet die laparoskopische Methode eine andere Möglichkeit zur Entfernung des Appendix.

Der Zugang für die Optik wird üblicherweise knapp unterhalb des Nabels mit einem ca. 10 mm langen Hautschnitt angelegt. Zwei Arbeitszugänge (5 mm und 10 mm) werden am Unterbauch an der oberen Grenze der Schambehaarung angelegt.

### **Beide Verfahren bieten Vorteile unterschiedlicher Art**

Vorteile des laparoskopischen Verfahrens:

- Kosmetisch mäßig überlegen
- Möglichkeit der Diagnostik des gesamten Abdomens, vor allem Absicherung der Differentialdiagnose Salpingitis, Ovarialzyste
- Geringere Rate an Wundheilungstörungen
- Schnellere Rekonvaleszenz
- Selteneres Auftreten von Narbenhernien (Narbenbrüchen)

## Vorteile des konventionellen Verfahrens

- Geringerer apparativer Bedarf
- Einfachere Möglichkeit der Eingriffserweiterung

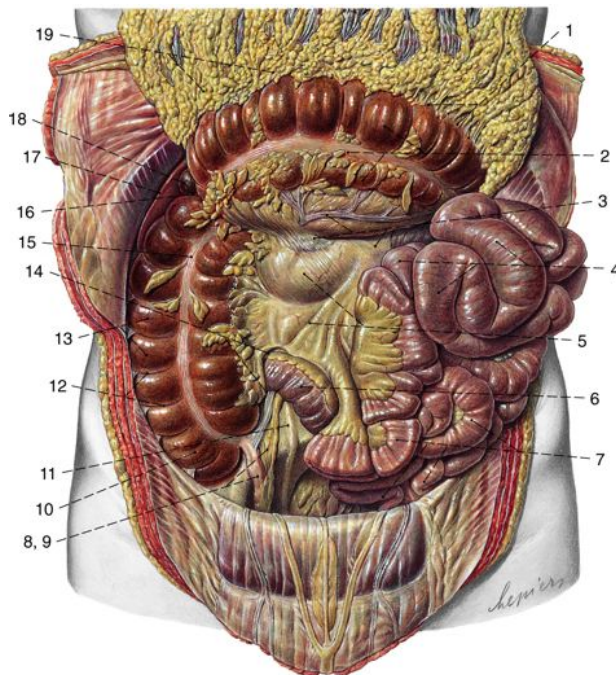
Die Kosten der beiden Verfahren unterscheiden sich – bei Einsatz der Röder-Schlinge (laparoskopisch) – nur marginal; das laparoskopische Instrumentarium ist in jeder Klinik im deutschsprachigen Raum vorhanden.

[vgl. Volker Schumpelick: Operationsatlas Chirurgie. Georg Thieme, 2006]

## Anatomie

Der Appendix ist ein Teil des Caecums, welches wiederum ein Teil des Colons ist.

Das Caecum ist der blind endende Abschnitt des Dickdarms unterhalb der Einmündung des Ileum. Es ist beim Menschen mit etwa 7 cm Länge sehr kurz, verglichen mit Pflanzenfressern, z. B. beim Pferd 60 cm lang und 50 l Inhalt!



Die 3 Tänen des Caecum konvergieren zur Appendix vermiformis (Wurmfortsatz, lat. vermis = Wurm). Diese entspringt meist nicht am unteren Pol des Caecum, sondern wegen Wachstumsverschiebungen medial oder dorsal (in etwa 10 % geht das Caecum trichterförmig in die Appendix vermiformis über). Die Appendix vermiformis ist ein rudimentärer Teil des Caecum, der zum lymphatischen Organ umgestaltet wurde. Der Name rührt daher, dass er in Form und Dicke etwa einem Regenwurm entspricht. Caecum und Appendix vermiformis liegen normalerweise im rechten Unterbauch auf dem M. iliacus.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Taenia omentalis  | 11 Ureter                                    |
| 2 Colon transversum   | 12 Plicae semilunares coli                   |
| 3 A. + V. colica media                                      | 13 Haustra coli                              |
| 4 Jejunum   | 14 Recessus ileocaecalis superior + inferior |
| 5 Duodenum, Pars horizontalis [inferior] + Radix mesenterii | 15 Taenia libera                             |
| 6 Ileum   | 16 Flexura coli dextra [hepatica]            |
| 7 Ileum, Pars terminalis                                    | 17 Lobus hepatis dexter                      |
| 8 Appendix vermiformis                                      | 18 Vesica biliaris [fellea]                  |
| 9 Mesoappendix  | 19 Omentum majus                             |
| 10 Caecum   |  |



Da durch beide o.g. Verfahren das Peritoneum verletzt wird, wird dies folgend anatomisch dargestellt.

