

# **Osteopathie bei Spondylitis ankylosans**

**(Morbus Bechterew)**

## **MASTER - THESIS**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science**

**im Universitätslehrgang Osteopathie**

vorgelegt von

**Katrin Gugganig**

Matrikelnummer: 01464044

**Department für Gesundheitswissenschaften, Medizin und Forschung**

an der Donau-Universität Krems

Betreuer: Ass. Prof. Jan Porthun



30. Mai 2019

## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich, Katrin Gugganig, geboren am 30.01.1981 in Salzburg erkläre,

1. dass ich meine Master Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Master Thesis mein Unternehmen oder einen externen Kooperationspartner betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

## DANKSAGUNG

... an alle Babysitter!!!

## ABSTRACT

**Titel:** Osteopathie bei Spondylitis ankylosans (Morbus Bechterew)

**Ziel:** Das Ziel dieser empirischen Studie war es herauszufinden, ob Osteopathie bei PatientInnen mit ankylosierende Spondylitis (AS) einen Stellenwert in der Behandlung hat, in welchen Bereichen des Körpers Osteopathie zu einer Verbesserung führt und ob ein Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstagen mit und ohne osteopathischer Behandlung besteht.

**Design:** Dies ist eine Studie aus dem Bereich der quantitativen Sozialforschung.

**Material und Methoden:** Ein anonymisierter, 20 Fragen umfassender Fragebogen wurde im Gasteiner Heilstollen an Patienten mit ankylosierender Spondylitis (AS) ausgegeben. Zur Auswertung und Prüfung wurde neben der deskriptiven Analyse auch die Prüfung der Hypothesen anhand des Chi<sup>2</sup>-Tests bzw. des Mann-Whitney-U-Test durchgeführt und für die Forschungsfrage eine Häufigkeitsverteilung/Rangordnung erstellt.

**Ergebnisse:** Von den 200 Befragten waren 87 (44%) in osteopathischer Behandlung und 113 (57%) nicht. Die Hypothese, dass ein Drittel der PatientInnen mit AS schon bei einem/einer Osteopathen/in waren, wurde mit  $\alpha = 0,003$  als hoch signifikant bestätigt. Keine Signifikanz ergab die Prüfung eines möglichen Unterschiedes in der Anzahl von Krankheitstagen ( $U = 5354,50$ ;  $p = 0,267$ ). Die Häufigkeiten/Rangordnung (hier wird lediglich der 1. Rang angeführt) einer Verbesserung in der Beweglichkeit ist die Lendenwirbelsäule ( $n = 229$ ;  $f_n = 40$ ;  $h_n = 17\%$ ), bei Schmerzen ist es die Halswirbelsäule und die Brustwirbelsäule ( $n = 234$ ;  $f_n = 38$ ;  $h_n = 16\%$ ) und der Beschwerden sind es die Muskeln/Verspannungen ( $n = 121$ ;  $f_n = 54$ ;  $h_n = 45\%$ ).

**Schlussfolgerung:** Eine statistische hohe Signifikanz zeigt sich bei der Osteopathie als eine mögliche bzw. zusätzliche Behandlungsform für ein Drittel der AS-PatientInnen. Es besteht kein signifikanter Unterschied in der Anzahl von Krankheitstagen zwischen AS-PatientInnen mit und ohne osteopathischer Behandlung.

**Schlüsselwörter:** Spondylitis ankylosans, Morbus Bechterew, Osteopathie

## ABSTRACT

**Title:** Osteopathy in ankylosing spondylitis (Bechterew's disease)

**Goal:** The aim of this empirical study was to find out whether osteopathy in patients with ankylosing spondylitis (AS) has a place in the treatment, in which areas of the body osteopathy leads to an improvement and if there is a difference in the number of sick days with and without osteopathic treatment.

**Design:** This is a study in the field of quantitative social research.

**Materials and Methods:** An anonymous, 20-question questionnaire was issued in the Gasteiner Heilstollen to patients with ankylosing spondylitis (AS). In addition to the descriptive analysis, the evaluation of the hypotheses using the Chi<sup>2</sup> test or the Mann-Whitney U test was carried out for evaluation and testing, and a frequency distribution / ranking was created for the research question.

**Results:** Of the 200 respondents 87 (44%) were in osteopathy and 113 (57%) did not. The hypothesis that one third of patients with AS were already with an osteopath was proven to be highly significant with  $\alpha = 0.003$ . No significance was found in the examination of a possible difference in the number of disease days ( $U = 5354.50$ ,  $p = 0.267$ ). The frequencies / ranking (here only the 1st rank is stated) of an improvement in the mobility is the lumbar spine ( $n = 229$ ;  $f_n = 40$ ,  $h_n = 17\%$ ), in case of pain it is the cervical spine and the thoracic spine ( $n = 234$ ;  $f_n = 38$ ,  $h_n = 16\%$ ) and the discomfort is muscle / tension ( $n = 121$ ;  $f_n = 54$ ,  $h_n = 45$ ).

**Conclusions:** A statistically high significance is shown in osteopathy as a possible or additional form of treatment for a third of AS patients. There is no significant difference in the number of days of illness between AS patients with and without osteopathy.

**Keywords:** Ankylosing spondylitis, Bechterew's disease, osteopathy

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Theorieteil</b> .....	<b>4</b>
2.1	Rheuma: Was ist das?.....	4
2.2	Spondylarthritiden .....	5
2.3	Grundlagen ankylosierende Spondylitis .....	6
2.3.1	Geschichtlicher Hintergrund .....	6
2.3.2	Das Krankheitsbild.....	6
2.3.2.1	Manifestation Bewegungsapparat.....	8
2.3.2.2	Manifestation periphere Gelenke.....	8
2.3.2.3	Assoziierte Erkrankungen und Komplikationen.....	8
2.3.3	Sozioökonomische Bedeutung .....	10
2.3.4	Diagnose und Untersuchung .....	11
2.3.5	Ursachen.....	14
2.3.6	Therapie.....	15
2.3.6.1	Medikamentöse Therapie.....	15
2.3.6.2	Alternative Therapien .....	16
2.3.6.3	Radon Therapie .....	16
2.3.6.4	Operative Möglichkeiten .....	17
2.4	Osteopathische Relevanz.....	17
<b>3</b>	<b>Methodologie</b> .....	<b>20</b>
3.1	Literaturrecherche.....	20
3.2	Forschungsfrage.....	20
3.3	Hypothesen .....	20
3.4	Studiendesign.....	21
3.4.1	Erläuterungen zum Fragebogen .....	21
3.4.2	Ein- und Ausschlusskriterien .....	21
3.4.3	Stichprobenbeschreibung und Datenerhebung.....	22
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>23</b>
4.1	Deskriptive Statistik .....	23
4.1.1	Geschlechterverteilung.....	23

4.1.2	Altersverteilung .....	24
4.1.3	Beruf.....	25
4.1.4	Herkunft .....	26
4.1.5	Krankheitsdauer .....	27
4.1.6	Durchschnittliche Krankheitstage pro Jahr .....	28
4.1.7	Medikamente .....	29
4.1.8	Zusätzliche Therapien .....	30
4.1.9	Osteopathie ja/nein .....	33
4.1.10	... zum Osteopathen/zur Osteopathin .....	33
4.1.11	Verbesserung.....	34
4.1.12	Bereiche des Körpers .....	34
4.1.13	Auswirkung auf die Beweglichkeit .....	36
4.1.14	Auswirkungen auf den Schmerz .....	38
4.1.15	Veränderungen der Beschwerden.....	40
4.1.16	Wahrnehmung der Veränderung .....	42
4.1.17	Behandlungsrhythmus .....	42
4.1.18	Zusammenhang Osteopathie und Krankheitstage .....	43
4.1.19	... noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin .....	44
4.1.20	Letzter Punkt im Fragebogen .....	44
4.2	Hypothesenauswertung und Forschungsfragen .....	45
<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Konklusion.....</b>	<b>54</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>56</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>61</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>62</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>63</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>64</b>
	Anhang A: Fragebogen.....	64
	Anhang B: Angaben zu „sonstiges“ .....	72
	Anhang C: Möglichkeiten – Kommentare, Meinungen oder Anliegen! .....	76

## 1 Einleitung

*„When a case of rheumatism comes to me for relief the first thought is, here is an effect. What has produced it? I know when the blood flows normally to and from all parts we have a healthy person without pain or misery. ... (Still, 1924)*

Rheuma ist eine weit verbreitete Erkrankung. Laut der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie e.V. sind in Deutschland 1,5 Millionen Personen von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen betroffen („Rheuma in Zahlen“, 2008).

In dieser Studie konzentrierte sich die Autorin auf eine Untergruppe des rheumatischen Formenkreises – Morbus Bechterew bzw. Spondylitis ankylosans. Durch die Tätigkeit im Gasteiner Heilstollen hatte sie täglich mit RheumapatientInnen bzw. PatientInnen mit ankylosierender Spondylitis (AS) zu tun.

Die Literaturrecherchen für ihre tägliche Arbeit (Osteopathie und Mb. Bechterew) in diversen Datenbanken (Pubmed, Osteopathic Research, ...), Büchern und Zeitschriften ergaben nicht den gewünschten Erfolg. Des Weiteren wird dieser Erkrankung auch im Unterrecht bzw. in den Vorlesungen nur sehr wenig Raum gegeben. Die Autorin ging der Frage nach, ob Osteopathie mit all den Techniken und ganzheitlichen Ansätzen einen Beitrag im Behandlungskonzept von Mb. Bechterew Erkrankten leisten kann.

*„Nach heutiger Schätzung erkrankt in Mitteleuropa rund ein halbes Prozent der erwachsenen Bevölkerung an Morbus Bechterew, einschließlich solcher Fälle, die wegen eines relativ milden oder untypischen Verlaufs nicht erkannt werden. Rechnet man nur die diagnostizierten Fälle, so kommt man auf 0,1 bis 0,2 Prozent der Bevölkerung. Das bedeutet, dass in Deutschland etwa 350.000 Menschen mehr oder weniger stark vom Morbus Bechterew betroffen sind und dass bei 100.000 bis 150.000 dieser Patienten die Beschwerden so ausgeprägt sind, dass die Diagnose Morbus Bechterew gestellt wurde. (Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew, Landesverband Schleswig-Holstein e.V., & Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew, 2019)*



## 2 Theorieteil

### 2.1 Rheuma: Was ist das?

Rheo: ich fließe (griechisch) – die historischen Grundlagen des Überbegriffs „Rheuma“ sind die krankhaft fließenden Erscheinungen. Mit dem Begriff wird der fließende, ziehende Schmerz dieser Krankheiten beschrieben (Miehle, 1999, S. 15).

Die Vorstellung in der Antike über Rheuma war, dass es sich um dickflüssige Ströme, die vom Kopf in alle Körperregionen fließen und zudem Krankheiten auslösen können, handelt (Brückle, 2016).

Rheuma ist allerdings weder eine Krankheit noch eine Diagnose, sondern ist lediglich ein Überbegriff (Niehaus, 2013).

Es handelt sich dabei um Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates. Weiters sind sie häufig mit Schmerzen und Bewegungseinschränkungen verbunden, die sowohl die Gelenke, die Knochen, die Muskulatur oder die Sehnen, als auch Organe oder den Gesamtorganismus betreffen können (Köller, 2017).

Rund 400 unterschiedliche Erkrankungen werden dem so genannten rheumatischen Formenkreis zugeordnet. Dieser wird in vier Hauptgruppen, einige Untergruppen und einzelne Erkrankungen aufgeteilt. Unterschieden werden:

- Entzündlich-rheumatische Erkrankungen
  - rheumatoide Arthritis (chronische Polyarthrit)
  - Spondylitis ankylosans (Morbus Bechterew)
  - Psoriasis-Arthritis
  - Juvenile idiopathische Arthritis
  - Kollagenosen (syst. Lupus erythematoses, Sklerodermie, Sjögren-Syndrom, Dermatomyositis)
  - Vaskulitiden
  - Polymyalgia rheumatica
  - Wegner'sche Granulomatose und Churg-Strauß-Syndrom
- Degenerative Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen
  - Arthrosen

- Stoffwechselerkrankungen mit rheumatischen Beschwerden
  - Osteoporose
  - Gicht
- Rheumatische Schmerzkrankheiten („Weichteilrheumatismus“)
  - Fibromyalgie
  - Tennisellbogen
  - Fersensporn (Brückle, 2016; Köller, 2017).