Das Peritoneum gliedert sich in

- Peritoneum parietale  
Peritoneum viscerale

Das Peritoneum parietale liegt auf weiten Strecken der vorderen und seitlichen Bauchwand an. Auf der Rückseite der Bauchhöhle und im Beckenbereich überzieht es die Organe des Retro- bzw. Extraperitonealraums.

Als Peritoneum viscerale wird der Anteil (das Blatt) des Peritoneum bezeichnet, der den intraperitoneal gelegenen Eingeweiden direkt anliegt. Das Peritoneum viscerale steht über Peritonealduplikaturen, sog. Mesos, mit dem Peritoneum parietale in Verbindung. Die Mesos entstehen dadurch, dass während der Entwicklung die Anlagen von Magen und Darm von der Rückwand des Bauchraums abrücken und die Mesos mehr oder weniger weit in die Anlage der Bauch- bzw. Beckenhöhle hineinziehen. Die Mesos enthalten Binde- und Fettgewebe sowie die Arterien, Venen, Lymphgefäße und vegetativen Nervengeflechte, die die intraperitoneal gelegenen Organe versorgen.

### Zur Nomenklatur

Der Begriff „Meso“ bezeichnet eine Peritonealduplikatur, die vom Peritoneum parietale ausgeht. Je nach Abgang vom Peritoneum parietale werden ventrale und dorsale Mesos unterschieden. Die organspezifischen Mesos werden durch Anhängen des Namens des jeweiligen Organs charakterisiert, zu denen sie ziehen, z. B. Mesogastrium für den Magen, Mesenterium für den Dünndarm, Mesocolon für den Dickdarm, usw. Die Stellen, an denen die Mesos an der Rumpfwand vom Peritoneum parietale abgehen, also der Umschlag vom parietalen auf das viszerale Peritoneum, werden als Radix bezeichnet. Dort treten Gefäße und Nerven aus dem Retroperitonealraum in die Mesos zur Versorgung der intraperitoneal gelegenen Organe ein. Für einige Mesos ist seit altersher die Bezeichnung Ligamentum gebräuchlich, z. B. Lig. hepatoduodenale, Lig. hepatogastricum.

Aus den Mesos des Magens entwickeln sich netzförmige Ausziehungen, Omentum majus und Omentum minus. Das Omentum minus spannt sich zwischen Magen und Leber aus, das Omentum majus zieht vom Magen schürzenförmig über die Darmschlingen bis in den Beckenbereich. In das Omentum majus ist Fettgewebe eingelagert. Das Ausmaß dieser Fetteinlagerung ist vom Ernährungszustand abhängig.

Durch die intraperitoneale Lage der verschiedenen Organe wird der Bauchfellsack zu einem System schmaler Spalten mit seröser Gleitflüssigkeit sowie Recessus (Ausbuchtungen) und Bursae

(Taschen). Mesos und seröse Flüssigkeit geben den intraperitoneal gelegenen Organen Beweglichkeit, Ausdehnungsfähigkeit und Verschieblichkeit. In der Bauchhöhle herrscht daher insbesondere durch Eigenbewegungen des Darms, z. B. Peristaltik und Pendelbewegungen, eine große Dynamik.

Parietales und viszerales Peritoneum werden unterschiedlich innerviert:

- parietales Peritoneum somatosensorisch von Spinalnerven:  
Äste der Nn. intercostales, des N. iliohypogastricus und N. ilioinguinalis;
- viszerales Peritoneum von vegetativen Eingeweidenerven:  
Dadurch ist das parietale Blatt des Bauchfells außerordentlich schmerzempfindlich, das viszerale Blatt jedoch kaum.

[Lehrbuch Anatomie, Urban & Fischer Verlag, 2000]

## Osteopathische Befunde

Die Patientin wurde lege artis osteopathisch diagnostiziert und behandelt. Sie suchte osteopathische Hilfe im Erstkontakt bei einem Osteopathen, der über die Erlaubnis zur Ausübung der Heilkunde verfügt.

Die Patientin wurde innerhalb eines Zeitraumes von 75 Tagen 3 mal osteopathisch behandelt; mit einem Abstand von 7 – 10 Tagen.