## 2.2 Spondylarthritiden

Bei Spondylarthritiden (SpA) handelt es sich um entzündlich-rheumatische Erkrankungen die sich am Skelett, an den peripheren Gelenken und Sehnen sowie extraartikulär zeigen (M. Rudwaleit, 2017).

Sie umfassen:

- ankylosierende Spondylitis (AS)
- Psoriasisarthritis
- reaktive Arthritis
- Arthritiden, mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (wie Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)
- undifferenzierte Spondylarthrititis (Braun & Sieper, 2002).

2009 wurden Klassifikationskriterien der „Assessment of SpondyloArthritis International Society“ (ASAS) eingeführt (siehe Kapitel 2.3.4 Diagnose und Untersuchung - Klassifikationskriterien auf Seite 14). Einerseits um die PatientInnen zuverlässiger für klinische Studien klassifizieren zu können und andererseits als Hilfestellung bei der Diagnose axialer SpA.

Die Unterteilung erfolgt über die Lokalisation der Hauptbeschwerden in prädominante axiale SpA (Schwerpunkt im Skelett, wie ankylosierende Spondylitis (AS)) und prädominante periphere SpA (peripheren Gelenken, wie Arthritis, Enthesitis und/oder Daktylitis). Weiters wird die axiale SpA in die röntgenologische axiale SpA (r-ax SpA) und in die nicht-röntgenologische axiale SpA (nr-axSpA) unterteilt (Kiltz et al., 2014; Rudwaleit, 2017; Rudwaleit et al., 2009).

Mit einer weltweiten Prävalenz von 0,4 bis 2% gehört die SpA zu den häufigsten entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und es zeigt sich eine Assoziation zwischen der Prävalenz und

der Häufigkeit des Humanen Leukozyten Antigens B27 (HLA-B27) (Braun et al., 1998; Rudwaleit, 2017).

## **2.3 Grundlagen ankylosierende Spondylitis**

### **2.3.1 Geschichtlicher Hintergrund**

Entsprechende Funde mit den für die Erkrankung charakteristischen Veränderungen der Wirbelsäule sind aus dem Zeitalter der Pharaonen des alten Ägyptens (3000 – 300 v. Chr.). Amenhotep (Amenophis) II, Ramses II ("Der Große") und sein Sohn Merenptah hatten ankylosierende Spondylitis (Benedum, 2001, S. 10; Feldtkeller et al., 2003).

Die erste wissenschaftlichen Beschreibung der ankylosierenden Spondylitis (AS) erschien 1695 vom irischen Medizinstudent Bernard Connor (1666 - 1698) in seiner Dissertation. Die ersten klinischen Beschreibungen erfolgten 1850 vom Londoner Chirurgen Sir Benjamin Collins Brodie (1783 – 1862) und 1877 vom englischen Arzt Charles Hilton Fagge (1838 – 1883). Der Leipziger Internist Adolf Strümpell (1853 – 1925) beschrieb 1886 als erster deutscher Autor die AS als eine eigenständige Erkrankung. 1897 folgten Beschreibungen von Wladimir von Bechterew (1857-1927) aus St. Petersburg. Nach ihm, dem Neurologen und Psychiater, ist die AS im deutschsprachigen Raum vornehmlich benannt. Eine umfassende Darstellungen der Krankheit verfasste der Pariser Neurologe Pierre Marie (1853-1940) (Benedum, 2001, S. 9–21).

### **2.3.2 Das Krankheitsbild**

„Ankylosierende Spondylitis“ stammt aus dem griechischen. „Ankylos“ bedeutet gebeugt und „spondylos“ Wirbelkörperschall. Heutzutage wird ankylosierend im Sinne von Zusammenwachsen der Knochen verwendet (Braun & Sieper, 2002, S. 20).

Die ankylosierende Spondylitis (AS), im deutschsprachigen Raum häufiger auch als Morbus Bechterew bezeichnet, ist eine chronisch entzündliche Systemerkrankung mit wechselnder Krankheitsaktivität. Das Erscheinungsbild reicht von einer leichten Verlaufsform mit isolierter Sakroiliitis bis zur kompletten Ankylose der Wirbelsäule. Zusätzlich kann eine Beteiligung von peripheren Gelenken und/oder inneren Organe vorliegen (Braun & Sieper, 2002, S. 20; Rudwaleit & Sieper, 2004).

Schleichend und zumeist im dritten Lebensjahrzehnt beginnen die charakteristischen Beschwerden des Morbus Bechterew mit nächtlichen, tiefsitzenden, dumpfen, schlecht

lokalisierbaren Schmerzen im unteren Lendenwirbelsäulen- und Beckenbereich. In Ruhe nehmen die Schmerzen zu. Das Schmerzmaximum ist häufig in der 2. Nachthälfte und in den frühen Morgenstunden. Die nächtlichen Ruheschmerzen führen zu Durchschlafproblemen. Sie vermindern sich durch körperliche Bewegung. Die Morgensteifigkeit kann über einige Stunden anhalten. Die Beweglichkeit verbessert sich tagsüber, wird allerdings häufig von Abgeschlagenheit und Müdigkeit ersetzt. Im Wechsel finden unerträgliche Perioden mit Zeiten der weitgehenden Beschwerdefreiheit statt (Braun & Sieper, 2002, S. 105; Falkenbach, 2005, S. 3–4).

In der Frühphase der Krankheit tritt neben der Entzündung der Iliosacralgelenke auch häufig eine Enthesitis im Bereich der iliosacralen Ligamente auf. Durch eine Steilstellung des Sacrums (Gegenrotation) erreichen die PatientInnen eine geringere Spannung der Ligamente. Diese Rotation des Beckens nach dorsal führt zu einer „Verkeilung“ des Sacrums zwischen den Os Iliaca und zur Aufhebung der Lendenwirbelsäulen-Lordose. Dies führt zu einer Linderung der Beschwerden. Diese Ausweichhaltung steht aber auch am Anfang der typischen Handlungsveränderung des Morbus Bechterew. Das Becken wird nach dorsal gekippt, was zur Aufhebung der Lendenwirbelsäulen-Lordose führt. Dadurch ist der Schwerpunkt der PatientInnen nach dorsal verschoben. Um nicht nach hinten zu fallen, wird die Brustwirbelsäulen-Kyphose verstärkt und die Schultern nach ventral gezogen. Somit ist das Gleichgewicht wiederhergestellt. Gleichzeitig verbessern sich die Schmerzen bei einer aktiven Entzündung in der Brustwirbelsäulen durch eine verstärkte Kyphose. Die Halswirbelsäulen-Lordose wird verstärkt, da der Blick bei dieser Stellung der Brustwirbelsäulen in starker Kyphose, auf den Boden gerichtet wäre. Die Hyperlordosierung der Halswirbelsäulen ermöglicht den Blick in die Horizontale. Ein progredienter Verlauf der Erkrankung, kann zu einer Ankylosierung in dieser Stellung führen (Falkenbach, 2005, S. 6).

Der genaue Verlauf der Erkrankung ist jedoch nicht vorhersehbar und erlaubt keiner sicheren Prognose. Die Tendenz zur Verknöcherung ist bei Männern im Durchschnitt größer als bei Frauen. Bis vor einigen Jahren wurde noch von einem schwereren Verlauf bei Männern als bei Frauen gesprochen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Ausmaß der Ankylosierung im Röntgenbild mit dem Schweregrad der Erkrankung gleichgesetzt wurde. Frauen leiden jedoch längere Zeit an den Entzündungsschmerzen und schmerzbedingten Funktionsverlusten, mit fehlender oder geringerer Verknöcherung. Durch die alleinige Betrachtung der radiologisch nachweisbaren Verknöcherung sind die frühen Schätzungen, im Verhältnis Männer zu Frauen mit 10:1, verständlich. Infolge der Diagnosestellung durch die modifizierten New York-Kriterien

(siehe Kapitel 2.3.4 Diagnose und Untersuchung - Klassifikationskriterien auf Seite 13-14), ergibt sich ein Verhältnis von 2:1 bzw. 1:1 (Falkenbach, 2005, S. 4).

### **2.3.2.1 Manifestation Bewegungsapparat**

Die charakteristischen Entzündungen in den Iliosacralgelenken, die Enthesitis, können alle Sehnen-, Band- und Kapselansätze betreffen. Die Entzündungen in den Wirbelsäulengelenken und die Enthesen stimulieren gleichzeitig Verknöcherungsvorgänge, die dann zur Ausbildung von Knochensporen und Syndesmophyten bzw. zur kompletten Ankylosierung führen können. Die Versteifung der Wirbelsäule tritt überwiegend in fortgeschrittenen bzw. späten Stadien auf, kann allerdings bei einem leichten Verlauf auch ausbleiben. Die Ankylosierung kann bis zum sogenannten „Bambusstab“ und zur kompletten Thoraxstarre führen. Ist die knöcherne Durchbauung des Gelenks abgeschlossen, nimmt die lokale Entzündungsaktivität zumeist ab und auch die Ruheschmerzen verbessern sich (Falkenbach, 2005, S. 4).

### **2.3.2.2 Manifestation periphere Gelenke**

Zwischen 20-50% der AS PatientInnen entwickeln zusätzlich eine periphere Arthritis. Nach Häufigkeit aufgezählt: Hüftgelenke (36%), Schultergelenke (23%), Kniegelenke (18%), Sternoklavikulargelenke (11-28%), Symphyse (>16%), Kiefergelenke (4-10%), Synchrondrositis sternalis (5-9%), Sprung- und Zehengelenke (jeweils 7%), Acromioklavikular- und Ellbogengelenke (jeweils 6%), Hand- und Fingergelenke (jeweils 5%) (Braun & Sieper, 2002, S. 104).

Ein Drittel aller AS-PatientInnen sind von Weichteilbeschwerden betroffen wie zum Beispiel Entzündungen der Sehnen (vor allem der Achillessehne), der Sehnenscheiden und der Schleimbeutel (Schlager, 2014).

### **2.3.2.3 Assoziierte Erkrankungen und Komplikationen**

Bei rund 40 % der PatientInnen kommt es zu einer Uveitis anterior (Iridozyklitis), die häufig rezidiv und fast ausschließlich einseitig auftritt. Unbehandelt kann sie zur Einschränkung der Sehkraft führen. Aber auch innere Organe wie Herz, Lunge, Darm und Blutgefäße können von der Entzündung mitbetroffen sein (Braun & Sieper, 2002, S. 106; Schlager, 2014).

Die epidemiologische Studie von Vander Cruyssen et al., (2007) zeigt, dass Uveitis bei 27%, Psoriasis vulgaris bei 11% und chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, Morbus Chron mit

8% und Colitis ulcerosa mit 3%, zum Zeitpunkt der Untersuchung oder früher auftraten. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Brophy und Calin (2001). Sie gaben die Sekundärerkrankungen bei AS wie Iritis mit 40%, Psoriasis mit 20 % und entzündliche Darmerkrankungen mit 7,5% an.

Mielants, Veys, Cuvelier, & De Vos (1996) zeigten, dass mittels ihrer ileokoloskopische Studien bei bis zu 60% der AS PatientInnen Zeichen einer Darmentzündung vorlagen aber meist ohne klinische Symptome. Sie wiesen auf die starke Beziehung zwischen Darm- und Gelenkentzündung hin. Denn durch eine zweite Ileokoloskopie konnten sie zeigen, dass eine Remission der Gelenkentzündung immer mit einem Verschwinden der Darmentzündung verbunden war. Aber auch umgekehrt, eine Entzündung der Gelenke meistens mit der Wiederkehr der Darmentzündung einherging. 5 bis 9 Jahre später entwickelten ca. 6% der gesamten Gruppe von SpA-PatientInnen, bei denen eine chronisch-entzündliche Darmerkrankung (IBD-Inflammatory Bowel Disease) ausgeschlossen war, Morbus Crohn.

Eine kardiovaskuläre Beteiligung wurde mit 14% beschrieben (Kinsella, Johnson, & Sutherland, 1974). Fibrosen um den Aortenring, die nach einer Entzündung zurückbleiben, können zur Dilatation des Aortenrings (Aortenklappeninsuffizienz) und zu Herzrhythmusstörungen führen (Braun & Sieper, 2002, S. 106).

Eine restriktive Ventilationsstörung der Lunge kann bei AS entweder auf die Fusion der Costovertebralgelenke und/oder auf die Ankylose der Brustwirbelsäule zurückzuführen sein (Kanathur und Lee-Chiong, 2010).

Karberg et al. (2005) beschrieben in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen Syndesmophyten (Knochenwachstum) und Osteoporose (Knochenschwund) bei AS. Insgesamt nahmen 103 PatientInnen mit AS an der Studie teil. Mittels DEXA-Messung (dual-energy x-ray absorptiometry) fanden sie bei 56% in der Hüfte und 41% in der Lendenwirbelsäule der PatientInnen mit einer frühen Erkrankung (<5 Jahre) Osteopenie. Hinzu kommen 11% (Hüfte) bzw. 15% (Lendenwirbelsäule) der PatientInnen mit Osteoporose. Bei PatientInnen mit längerer Krankheitsdauer (>10 Jahre) berichten sie von 29% Osteoporose in der Hüfte und 4% in der Lendenwirbelsäule. Dagegen ergab die DEQCT-Messung (dual-energy quantitative computed tomography) mit den gleichen PatientInnen Osteopenie bei 59% der PatientInnen mit einer frühen Erkrankung und bei 36% bei PatientInnen mit längerer Krankheitsdauer. Zusätzlich hatten 18% der PatientInnen der letzteren Gruppe auch Osteoporose entwickeln. Anhand DEQCT Messung

an der Wirbelsäule gab es in der Gruppe mit reduzierter Knochendichte mehr PatientInnen mit Syndesmophyten (63%) als in der Gruppe ohne (45%). Ähnliche Ergebnisse ergaben sich bei DEXA-Messungen an der Hüfte, wo 31% im Vergleich zu 14% Osteoporose hatten. Die Ergebnisse von Karberg et al. (2005) erlauben folgendes Fazit – die Mehrheit der AS PatientInnen haben zusätzlich zu ihrer Grunderkrankung (AS) eine verminderte Knochendichte. Außerdem ergab die Studie einen parallelen Verlauf von Knochenwachstum (Syndesmophyten) und Knochenverlust (Osteoporose). Die Untersuchungsmethode auf Osteopenie bzw. Osteoporose sollte je nach der Dauer der Erkrankung kritisch hinterfragt werden.

Neurologische Komplikationen können von geringen zervikogenen Kopfschmerzen bis zur massiven Rückenmarkskompression reichen. Schwerwiegende neurologische Komplikationen sind allerdings selten. Berger (2005, S. 333–341) listet folgende neurologische Komplikation auf: Atlantoaxiale Subluxation, Subaxiale Instabilität, Diskovertebrale Destruktionen, zervikale und lumbale Vertebrostenose, vaskuläre Komplikationen (wie Schwindel, Benommenheit, Visusstörungen), Cauda-Equina-Syndrom und lumbale Radikulopathien. Aufgrund der Fragilität der ankylosierten Wirbelsäule sind Traumen bzw. Frakturen die häufigste Ursache für neurologische Komplikationen (Fox, Onofrio, & Kilgore, 1993).

### **2.3.3 Sozioökonomische Bedeutung**

Ein wichtiger und wesentlicher Aspekt ist die Sozioökonomische Bedeutung. Denn die chronisch-progrediente AS bringt eine Vielzahl von Belastungen und Einschränkungen mit sich. (Braun & Sieper, 2002, S. 35)

Ward und Kuzis (2001) fanden heraus, dass ein älteres Alter beim Krankheitsbeginn der AS, wenig formale Bildung und körperlich anstrengende Arbeit wesentliche Risikofaktoren für eine Arbeitsunfähigkeit darstellen. Die Arbeitszeitverkürzung, lange Krankenstände und benötigte Hilfe bei der Arbeit gingen einher mit Schmerzen und Funktionsstörungen. Körperlich anstrengende Berufe hatten ein hohes Risiko für einen Berufswechsel oder PatientInnen benötigten Hilfe bei der Arbeit. Signifikant häufiger wechselten Frauen ihre Berufe oder verkürzten ihre Arbeitszeit. Von den insgesamt 234 AS PatientInnen, die an der Studie teilnahmen, entwickelten 13,2% eine dauerhafte Arbeitsunfähigkeit und 24,3% hatten Invaliditätszahlungen erhalten.

Die systematische Literaturrecherche von (Boonen, Vet, Heijde, & Linden, 2001) ergab eine Beschäftigung bei PatientInnen mit AS zwischen 34-96% nach 45 bzw. nach 5 jähriger Krankheitsdauer, eine Erwerbsunfähigkeit von 3 bis 50% nach einer Krankheitsdauer von 18 bzw. 45

Jahren und eine schwankende Arbeitsunfähigkeit von 12-46 Tagen pro Jahr. Diese Studie zeigt eine enorme Variabilität der Erwerbsfähig- bzw. Erwerbsunfähigkeit.

Eine Umfrage mittels Fragebogen an 709 PatientInnen mit AS im Alter zwischen 16-60 Jahren zeigte, dass erwerbstätige PatientInnen durchschnittlich 10,1 Tage pro Jahr aufgrund der AS krankheitsbedingt ausfielen (Boonen et al., 2001).

### **2.3.4 Diagnose und Untersuchung**

Die axiale SpA ist die wichtigste Differenzialdiagnose für Personen mit chronischen tiefsitzenden Rückenschmerzen unter Berücksichtigung der typischen Beschwerden. (Rudwaleit, 2017)

Sieper et al. (2009) beschrieben folgende fünf Parameter für die Beurteilung von chronisch entzündlichen Rückenschmerzen, wovon 4 für eine Diagnose erfüllt sein müssen (Sensitivität von 77,0% und eine Spezifität von 91,7%):

- Übungen führen zu einer Verbesserung
- Mehr Schmerzen in der Nacht
- der Beginn ist schleichend
- unter 40 Jahre bei Krankheitsbeginn
- Ruhe bringt keine Verbesserung.

Zwischen den ersten Symptomen und der Diagnose vergingen laut Feldtkeller et al. (2011) im Mittel 8,5 Jahre. Das sind für männliche Patienten 7,8 Jahre und für weibliche Patienten 9,7 Jahre.

### **Körperliche Untersuchung**

Sie beinhaltet: die Inspektion (Beurteilung der Haltung), die Palpation (Druckschmerzhaftigkeit) und die Funktionsprüfung. Zur Funktions- und Beweglichkeitsprüfung zählen: Kinn-Jugulum Abstand (bei maximaler Flexion bzw. Extension), Hinterhaupt-Wand-Abstand (0 cm), Rotation der HWS (beidseits 90°), Ott-Zeichen Beweglichkeit der BWS (von C7 30cm nach caudal – Differenz durch Flexion >3-4cm), Atembreite (Brustkorbumfang zwischen der Neutralposition und der vollen Einatmung - 5-8cm), Schober-Zeichen für die Flexion/Extension in der LWS (von S1 10cm nach caudal - Differenz > 4-6cm), Finger-Boden-Abstand, Mennell-Zeichen (Schmerztest durch Druck - Iliosacralgelenke) (Pschyrembel, 2002, S. 1051, 1233, 1503; Rainer & Rudwaleit, 2005, S. 30–34).



## **Diagnostische Bildgebung**

Ein Kriterium der modifizierten New-York Kriterien ist das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandenseins einer radiologischen Sakroiliitis (Linden, Valkenburg, & Cats, 1984).

Allerdings kann mittels eines MRI eine Entzündung und strukturelle Veränderungen diagnostiziert werden. Während durch Röntgenbilder nur strukturelle Veränderungen, die durch Entzündungen verursacht wurden, bildlich dargestellt werden können (Guglielmi et al., 2009) und somit für die Frühdiagnostik ungeeignet sind (Gander & Schirmer, 2011). Wohingegen das MRI ein wichtigstes diagnostisches Bildgebungsverfahren bei frühen Erkrankungen ist. Denn durch das MRI kann eine Sakroiliitis sichtbar gemacht werden (Martin Rudwaleit, 2010).

## **Klassifikationskriterien**

Für die Diagnosestellung der AS wurden anfänglich die Rom-Kriterien (1961) herangezogen. Diese wurden aufgrund fehlender Sensitivität oder Spezifität revidiert. 1966 wurden dann die New York-Kriterien veröffentlicht und 1984 erschienen die modifizierten New York-Kriterien mit einer Sensitivität von 83% und Spezifität von 98%. Die Parameter hier sind:

- tiefsitzender Rückenschmerz und Steifigkeit für mindestens 3 Monate
- nicht erleichtert durch Ruhe und verbessert durch Übungen
- eingeschränkte Beweglichkeit in der LWS
- eingeschränkte Beweglichkeit der Atembreite
- ein positiver radiologischer Befund

(Bilaterale Sakroiliitis Grad 2-4 oder Unilaterale Sakroiliitis Grad 3-4)

Für eine sichere Diagnose mittels der modifizierten New York-Kriterien mussten ein radiologischer Befund und mindestens ein klinisches Kriterium erfüllt sein. (Braun & Sieper, 2002, S. 22–24).

Die ESSG-Kriterien (European Spondylarthopathy Study Group) von 1991 ermöglichen eine rein klinische Diagnose, ohne zwingenden radiographischen Nachweis einer Sakroiliitis. 2 Hauptkriterien und 7 Nebenkriterien bilden diese Klassifikationskriterien und gelten als erfüllt, wenn eines der Hauptkriterien und mindestens eines der Nebenkriterien vorhanden sind. Wenn entweder aus der Anamnese oder auch aktuell ein entzündlicher Rückenschmerz oder eine Arthritis (ungleichseitig oder vor allem an der unteren Extremität) beschrieben wird, gilt dieses Hauptkriterium als erfüllt. Unter die Nebenkriterien fallen:

- Familienanamnese
- Psoriasis
- Uveitis
- reaktive Arthritis
- chronisch entzündliche Darmerkrankungen
- wechselnder Gesäßschmerz
- Enthesiopathie

Durch einen radiologischen Nachweis einer Sakroiliitis kann die Sensitivität von 77% auf 86% gesteigert und die Spezifität von 89% auf 87% geändert werden (Braun & Sieper, 2002, S. 22–24; Rainer & Rudwaleit, 2005, S. 24–26).

Die Amor-Kriterien aus dem Jahr 1990 beinhalten 12 Merkmale und die Diagnose wird aufgrund einer erreichten Punkteanzahl gestellt. Diese Kriterien sind sehr ähnlich den ESSG-Kriterien. 2 zusätzliche Merkmale hier sind: der genetische Hintergrund, mit zum Beispiel der Nachweis von HLA-B27, und das Ansprechen auf NSAR innerhalb von 48 Stunden (Rainer & Rudwaleit, 2005, S. 25–26).

Die 2009 eingeführten ASAS-Kriterien wurden von der ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society), einer internationalen Gruppe von Experten auf dem Gebiet der Spondyloarthritis, entwickelt. Die Sensitivität liegt bei 82,9% und die Spezifität bei 84,4%. Diese Klassifikationskriterien gelten als erfüllt,

- wenn Rückenschmerzen über 3 Monate bestehen
- und das Alter bei Beginn der Schmerzen unter 45 Jahren ist

und entweder

- eine Sakroiliitis durch eine Bildgebung (MRT oder Röntgen) + mind. 1 SpA Kriterium
- oder ein nachgewiesener HLA-B27-Wert + mind. 2 SpA Kriterien

Zu den SpA Kriterien hier zählen zusätzlich zu denen ESSG Kriterien noch: entzündlicher Rückenschmerz, Daktylitis, Besserung auf NSAR, HLA-B27 und ein erhöhter CRP Wert (Rudwaleit et al., 2009).

In den 1990er Jahren wurden für die täglichen Praxis in der Rheumaklinik in Bath (England) Fragebögen veröffentlicht, um die Krankheitsaktivität und den Verlauf der AS zu erfassen:

- BASDAI - Fragebogen (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) (1994) um die Krankheitsaktivität zu messen.