Während des gesamten Behandlungszeitraums führte die Patientin ein Schmerztagebuch mit primärem und sekundärem Zielparameter.

<u>Konsultationsgrund:</u>	Unspezifischer Rückenschmerz, Bauchschmerz, Verdauungsprobleme
<u>Sonstige Beschwerden:</u>	Unregelmäßige Verdauung mit Neigung zu Durchfällen.
<u>Operationen/Verletzungen:</u>	Appendektomie vor 5 Monaten (Notfall), Tonsillektomie, Spirale eingesetzt
<u>Familienanamnese:</u>	Osteoporoseneigung, Mamma-Ca mütterlicherseits.

Lebens- und

Ernährungsgewohnheiten:

Physiotherapiestudentin, sportlich sehr aktiv.  
Ausgewogene, ballaststoffreiche Ernährung.  
Kein Nikotin, kein Alkohol

Hobbys sind Fitness und Tanzen. 1,56 m groß, 54 kg schwer, diverse Kreuzallergien gegen Pollen und Schalenfrüchte, sowie Tierhaare und Hausstaub, v.a. Histaminintolleranz.

Inspektion:

Rechtsrotation des Thorax, Gesäß weit nach hinten herausgeschoben (»Enten-Popo«), athletische Konstitution.

General Listening im Stand nach zentral rechts, Local Listening zeigt auf rechtes Abdomen.

Palpation:

Druckdolenz bei L5/S1 am Spinosus und paravertebral, Bindegewebszone von Leber und Dünndarm, Chapman Punkte neurolymphatisch auffällig im Bereich Trochanter major und Tractus iliotibialis bds.

Axiales System:

Irritation C<sub>3-5</sub>, Gruppenläsion T<sub>6-9</sub>NSR<sub>R</sub>, T<sub>11</sub>-L<sub>2</sub>NSR<sub>L</sub>, Blockade L<sub>5</sub>FRS<sub>R</sub>, Ilium posterior links und Ilium posterior rechts, OSG-Dorsalflexion eingeschränkt, Fibula caudal fixiert. Die Extension der rechten Hüfte erzeugt einen stechenden Schmerz auf der rechten Kreuzseite, ebenso die Provokation der rechten iliosacralen Bänder.

ISG-Testbatterie nach Lasslett negativ.

Viszeral:

Kongestion des gesamten Dün- und Dickdarms, Fixation des Caecum gegen den M. iliacus, auch Sigmoid gegen Psoas. Deutliche Druckdolenz im Bereich der IC-Klappe. Deutlicher myofaszialer Zug in Richtung linke(!) Beckenschaufel.

Kongestion der Leber.

Diaphragma in Hochstand rechts.

Narbe durch Endoskopie links schlecht verschieblich und in die Tiefe fixiert. Sowie Hyperalgesie.

## Osteopathische Diagnose

Dekompensationsläsion Ilium posterior rechts nach Supinationstrauma bei eigentlich bestehendem Ilium anterior rechts infolge Caecumfixation sowie Ilium posterior links infolge Sigmoidfixation bei Leberkongestion und venösem Stau im Darm.

## Osteopathische Betrachtung

Die Patientin klagt seit einiger Zeit über - ihr nicht bekannte - Rückenschmerzen. Hervorgerufen sind die Beschwerden mal durch das rechte ISG, mal durch einen lokalen Schmerz im Bereich des Quadrats lumborum auf Höhe L4/L5.

Rechts fixiert sich das Caecum am M. iliacus und zieht das Ilium nach anterior. Links fixiert sich das Sigmoid am Psoas und zieht das Ilium nach posterior. Je nach Belastung reagiert entweder das rechte oder das linke Ilium. Ursache für die Darmirritation ist eine Kombination aus einer unausgewogenen und angegriffenen Darmflora (V.a. leaky gut-Syndrom) sowie myofasziale Vernarbungen nach der erfolgten Bilddarmentfernung vor 5 Monaten.

Durch die Abflussstörung der Leber entsteht eine venöse Kongestion sämtlicher Verdauungsorgane, die mit einer verminderten Stoffwechsellistung einhergeht

Akut kann kein Auslöser der Beschwerden benannt werden. Vielmehr besteht der Verdacht, dass es durch zunehmenden bindegewebigen Umbau im Peritonealraum zu vermehrten Beschwerden im Bewegungssystem kommt.