- BASFI - Fragebogen (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) (1994) um die Funktionseinschränkung (Alltagsverrichtung) zu messen.
- der BAS-G – Fragebogen (Bath Ankylosing Spondylitis patient Global score) (1996) um den allgemeinen Gesundheitszustand (allgemeines Wohlbefinden) zu messen.
- BASMI – Fragebogen (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index) (1994) um die Beweglichkeitseinschränkung (vor allem der Wirbelsäule) zu messen.
- BASRI – Fragebogen (Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Index) um Röntgenbefunde zu einer Zahl zusammenzufassen (Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., 2019a).

### **Laborwerte**

Die Entzündungswerte, wie die Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) und das C-reaktives Protein (CRP), können einen Hinweis auf eine axiale SpA geben. Allerdings sind sie nur bei 35-50% aller PatientInnen erhöht (Rudwaleit, 2017).

Empfehlenswert ist der Bestimmung des HLA-B27. Rudwaleit et al.(2009) überprüften in ihrer Studie bei 236 PatientInnen mit AS unter anderem den HLA-B27. 82,2% waren HLA-B27 positiv.

Der Rheumafaktor ist allerdings negativ („Axiale Spondyloarthritis: Diagnostik | AbbVie“, 2019).

### **2.3.5 Ursachen**

Es ist davon auszugehen, dass die Genetik ein wesentlicher Aspekt bei AS ist. Dies fanden Brown et al. (1997) in ihrer durchgeführten Zwillingsstudie heraus. Denn der genetische Anteil an der AS lag etwa bei 97%.

Vom HLA-B27-Gen werden bisher 23 Subtypen mit großer Sequenzhomologie beschrieben (Braun & Sieper, 2002, S. 64).

Einen Zusammenhang zwischen Bakterien und dem HLA-B27 dürfte eine Rolle bei AS spielen. Sieper und Braun (1995) beschrieben in ihrer Arbeit, dass es bisher allerdings noch nicht gelungen sei, diese Bakterien oder deren Bestandteile an der Entzündungsstelle zu isolieren. Dies führte zur Vermutung, dass zwar ein bakterieller Trigger (Auslöser) vorhanden ist, der weitere Krankheitsverlauf allerdings auf einer fehlgeleiteten oder überschießenden Immunantwort auf das unbekannte Antigen basiert.

Die Studie von Mielants et al. (1995) zeigte eine enge Interaktion zwischen einer aktiven Entzündung des Bewegungsapparates und einer Darmentzündung bei SpA.

Das stellten auch Taurog et al. (1994) in ihrer Arbeit fest. Transgene B27-Ratten entwickelten keine Darm- oder periphere Gelenkserkrankungen, wenn sie in einer keimfreien Umgebung gezüchtet wurden. Denn ansonsten entwickelten sie eine Störung, die der B27-assoziierten menschlichen Erkrankung ähnelte. Sie zeigen einen direkten Zusammenhang zwischen der Darmflora und der Pathogenese von B27-assoziierten Darm- und Gelenkentzündungen.

1973 wurde der Zusammenhang zwischen HLA-B27 und der AS entdeckt. Die Funktion der HLA-Moleküle besteht in der Präsentation von Peptiden gegenüber der T-Lymphozyten. Die HLA-Klasse I, zu der HLA-B27 zählt, präsentiert gegenüber CD8-positiven Zellen. Die T-Zellantwort, die durch Antigene in der Darmschleimhaut ausgelöst werden, soll zur Gelenkentzündung führen (Braun & Sieper, 2002, S. 53; May et al., 2000; Sieper & Braun, 1995).

Bis heute ist die tatsächliche Ursache nicht eindeutig geklärt. Es stehen einige Hypothesen und Theorien im Raum, die weiterführende Untersuchungen notwendig machen.

### **2.3.6 Therapie**

Um den Schmerzen entgegenzuwirken und der typischen Haltung vorzubeugen, ist eine optimale Beratung, Betreuung und Behandlung, direkt nach der Diagnosestellung, sehr wichtig. Inwieweit die derzeit verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten zum Erhalt der Beweglichkeit beitragen können, ist unklar (Falkenbach, 2005, S. 6–7).

#### **2.3.6.1 Medikamentöse Therapie**

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) gelten weiterhin als „First-Line-Medikament“. Aus der Gruppe der bDMARDs (biologische Disease modifying antirheumatic drugs) wird eine TNFi-Therapie (Tumornekrosefaktor-Inhibitoren) für PatientInnen mit hoher Krankheitsaktivität empfohlen. Weiters kann ein Wechsel auf eine andere TNFi-Therapie oder an eine Anti-IL-17 Therapie durchaus wirkungsvoll, wenn die TNFi-Therapie nicht den gewünschten Erfolg hat. Für die Wirksamkeit von Analgetika, wie Paracetamol und Opioid, bei ax-SpA gibt es keinen formalen Nachweis. Sie können jedoch für die Restschmerzen angedacht werden. Glukokortikoide als Injektion sind nach wie vor eine Option zur Behandlung von Arthritis und Entesitis, obwohl direkte Beweise fehlen. sDMARDs (synthetische Disease modifying antirheumatic drugs), wie Sulfasalazin oder MTX, können bei Patienten mit peripherer Arthritis eingesetzt werden. Bei PatientInnen mit rein axialer Symptomatik sind diese nicht wirksam.

Wichtige Empfehlungen sind die Information und die Motivierung der PatientInnen in Bezug auf regelmäßig Sport zu treiben, nicht zu Rauchen und zur Physiotherapie zu gehen (Heijde et al., 2017).

### **2.3.6.2 Alternative Therapien**

Die DVMB (Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., 2019) empfiehlt neben der medikamentösen Therapie und der Physiotherapie auch ein gezieltes, individuelles Mobilisations- und Krafttraining. Zusätzlich als Ergänzung eine Wärme- und Kälte-Therapie und/oder die Radon-Therapie. Unter den alternativen Heilmethoden sind Osteopathie, Traditionelle Chinesische Medizin, Homöopathie, Phytotherapie, Autogenes Training, Atemtherapie, Yoga, Pilates, Quigong und Thai-Chi aufgelistet.

### **2.3.6.3 Radon Therapie**

Auf diese Therapieform aus den alternativen Therapieformen wird von der Autorin etwas genauer eingegangen, da die Fragebogen-Umfrage im Gasteiner Heilstollen mit großer Unterstützung durchgeführt werden konnte:

Radon ist ein radioaktives Edelgas. Es zerfällt unter Aussendung von Alphastrahlung und wird vor allem über die Lunge und die Haut in den Körper aufgenommen. Die vollständige Wirkungsweise des Radons ist noch nicht zur Gänze geklärt. Allerdings wurde nachgewiesen, dass die Heilstollentherapie das zelleigene Reparatursystem (DNA-repair) verbessert und die Botenstoffe zur Schmerzwahrnehmung sowie die Hormonproduktion der Nebennierenrinde beeinflusst werden (Lind-Albrecht, o. J.).

Shehata et al. (2006) berichten von einem signifikanten Anstieg des TGF-beta1 (antiinflammatorischen Zytokins) bei PatientInnen mit AS nach der Gasteiner Heilstollentherapie.

Weiters ergab eine Metaanalyse über den Einfluss von Radon auf die Schmerzen von 378 PatientInnen einen signifikanten Unterschied im Schmerzausmaß zwischen der Radon-Therapie- und der Kontrollgruppe. Allerdings nicht unmittelbar nach der Behandlung sondern nach 3 Monaten ( $p = 0,02$ ) und nach 6 Monaten ( $p = 0,002$ ) (Deetjen et al., 2005).

Es ist noch wichtig zu erwähnen, dass die bei der Kur aufgenommene Alpha-Strahlenexposition deutlich unter der mittleren jährlichen natürlichen Strahlendosis von 2,4 mSv liegt. Nämlich zwischen 0,05 bis maximal 2 mSv (Deetjen et al., 2005).

Geschichtlicher Hintergrund zur Entstehung des Gasteiner Heilstollens:

*„Am Ende der Eiszeit versickerten große Mengen Schmelzwässer entlang unvererzter Spalten. Sie durchwässerten langsam die 3.000 Meter mächtige Gneisschicht, erwärmten sich und bildeten große Thermalwasservorkommen. Diese heißen Wässer stiegen wieder auf und reicherten sich mit Radium, Fluor und Chrom an. Das im heißen Wasser gelöste Radium zerfällt weiter zu Radon. Der radonhaltige Wasserdampf gelangt über Spalten in den Stollen und erwärmt diesen auf rund 40°C“ („Heilfaktoren & Klima im Stollen“, 2017).*

Das Heilklima des Gasteiner Radhausberges beruht auf folgender Kombination:

- Natürlicher Radongehalt von 44kBq/m<sup>3</sup>
- Temperatur von 37-41,5° Celsius
- Luftfeuchtigkeit von 70-100%
- Alpine Höhenlage auf 1.270m Seehöhe („Heilfaktoren & Klima im Stollen“, 2017).

#### **2.3.6.4 Operative Möglichkeiten**

Operationen spielen grundsätzlich in der Therapie bei AS keine große Rolle. Eine vorzeitige Destruktion der Gelenke (vor allem Hüft- und Kniegelenk) kann eine Endoprothese notwendig machen. Indikationen zu den Operationen an der Wirbelsäule sind neurologische Störungen und eine Instabilität von Wirbel C1/2. An eine Aufrichtungsosteotomie sollte angedacht werden, wenn die Krümmung der Wirbelsäule so ausgeprägt ist, dass kein Blickkontakt zu anderen Menschen möglich ist, sie zu erheblichen Schmerzen führt, die Nahrungsaufnahme beeinträchtigt ist und Organe in ihrer Funktion gestört sind (Braun & Sieper, 2002, S. 169; Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., 2019).

#### **2.4 Osteopathische Relevanz**

Seit 2008 ist die Autorin im Gasteiner Heilstollen (Kur- und Rehabetrieb in Bad Gastein) als Physiotherapeutin und seit 2014 auch als Osteopathin tätig. Die PatientInnen mit AS wurden zunächst rein physiotherapeutisch, mittels Übungen und manuellen Techniken am Bewegungsapparat, begleitet. Während der Ausbildung zur Osteopathin flossen immer mehr Techniken, Überlegungen und Ansätze in die Therapie mit ein. Die Autorin machte die Erfahrung, dass viele der PatientInnen sehr positiv auf die Behandlungen reagierten, sie aber keine bzw. wenig Information und Wissen über die osteopathischen Behandlungsmöglichkeiten hatten. Diese Thesis dient nun dazu herauszufinden, ob PatientInnen mit AS die Osteopathie mit ihrem weiten Spektrum an Behandlungsansätzen und -möglichkeiten in Betracht ziehen bzw. gezogen

haben. Des Weiteren, ob sie eine Veränderung in ihrem Beschwerdebild wahrnehmen konnten und ob die osteopathischen Behandlungen vielleicht auch einen Einfluss auf die Krankenstandstage haben.

Denn...

*„Osteopathy is the knowledge of the structure, relation and function of each part of the human body applied to the adjustment or correction of whatever interferes with the harmonious operation of the same“* (Webster, 1917, S. 12)

Barral (2014, S. 22–28) widmete in seinem Buch „Die Sprache unserer Gelenke“ ein Kapitel der ankylosierenden Spondylarthritis. Er machte darin darauf aufmerksam, dass vor allem auf die nächtlichen Schmerzen zu achten sei. Sie seien ein Zeichen dafür, dass hier Probleme mit inneren Organen vorliegen oder es sich um eine entzündliche-rheumatische Erkrankung handeln könnte. Die Ursachen für Gelenksschmerzen können nach Barral verschieden sein. Unter anderem zählte er Verletzungen, Rheuma, Ernährungsgewohnheiten, Hormonstörungen, die Beziehung zwischen Organen & Gelenken und die Emotionen dazu. Weiters beschreibt er, dass eine Vielzahl von Faktoren zusammenkommen müssen, damit Schmerz entstehen kann. Dazu gehören: Klimatische Faktoren, Luftdruck, mechanische Auslöser, hormonelle Schwankungen, Metabolische Faktoren, sozialpsychologische Faktoren, genetische Faktoren und Infektionen.

Diverse Recherchen nach Literatur, die sich auf AS und Osteopathie beziehen, blieben leider erfolglos. Erst 2018 fand die Autorin eine Studie zu diesem Thema. Auf diese möchte sie hier näher eingehen:

Mayer Harok (2017, S. 24–78) führte eine kontrollierte, einfachverblindete, randomisierte Studie durch, die den Effekt von osteopathischen gegenüber physiotherapeutischen Techniken bei Sp.A. PatientInnen untersuchte. Die Fragestellung lautete, ob sich die Beweglichkeit und das Wohlbefinden bei PatientInnen mit AS durch osteopathische Behandlungen signifikant im Vergleich zu physiotherapeutischen Behandlungen verbessert. Studiendurchführung: Innerhalb von 3 Wochen wurden die 2 Gruppen entweder 6-mal physiotherapeutisch oder 3-mal osteopathisch und 3-mal physiotherapeutisch individuell bzw. befundorientiert von der Autorin behandelt. Methoden: Die Beweglichkeit wurde mit folgenden Parametern untersucht bzw. getestet: BASMI (siehe Kapitel 2.3.4 Diagnose und Untersuchung - Klassifikationskriterien auf Seite 14-15), Schober-Test, Ott-Zeichen, Rotation der Halswirbelsäule, Flexion/Extension/Lateralflexion der Wirbelsäule, Finger-Boden Abstand und Atemexkursion (siehe Kapitel 2.3.4 Diagnose und Untersuchung - Klassifikationskriterien auf Seite 12). Für die Untersuchung bzw.

Testung des Wohlbefindens, wurden folgende Parameter herangezogen: VAS-Skala (visuelle Analogskala – subjektives), BASFI, BAS-G und BASFI (siehe Kapitel 2.3.4 Diagnose und Untersuchung - Klassifikationskriterien auf Seite 14-15). Kriterien: Die Einschlusskriterien waren: seit mindestens 5 Jahren die Diagnose Sp.A., verstehen der deutschen Sprache und die freiwillige Teilnahme an der Studie. Die Ausschlusskriterien: keine akuten, lebensbedrohlichen Symptome. Stichprobenbeschreibung: Insgesamt wurden 135 PatientInnen mit AS befragt und behandelt und schlussendlich erfüllten 60 Personen die Kriterien, um an dieser Studie teilzunehmen. 32 kamen in die Gruppe O (Osteopathie) und 28 in die Gruppe P (Physiotherapie). Es kam zu 75 Studienabbrüchen – 26 in der Kontrollgruppe und 49 in der Interventionsgruppe. Der Mittelwert des Alters betrug in der Gruppe O 53,34 Jahre und in der Gruppe P 52,96 Jahre. Ergebnisse: die Überprüfung auf Signifikanz ( $\alpha = 0,05$ ) wurde mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Hochsignifikante Unterschiede in den Veränderungen bei der Beweglichkeit und dem Wohlbefinden waren für die Parameter BASMI ( $\alpha = 0,001$ ), Schober ( $\alpha = 0,002$ ) und VAS ( $\alpha = 0,000$ ). Für den Parameter Ott ( $\alpha = 0,031$ ) waren sie signifikant und für die Parameter Finger-Boden Abstand ( $\alpha = 0,066$ ) und Atemexkursion ( $\alpha = 0,361$ ) waren sie nicht signifikant. Fazit: 3 osteopathische/3 physiotherapeutische Behandlungen verbessern signifikant im Vergleich zu 6 physiotherapeutischen Behandlungen innerhalb von 3 Wochen das Wohlbefinden, die Beweglichkeit bei PatientInnen mit Spondylitis Ankylosans.

Jede durchgeführte Studie, die auf wissenschaftlichen Kriterien beruht, trägt zur Anerkennung der Osteopathie bei.



### **3 Methodologie**

#### **3.1 Literaturrecherche**

In erster Linie erfolgte die Literaturrecherche über PubMed. Folgende Begriffe:

„Osteopathie und Morbus Bechterew“, „Osteopathie und Spondylitis ankylosans“, „Osteopathie und ankylosierende Spondylitis“, „Osteopathie and ankylosing spondylitis“, „Morbus Bechterew“, „Spondylitis ankylosans“, „ankylosierende Spondylitis“ und „ankylosing spondylitis“;

Die oben genannten Suchbegriffe wurden auch mit +Therapie, +Diagnose, +Rheuma ergänzt.

Bereits bekannte Studientitel (aus vorhandener Literatur) wurden mittels Google gesucht.

Des Weiteren wurde speziell nach Publikationen von Herrn Prof. Dr. Jürgen Braun, Herrn Prof. Dr. Joachim Sieper, Herrn Primarius Univ.-Prof. Dr. med. Albrecht Falkenbach, Herrn Prof. Dr. Martin Rudwaleit und Frau Prim. Dr.med. univ. Gudrun Lind-Albrecht gesucht.

#### **3.2 Forschungsfrage**

1. Hat Osteopathie einen Stellenwert im Behandlungskonzept von PatientInnen mit AS? (Gehen Mb. Bechterew PatientInnen zur Osteopathie?)
2. Besteht ein Unterschied in der Anzahl von Krankheitstagen zwischen AS-PatientInnen mit bzw. ohne Osteopathie?
3. Kann Osteopathie eine Verbesserung bei AS-PatientInnen in den krankheitstypischen Bereichen wie Beweglichkeit, Schmerzen und Beschwerden bewirken?

#### **3.3 Hypothesen**

##### **Nullhypothese H0.1**

Ein Drittel der PatientInnen mit AS gehen nicht zur Osteopathie.

##### **Alternativhypothese H1.1**

Ein Drittel der PatientInnen mit AS gehen zur Osteopathie.

## **Nullhypothese H0.2**

Es besteht kein signifikanter Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstage bei AS-PatientInnen mit bzw. ohne Osteopathie.

## **Alternativhypothese H1.2**

Es besteht ein signifikanter Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstagen bei AS-PatientInnen mit bzw. ohne Osteopathie.

## **3.4 Studiendesign**

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Studie aus dem Bereich der quantitativen Sozialforschung.

Die Daten wurde mittels Fragebogen im Gasteiner Heilstollen (Heilstollenstrasse 19, 5640 Bad Gastein) von März – August 2017 erhoben.

### **3.4.1 Erläuterungen zum Fragebogen**

Basierend auf der vorhandenen Literatur, erstellte die Autorin einen Fragebogen. Dieser wurde von Herrn Dr. Simon Gütel, Herrn Prim. Univ.-Doz. Dr. Bertram Hölzl und Frau Prim. Dr.med. univ. Gudrun Lind-Albrecht gelesen und Verbesserungsvorschläge an die Autorin übermittelt. Der Fragebogen wurde dahingehend geändert und verbessert.

Die erste Seite erklärt in kurzen Worten die Zielsetzung der Umfrage, die Zielgruppe und den Ablauf. Mit der ersten Frage wurden die Ein- bzw. Ausschlusskriterien geprüft.

Der Fragebogen erschien aus optischen und praktikablen Gründen im Format A5. Er umfasst 20 Fragen auf 13 Seiten. Auf der letzten Seite des Fragebogens wurde den TeilnehmerInnen die Möglichkeit eingeräumt, ein paar eigene Worte zu schreiben. Der Fragebogen ist im „Anhang A“ auf den Seiten 65-72 zu finden.

### **3.4.2 Ein- und Ausschlusskriterien**

#### **Einschlusskriterien:**

- Diagnose ankylosierende Spondylitis (AS)/Mb. Bechterew (MB)

#### **Ausschlusskriterien:**

- Personen, die nicht deutsch sprechen. Der Fragebogen wurde nur in deutscher Sprache ausgegeben

- Personen, die zusätzlich an Fibromyalgie leiden

Vor allem Frauen mit AS und ohne Ankylose, aber mit anhaltenden Entzündungsschmerzen können Fibromyalgie entwickeln. Dies wird sekundäre Fibromyalgie genannt und ist eine Erkrankung, die mit Schmerzen am gesamten Körper einhergeht. Weitere Begleiterscheinungen: Schlafstörungen, Erschöpfung, Depressionen, Organstörungen (Reizmagen, Reizdarm, Reizblase, Herzrasen), Konzentrationsstörungen und vegetativen Störungen (Korn, s.a.).

Dieses Krankheitsbild ist sehr komplex und würde den Rahmen dieser Studie sprengen.

### **3.4.3 Stichprobenbeschreibung und Datenerhebung**

Die Umfrage fand im Gasteiner Heilstollen (Heilstollenstrasse 19, 5640 Bad Gastein) nach Absprache mit Herrn Dipl. Ing. Christoph Köstinger (Geschäftsführer) von März bis August 2017 statt.

Die Ausgabe erfolgte über das ÄrztInnen- und das TherapeutInnen-Team einerseits und andererseits wurde ein Tisch im Wartebereich für die Heilstolleneinfahrten aufgestellt. Auf dem Tisch waren die Fragebögen frei zugänglich aufgestellt. Schreibmaterial zum Ausfüllen und eine gekennzeichnete Box zum Einwerfen waren bereitgestellt. Die Autorin betreute den Tisch (Nachschub Fragebögen und Schreibmaterial, Entleerung der Boxen).

Die teilnehmenden Personen füllten den Fragebogen selbstständig aus. Jeder Fragebogen war mit einem Kuvert versehen, um die Anonymität zu gewährleisten. Der ausgefüllte Fragebogen konnte dann entweder in die aufgestellte Box im Wartebereich eingeworfen oder an der Kasse im Empfangsbereich bzw. beim TherapeutInnen-Team abgegeben werden. Sowohl an der Kasse als auch im Therapiebereich stand ebenfalls jeweils eine kleine Box zum Einwerfen bereit.

Insgesamt wurden 270 Fragebögen ausgeteilt bzw. aufgelegt. Von den 270 Stück wurden 236 retourniert bzw. befanden sich in den Boxen (Rücklaufquote von 87,4%). Nach dem Entleeren der Boxen führte die Autorin direkt die Nummerierung der Fragebögen durch. Nach dem Erreichen der gewünschten Anzahl, wurde die Umfrage beendet.

Die Anzahl der Fragebögen, die zur Auswertung herangezogen werden sollten, wurde mit 200 festgelegt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Deskriptive Statistik

Auswertung wurde von der Autorin mittels „Excel Office 365“, „PSPP“ (GNU PSPP Statistical Analysis Software Release 1.2.0-g0fb4db) und „XLSTAT 2019“ durchgeführt. Als Signifikanzniveau wurde  $\alpha=0,05$  festgelegt.

#### Datenaufbereitung

Die Autorin erstellte einen Codierungsplan, um die zu Verfügung stehenden Daten in die Datenmatrix einzugeben und um Berechnungen durchführen zu können. Die Eingabe erfolgte numerisch.

Von den ersten 200 ausgefüllten Fragebögen konnten 17 (8,5%) nicht in die Auswertung miteinbezogen werden. Es fehlten die Antworten der ersten Frage und somit waren die Ein- bzw. Ausschlusskriterien nicht erfüllt. Die aussortierten Fragebögen wurden numerisch nachgereiht.

Die erste Frage diente zur Kontrolle der Ein- und Ausschlusskriterien.

<i>Ja, ich habe Morbus (Mb.) Bechterew/Spondylitis ankylosans</i>	<i>O</i>
<i>Ich leide nicht an Fibromyalgie</i>	<i>O</i>

#### 4.1.1 Geschlechterverteilung

Von den 200 befragten Personen waren 91 weiblich und 109 männlich Personen (siehe Abbildung 1). Die Geschlechterverteilung beträgt 45,5% weiblich zu 54,5% männlich.

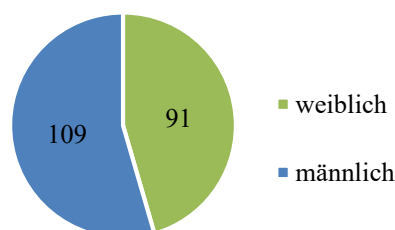


Abbildung 1: Geschlechterverteilung in absoluten Zahlen

46 der weiblichen Teilnehmerinnen und 41 der männlichen Teilnehmern gehen zu einem Osteopathen/einer Osteopathin. Denen gegenüber stehen 45 weibliche und 68 männliche TeilnehmerInnen (siehe Abbildung 2), die noch nicht bei einem Osteopathen/einer Osteopathin waren. Das sind 53% der weibliche und 47% der männliche Personen zu 40% der weibliche und 60% der männliche Personen.