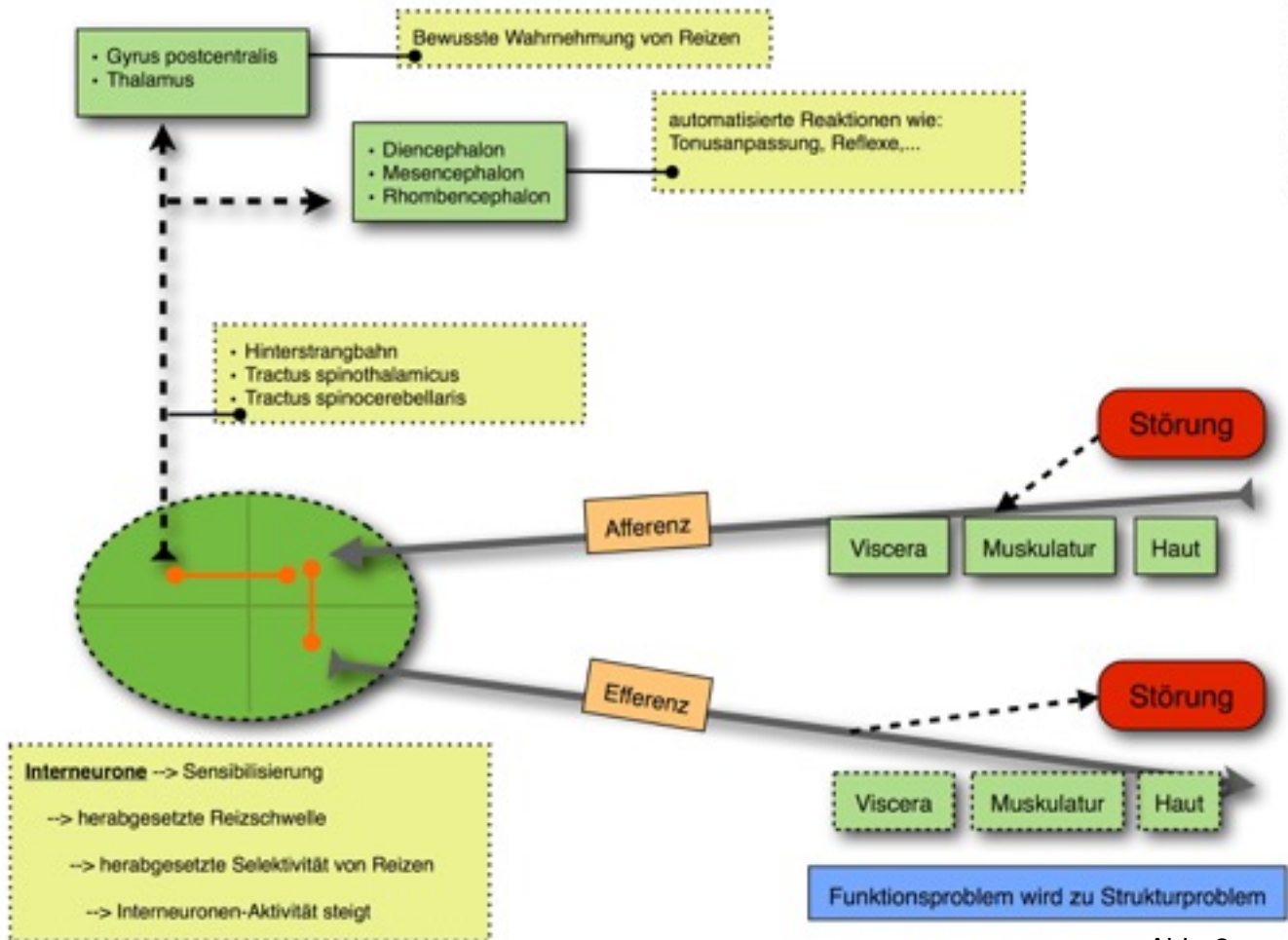
Zunächst werden die gestörten Wirbelsegmente behandelt. Untypisch für osteopathische Denkweise, allerdings zeigen diese die schnellste Schmerzlinderung für die Patientin.