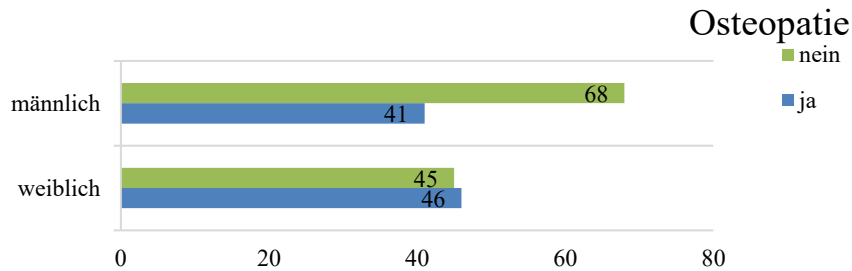


Abbildung 2: Geschlechterverteilung und Osteopathie in absoluten Zahlen

#### 4.1.2 Altersverteilung

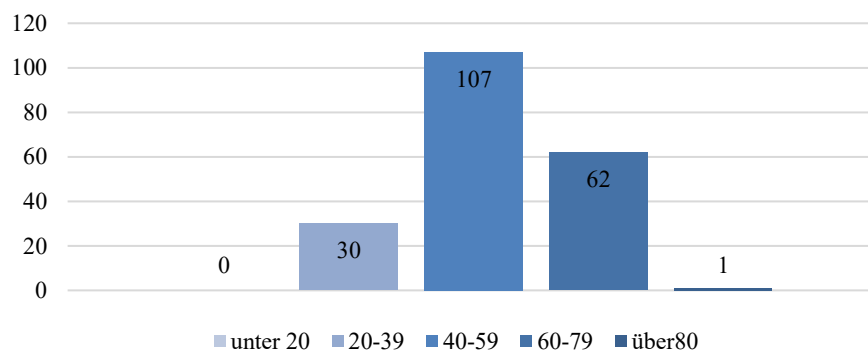


Abbildung 3: Altersverteilung in absoluten Zahlen.

Die Abbildung 3 zeigt, dass von den insgesamt 200 TeilnehmerInnen 107 ( $h_n = 54\%$ ) zwischen 40-59 Jahre alt waren. Danach folgen die 60-79-jährigen mit 62 TeilnehmerInnen ( $h_n = 31\%$ ) und den 20-39-jährigen mit 30 ( $h_n = 15\%$ ). Ein/e TeilnehmerIn war über 80 Jahre und keine/r unter 20 Jahren.

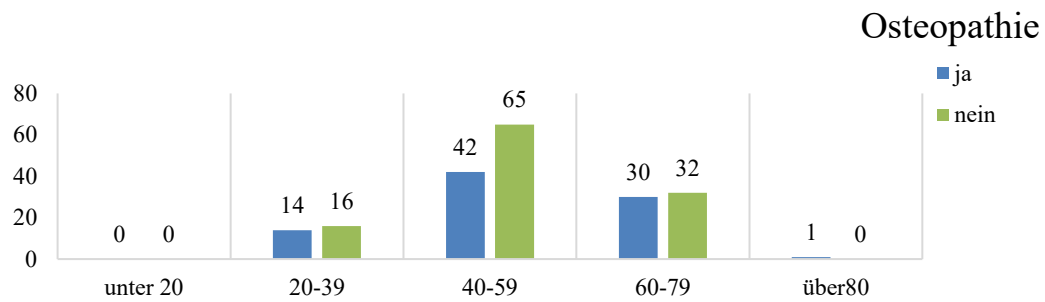


Abbildung 4: Altersverteilung und Osteopathie in absoluten Zahlen

Von den 107 TeilnehmerInnen in der Gruppe 40-59 Jahre waren 42 Personen ( $h_n = 39\%$ ) bei einem Osteopathen/einer Osteopathin und 65 Personen ( $h_n = 61\%$ ) nicht. Ausgewogen präsentiert sich das Verhältnis in den beiden Gruppen der 20-39 und der 60-79-jährigen. Osteopathie ja zu nein: 48% zu 52% in der Gruppe der 60-79-jährigen und 47% zu 53% in der Gruppe der 20-39-jährigen (siehe Abbildung 4).

### 4.1.3 Beruf

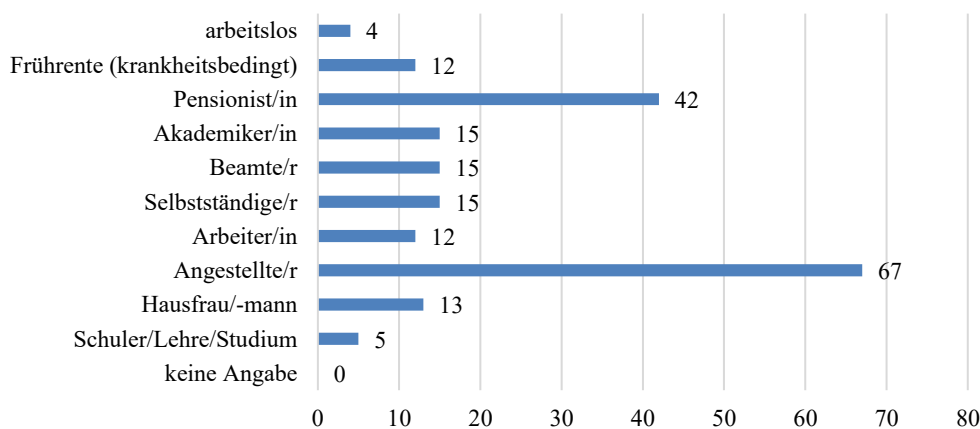


Abbildung 5: Beruf in absoluten Zahlen

67 ( $h_n = 34\%$ ) der 200 TeilnehmerInnen waren angestellt, gefolgt von 42 PensionistInnen ( $h_n = 21\%$ ). Jeweils 15 ( $h_n = 8\%$ ) der teilnehmenden Personen waren AkademikerInnen, BeamtInnen und Selbstständige. 13 ( $h_n = 7\%$ ) Hausfrauen/-männer, 12 ( $h_n = 6\%$ ) FrührentnerInnen/PensionistInnen, 5 ( $h_n = 3\%$ ) SchülerInnen/Lehre/StudentInnen und 4 ( $h_n = 2\%$ ) arbeitslos (siehe Abbildung 5).

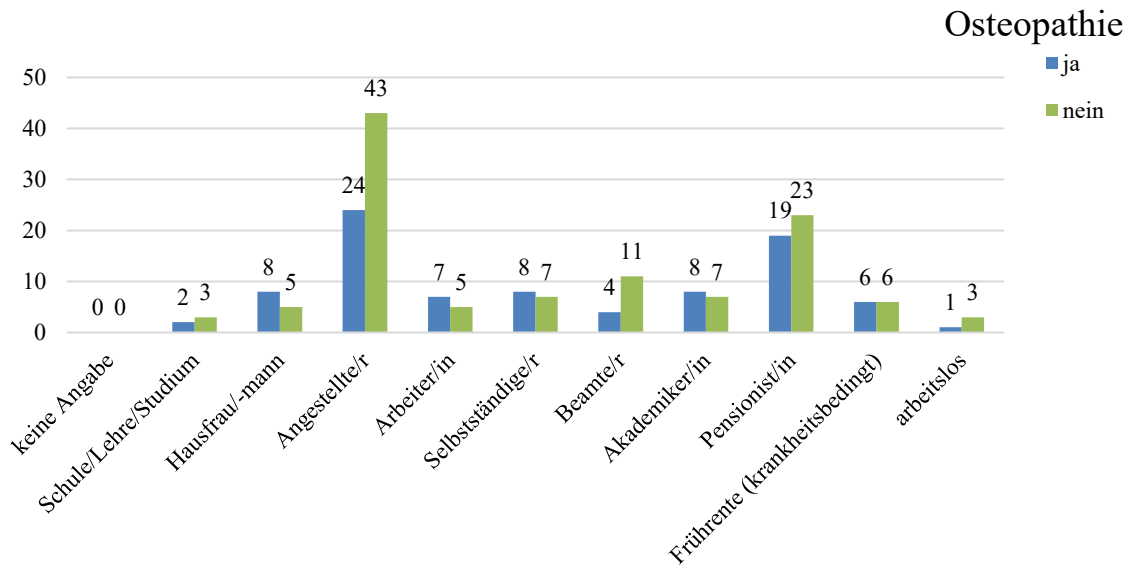


Abbildung 6: Osteopathie und Beruf in absoluten Zahlen.

Wie die Abbildung 6 zeigt, waren in 5 Berufsgruppen mehr TeilnehmerInnen nicht bei einem Osteopathen/einer Osteopathin als schon. Das sind die Gruppen „Schule/Lehre/Studium“, „Angestellte/r“, „Beamte/r“, „Pensionist/in“ und „arbeitslos“. In 4 Berufsgruppen waren mehr TeilnehmerInnen bei einem Osteopathen/einer Osteopathin als nicht. Und zwar die Gruppen „Hausfrauen/-männer“, „Arbeiter/in“, „Selbstständige/r“ und „Akademiker/in“. Die Gruppe „Frührente“ war ausgeglichen mit 6 zu 6 TeilnehmerInnen ( $h_n = 5\%$  ja zu  $h_n = 10\%$  nein).

#### 4.1.4 Herkunft

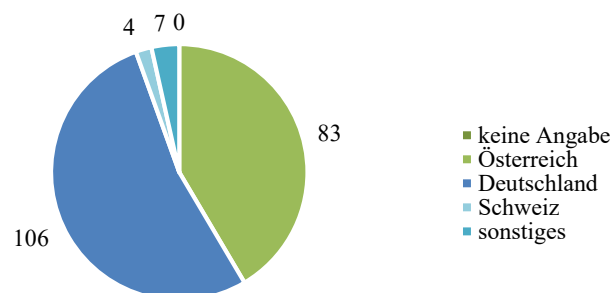


Abbildung 7: Herkunft in absoluten Zahlen

Der Großteil, mit 106 ( $h_n = 53\%$ ) Personen, kommt aus Deutschland. Danach Österreich mit 83 ( $h_n = 42\%$ ) und die Schweiz mit 4 ( $h_n = 2\%$ ) Personen (siehe Abbildung 7). ( $n = 200$ )

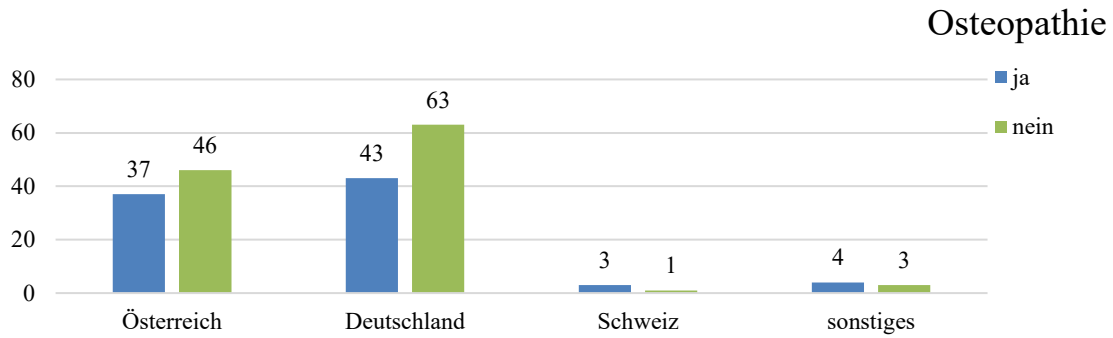


Abbildung 8: Herkunft und Osteopathie in absoluten Zahlen

Von den 106 teilnehmenden Personen aus Deutschland waren 43 ( $h_n = 41\%$ ) schon bei einem Osteopathen/einer Osteopathin und 63 ( $h_n = 59\%$ ) nicht. 37 ( $h_n = 45\%$ ) zu 46 ( $h_n = 55\%$ ) der Personen aus Österreich und 3 zu 1 der Personen aus der Schweiz waren bereits bei einem Osteopathen/einer Osteopathin (siehe Abbildung 8). Die Angaben zu sonstiges sind in „Anhang B – Frage 5“ auf Seite 73 beschrieben.