Steckbrief Colon	
Strukturelle Umgebung Bewegungsapparat	Diaphragma, Fascia iliaca, M. iliacus, Lig. inguinale, M.psoas major, Fossa iliaca, M. quadratus lumborum (Aponeurose), Cost. 8-11
Leitsymptome	Diarrhöe Obstipation Meteorismus Flatulenz Schmerzen, kolikartig oder dauerhaft
Alarmsymptom	Plötzliche starke Schmerzen Abwehrspannung Schockzeichen
Typische Schmerzassoziationen	Lumbosacral, ISG

Abb. 2

In der weiteren Therapie können dann die zugrunde liegenden Adhäsionen des Bauchraums, sowie die Kongestion der Leber behandelt werden.

Des Weiteren wird im Modell des sog. fazilitierten Segments eine Störung von somatomotorischen Efferenzen durch viscerale Affenzen beschrieben.



© C. Burkholder 2013

Abb. 3

[(4)Schmerzgedächtnis: Entstehung, Vermeidung und Löschung, Dt Ärztebl 2001; 98: A 2725–2730 [Heft 41]]

## Osteopathische Intervention

Die Patientin führte über den Zeitraum der Behandlung ein Schmerztagebuch. Es wurden zwei Zielparameter definiert. Primärer Zielparameter war eine numerische Schmerzskala (0 = schmerzfrei, 10 = größter anzunehmender Schmerz) bezogen auf den Rückenschmerz. Sekundärer Zielparameter war eine numerische Schmerzskala (0-10) bezogen auf den Schmerz im Bereich der „Blinddarmnarbe“ im rechten Unterbauch.

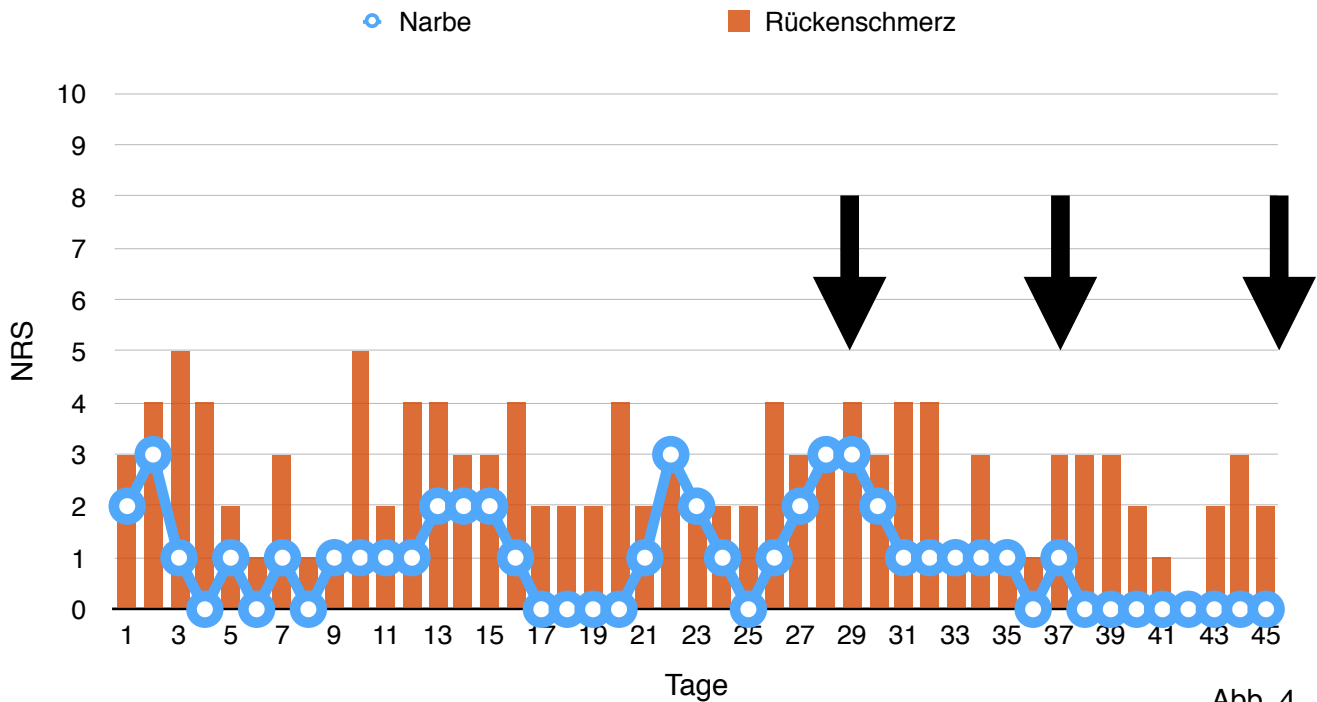


Abb. 4

## Outcome

Im der präinterventionellen 2 wöchigen Phase zeigte der primäre Zielparameter einen Mittelwert von 2,8/10, der sekundäre Parameter einen Mittelwert von 1,3/10.