#### 4.1.5 Krankheitsdauer

Frage: – Enddiagnose Mb. Bechterew bis heute:

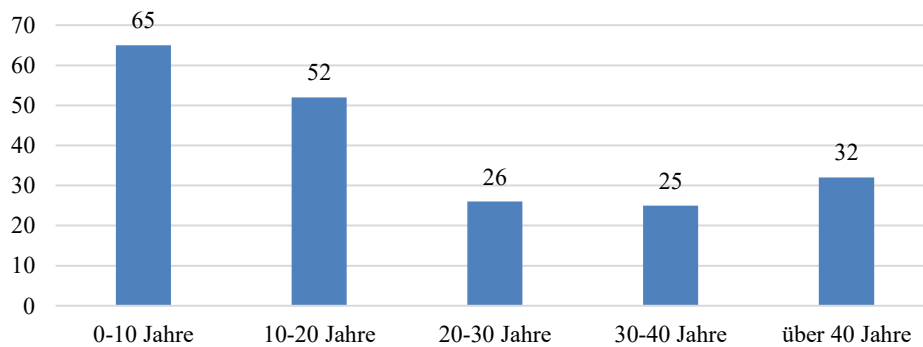


Abbildung 9: Dauer der Erkrankung in absoluten Zahlen

Die Abbildung 9 zeigt, dass die meisten teilnehmenden Personen ( $f_n = 65$ ;  $h_n = 33\%$ ) die Enddiagnose in den letzten 10 Jahren erhielten. Bei 52 Personen ( $h_n = 26\%$ ) liegt sie 10-20 Jahre zurück und bei 32 ( $h_n = 16\%$ ) sogar schon über 40 Jahre. Ziemlich ausgeglichen sind die Gruppen 20-30 und 30-40 Jahre mit 26 bzw. 25 Personen (jeweils  $h_n = 13\%$ ). ( $n = 200$ )



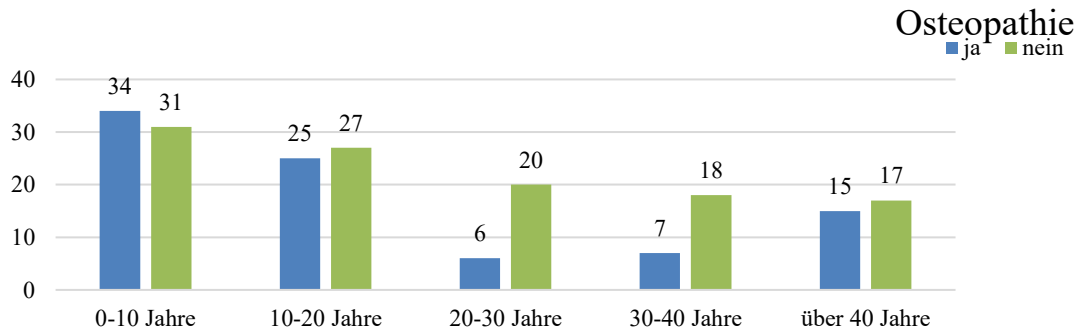


Abbildung 10: Dauer der Erkrankung und Osteopathie in absoluten Zahlen

Nur in der Gruppe 0-10 Jahre waren um 3 Personen mehr bei einem Osteopathen/einer Osteopathin als nicht. Von den 65 TeilnehmerInnen aus der Gruppe „0-10 Jahre“ waren 34 ( $h_n = 52\%$ ) bei einem Osteopathen/einer Osteopathin als nicht. In allen anderen Gruppen waren mehr „nicht bei einem Osteopathen/einer Osteopathin“. (siehe Abbildung 10).

#### 4.1.6 Durchschnittliche Krankheitstage pro Jahr

Frage: Wie hoch schätzen Sie Ihre durchschnittlichen Krankheitstage pro Jahr, die auf Mb. Bechterew zurückzuführen sind?

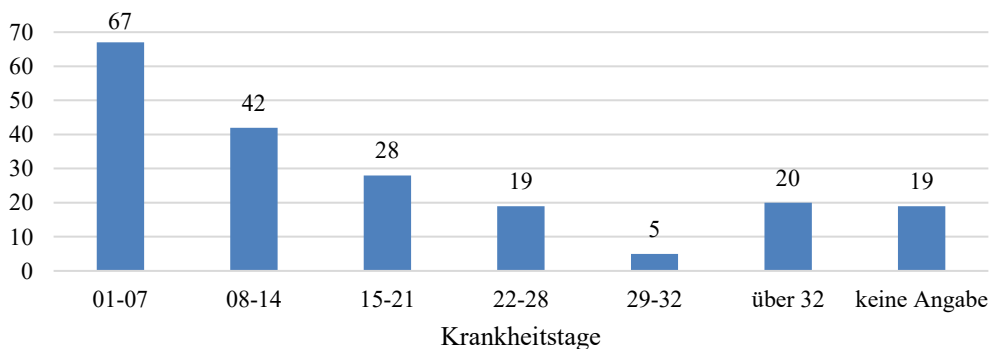


Abbildung 11: Durchschnittliche Krankheitstage in absoluten Zahlen

Die meisten teilnehmenden Personen ( $f_n = 67$ ;  $h_n = 34\%$ ) schätzen ihre durchschnittlichen Krankheitstage pro Jahr zwischen 01-07 Tage. Danach kommen mit 42 Personen ( $h_n = 21\%$ ) und 28 ( $h_n = 14\%$ ) die Gruppen 08-14 und 15-21 Tage. Über 32 Tage schätzen 20 Personen ( $h_n = 10\%$ ), 22-28 Tage 19 Personen ( $h_n = 10\%$ ) und nur 5 Personen ( $h_n = 3\%$ ) haben 29-32 Krankheitstage pro Jahr (siehe Abbildung 11). ( $n = 200$ )

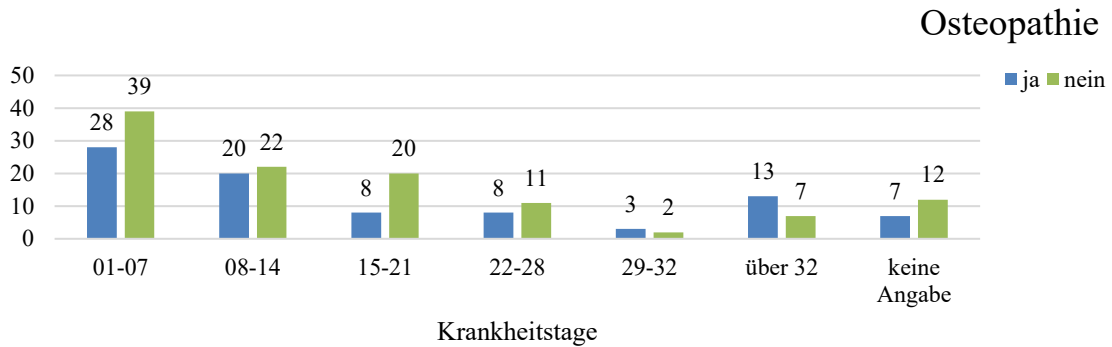


Abbildung 12: Durchschnittliche Krankheitstage und Osteopathie in absoluten Zahlen

In der Gruppe der „über 32“ Krankheitstage gingen um 6 teilnehmende Personen mehr zu einem Osteopathen/einer Osteopathin, 13 Personen ( $h_n = 65\%$ ) zu 7 ( $h_n = 35\%$ ), und in der Gruppe „29-32“ war es um eine Person mehr, 3 ( $h_n = 60\%$ ) zu 2 ( $h_n = 40\%$ ). Bei allen anderen waren mehr Personen noch nicht bei einem Osteopathen/einer Osteopathin (siehe Abbildung 12).

#### 4.1.7 Medikamente

Frage: Nehmen Sie regelmäßig Medikamente aufgrund Ihrer Erkrankung ein? (z.B.: Schmerzmittel, Cortison, MTX, Biologika, ... etc.)

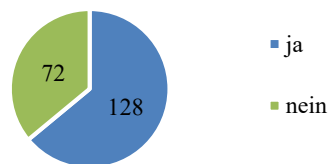


Abbildung 13: Medikamenteneinnahme in absoluten Zahlen

Ein Großteil der 200 TeilnehmerInnen nimmt aufgrund der Erkrankung Medikamente ein (128 Personen) (siehe Abbildung 13). In Prozent ausgedrückt, sind das 64%. 36% (72 Personen) kommen ohne Medikamente aus.

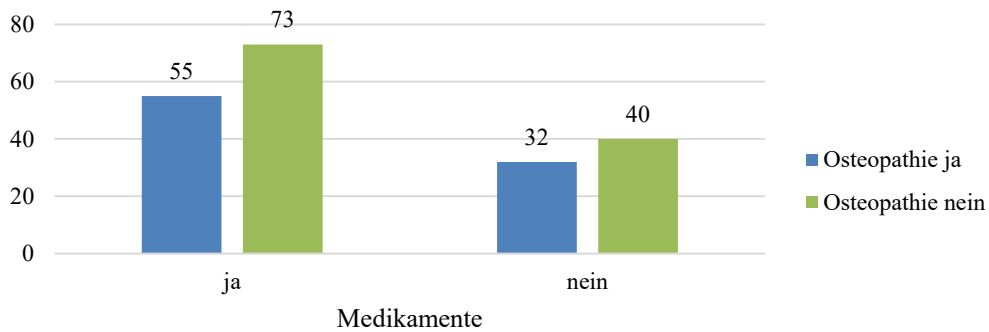


Abbildung 14: Medikamenteneinnahme und Osteopathie in absoluten Zahlen

Von den 128 teilnehmenden Personen ( $n_1 = 128$ ), die Medikamente einnehmen, waren bereits 55 ( $h_1 = 43\%$ ) bei einem Osteopathen/einer Osteopatin und 73 ( $h_1 = 57\%$ ) nicht. Von den 72 TeilnehmerInnen ohne Medikamente ( $n_2 = 72$ ) waren 32 ( $h_2 = 44\%$ ) und 40 ( $h_2 = 56\%$ ) waren noch nicht (siehe Abbildung 14).

#### 4.1.8 Zusätzliche Therapien

Frage: Welche Therapien/Maßnahmen haben Sie zusätzlich gemacht oder machen Sie noch?  
(Mehrfachnennungen möglich)

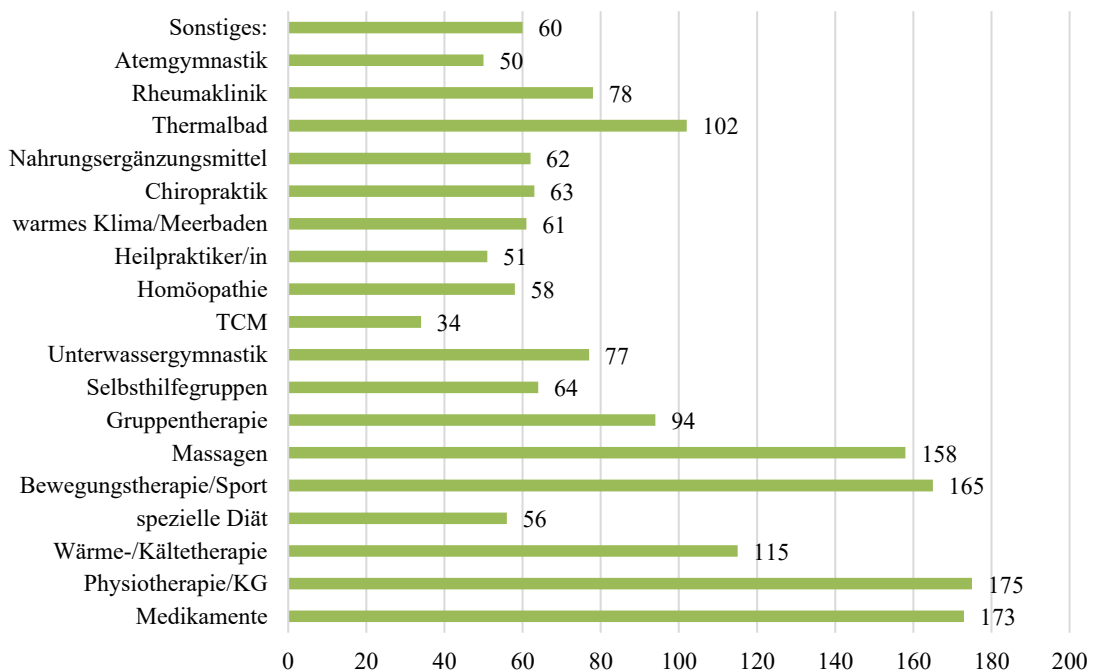


Abbildung 15: Therapien in absoluten Zahlen

Gesamt wurden hier 1696 Antworten abgegeben ( $n = 1696$ ). Die häufigste genannte Therapie ist mit 175 Nennungen ( $h_n = 10\%$ ) die Physiotherapie bzw. die Krankengymnastik, gefolgt von den Medikamenten mit 173 Nennungen ( $h_n = 10\%$ ). Danach kommen in Reihenfolge: Bewegungstherapie/Sport mit 165 ( $h_n = 10\%$ ), Massagen mit 158 ( $h_n = 9\%$ ), Wärme-/Kältetherapie mit 115 ( $h_n = 7\%$ ), Thermalbad mit 102 ( $h_n=6\%$ ), Gruppentherapie mit 94 ( $h_n = 6\%$ ), Rheumaklinik mit 78 ( $h_n = 5\%$ ), Unterwassergymnastik mit 77 ( $h_n = 5\%$ ), Selbsthilfegruppen mit 64 ( $h_n = 4\%$ ), Chiropraktik mit 63 ( $h_n = 4\%$ ), Nahrungsergänzungsmittel mit 62 ( $h_n = 4\%$ ), warmes Klima/Meerbaden mit 61 ( $h_n = 4\%$ ), Homöopathie mit 58 ( $h_n = 3\%$ ), spezielle Diät mit 56 ( $h_n = 3\%$ ), HeilpraktikerInnen mit 51 ( $h_n = 3\%$ ), Atemgymnastik mit 50 ( $h_n = 3\%$ ) und TCM (Traditionelle Chinesische Medizin) mit 34 ( $h_n = 2\%$ ) Nennungen. Sonstige Therapien wurde 60-mal ( $h_n = 4\%$ ) angegeben und sind im „Anhang B - Frage 9“ auf Seite 73 beschrieben (siehe Abbildung 15).