Während der Behandlungsphase zeigte der primäre Zielparameter einen Mittelwert von 2,5/10, der sekundäre Parameter einen Mittelwert von 1,1/10. Im 4-wöchigen Follow-up konnte keine signifikante Veränderung eines der beiden Zielparameter beobachtet werden.

Wenngleich auch die Zielparameter sich nicht signifikant gezeigt haben, kann dennoch behauptet werden, dass die Patientin nach erfolgreicher Therapie ein deutlich besseres Bewegungsgefühl beschrieben hatte. Die osteopathischen Befunde in Bezug auf die Vorbefunde haben sich deutlich reduziert. Eine subjektive Verbesserung der Wirbelsäulenbeweglichkeit konnte festgestellt werden. Weiterhin konnte im visceralen Untersuchungsbefund eine Verbesserung der Spannung des Unterbauchs, insbesondere der rechten Seite beobachtet werden. Dies sind allerdings Untersuchungsergebnisse, die stark von der subjektiven

Empfindung des Behandelte abhängen. Es bleiben Zweifel, ob eine operative Intervention innerhalb von 5 Monaten einen Rückenschmerz auslösen kann.

Hierbei spielt auch der Mechanismus des „fazilitierten Segments“ eine große Rolle. (Abb.1)

## Diskussion

Abschließend bleibt bei einer Einzelfallstudie immer die Frage des Übertrags auf das gesamte Feld. Eine größere Gruppe wäre notwendig um ein tatsächlich zuverlässiges Ergebnis zu liefern.

Auch weitere Zielparameter wie Bewegungsausmaß der osteopathischen Dysfunktionen und subjektive Parameter wären weiterhin sinnvoll.

Des Weiteren könnte man eine Kontrollgruppe mit Rückenschmerzen ohne vorherige OP gegenüberstellen.

Die Evidenz der Klasse C (Klasse C ist belegt durch Berichte und Meinungen von Experten oder klinische Erfahrung anerkannter Autoritäten. Direkt anwendbare klinische Studien guter Qualität fehlen) spricht dennoch über einen Zusammenhang zwischen Eingriffen oder Beschwerden im Bauchraum und Manifestationen im Bewegungssystem. Neueste neurophysiologische Schmerzmodelle lassen die Vermutung zu, dass durch summierte Schmerzreize der nozizeptiven C-Fasern neuroplastischen Veränderungen im ZNS entstehen können. So könnte man aufkommende Beschwerden wie im Fall beschrieben erklären.

*[(5) Deutsches Cochrane-Zentrum: Von der Evidenz zur Empfehlung: Klassifikationssysteme.]*

*[(9)Lehrbuch Osteopathie, 1. Auflage 2012, Werner Langer (Hrsg.), Kapitel 10.1.1]*

## Quellenverzeichnis

- (1) Lehrbuch Anatomie, Urban & Fischer Verlag, 2000
- (2) Volker Schumpelick: Operationsatlas Chirurgie. Georg Thieme, 2006
- (3) Schiebler, Anatomie, 2007
- (4) Schmerzgedächtnis: Entstehung, Vermeidung und Löschung, Dt Ärztebl 2001; 98: A 2725–2730 [Heft 41]
- (5) Deutsches Cochrane-Zentrum: Von der Evidenz zur Empfehlung: Klassifikationssysteme.
- (6) Wirksamkeit von Osteopathie bei unspezifischen Rückenschmerzen ([http://www.osteopathie.de/up/datei/osteopathie\\_bei\\_rs\\_patienteninfo.pdf](http://www.osteopathie.de/up/datei/osteopathie_bei_rs_patienteninfo.pdf))
- (7) Die mechanische Funktion des rechten Kolonwinkels, Deutsche Zeitschrift für Osteopathie Ausgabe 03, Jahrgang 1 -Juli 2003
- (9) Lehrbuch Osteopathie, 1. Auflage 2012, Werner Langer (Hrsg.), Kapitel 10.1.1

## Abbildungsverzeichnis

- Abb.1, Lehrbuch Anatomie, Urban & Fischer Verlag, 2000  
Abb.2, C. Burkholder  
Abb.3 C. Burkholder  
Abb.4 C. Burkholder