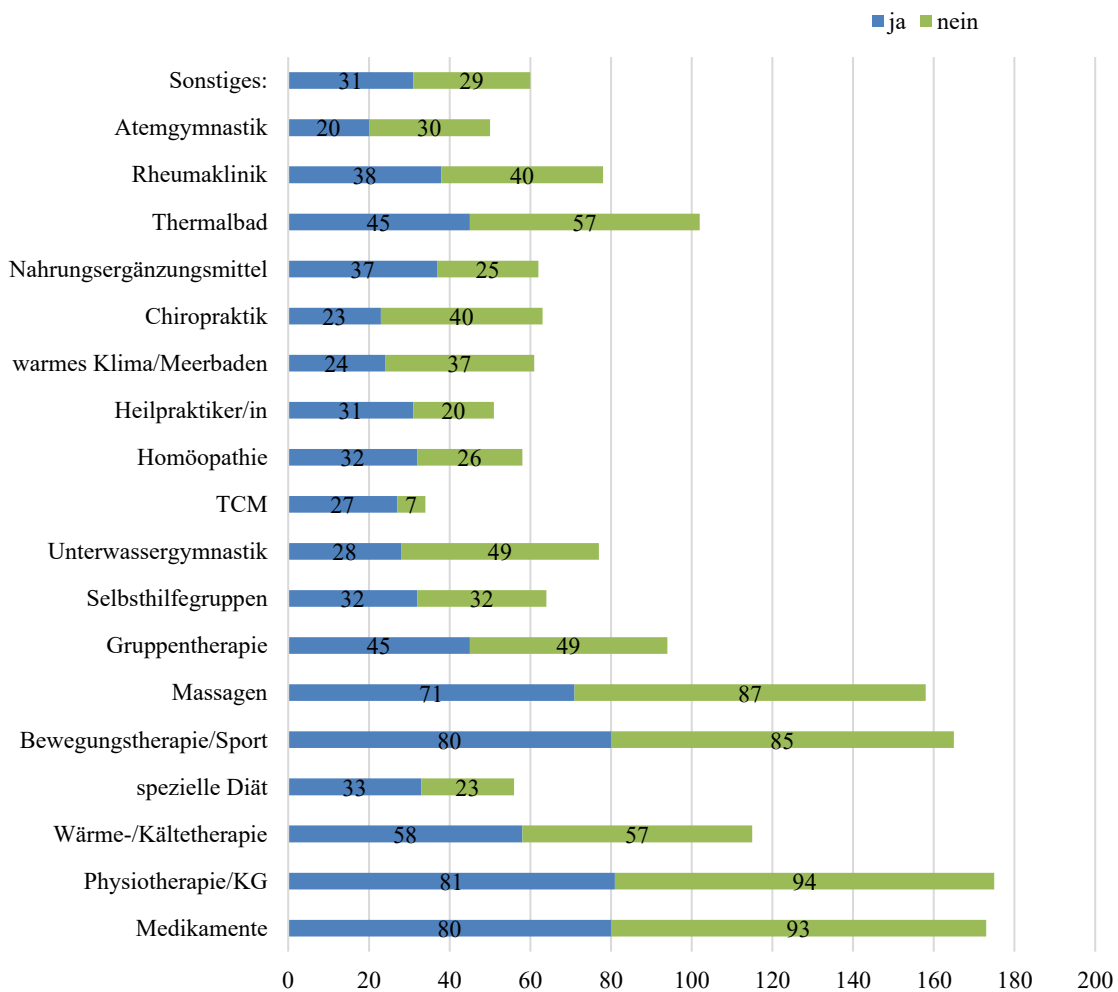


Abbildung 16: Therapien und Osteopathie in absoluten Zahlen

In Reihenfolge nach den Gesamthäufigkeiten werden die einzelnen Bereiche angeführt. Und ob sie auch zu einem Osteopathen/einer Osteopathin gehen, wird im Verhältnis mit „Osteopathie ja“ zu „Osteopathie nein“ angegeben. Wie aus Abbildung 16 ersichtlich, wurden als häufigste Therapien die Physiotherapie bzw. die Krankengymnastik genannt. Von den gesamt 175 Nennungen. Das Verhältnis war  $f_n = 81 : 94$  bzw.  $h_n = 46\% : 54\%$ . Danach kommt, mit nur 2 Nennungen weniger, Medikamente mit gesamt 173 Nennungen und im Verhältnis  $f_n = 80 : 93$  bzw.  $h_n = 46\% : 54\%$ . Anschließend folgen Bewegungstherapie bzw. Sport mit insgesamt 165 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 80 : 85$  bzw.  $h_n = 48\% : 52\%$ . Hiernach kommen Massagen mit 158 Nennungen und dem Verhältnis von  $f_n = 71 : 87$  bzw.  $h_n = 45\% : 55\%$ . Als nächstes in der Reihung war die Wärme- bzw. die Kältetherapie mit gesamt 115 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 58 : 57$  bzw.  $h_n = 50\% : 50\%$ . Das Thermalbad folgt mit 102 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 45 : 57$  bzw.  $h_n = 44\% : 56\%$ . Danach kommt die Gruppentherapie mit insgesamt 94 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 45 : 49$  bzw.  $h_n = 48\% : 52\%$ . Rheumakliniken folgen mit 78 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 38 : 40$  bzw.  $h_n = 49\% : 51\%$ . Anschließend kommt die Unterwassergymnastik mit gesamt 77 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 28 : 49$  bzw.  $h_n = 36\% : 64\%$ . Als nächstes folgen die Selbsthilfegruppen mit 64 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 32 : 32$  bzw.  $h_n = 50\% : 50\%$ . Die Chiropraktik kommt als nächstes mit 63 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 23 : 40$  bzw.  $h_n = 37\% : 63\%$ . Danach kommen Nahrungsergänzungsmittel mit gesamt 62 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 37 : 25$  bzw.  $h_n = 60\% : 40\%$ . Warmes Klima/Meerbaden wurde gesamt 61mal genannt und hat ein Verhältnis von  $f_n = 24 : 37$  bzw.  $h_n = 39\% : 61\%$ . Anschließend folgt Sonstiges mit 60 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 31 : 29$  bzw.  $h_n = 52\% : 48\%$ . Diese sind im „Anhang B - Frage 9“ auf Seite 73 beschrieben. Es folgt die Homöopathie mit 58 Nennungen, mit einem Verhältnis von  $f_n = 32 : 26$  bzw.  $h_n = 55\% : 45\%$  und spezielle Diäten mit 56 Nennungen, mit einem Verhältnis von  $f_n = 33 : 23$  bzw.  $h_n = 59\% : 41\%$ . Heilpraktiker kommen als nächstes mit gesamt 51 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 31 : 20$  bzw.  $h_n = 61\% : 39\%$ . Anschließend folgt die Atemgymnastik mit 50 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 20 : 30$  bzw.  $h_n = 40\% : 60\%$ . Zuletzt kommt die TCM (Traditionelle Chinesische Medizin) mit gesamt 34 Nennungen und einem Verhältnis von  $f_n = 27 : 7$  bzw.  $h_n = 79\% : 21\%$ .

#### 4.1.9 Osteopathie ja/nein

Frage: Haben Sie wegen Ihrem Mb. Bechterew schon einmal einen Osteopathen/eine Osteopathin aufgesucht?

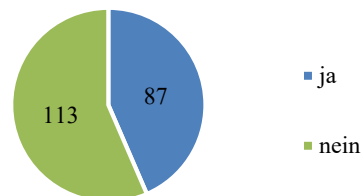


Abbildung 17: Osteopathie - ja/nein

Von den 200 ausgewerteten Fragebögen waren 87 der teilnehmenden Personen schon bei einem Osteopathen/einer Osteopathin. Das sind 44%. 113 Personen ( $f_n = 57\%$ ) waren dagegen noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin. Somit war die Mehrheit noch nicht bei einem Osteopathen/einer Osteopathin (siehe Abbildung 17). ( $n=200$ ; ja:  $f_n = 87$ ;  $h_n = 44\%$ ; nein:  $f_n = 113$ ;  $h_n = 57\%$ )

#### 4.1.10 ... zum Osteopathen/zur Osteopathin

Frage: Wie wurden Sie auf Osteopathie aufmerksam?

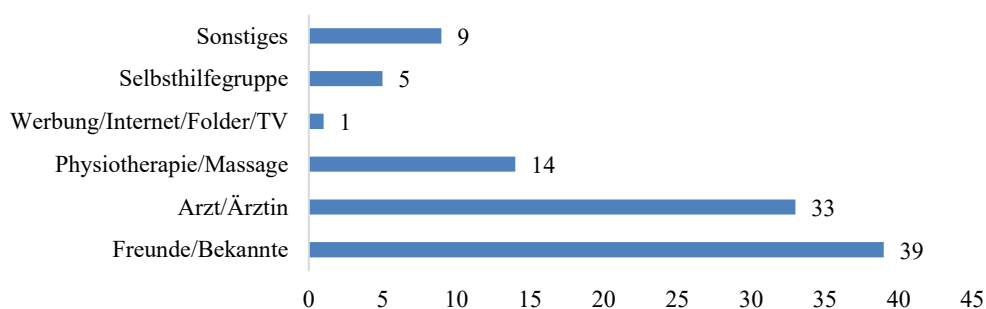


Abbildung 18: ... zum Osteopathen/zur Osteopathin in absoluten Zahlen

Die Mehrheit der 87 TeilnehmerInnen, die bei einem Osteopathen/einer Osteopathin waren, wurden durch die Empfehlung von Freunden und Bekannten auf die Osteopathie aufmerksam ( $f_n = 39$ ;  $h_n = 38\%$ ). Gefolgt von Empfehlungen von einem Arzt/einer Ärztin mit 33 Nennungen ( $h_n = 32\%$ ) und von einem Physiotherapeuten/einer Physiotherapeutin oder einem Masseur/einer Masseurin mit 14 ( $h_n = 14\%$ ). 5 Nennungen ( $h_n = 5\%$ ) erhielt die Selbsthilfegruppe und

einmal ( $h_n = 1\%$ ) wurde Werbung/Internet/Folder/TV angegeben. Sonstiges wurde 10-mal ( $h_n = 10\%$ ) angegeben und ist im „Anhang B – Frage 11“ auf Seite 74 beschrieben (siehe Abbildung 18). ( $n = 101$ )

#### 4.1.11 Verbesserung

Frage: Hat (haben) Ihrer Meinung nach die osteopathische(n) Behandlung(en) zu einer Verbesserung geführt?

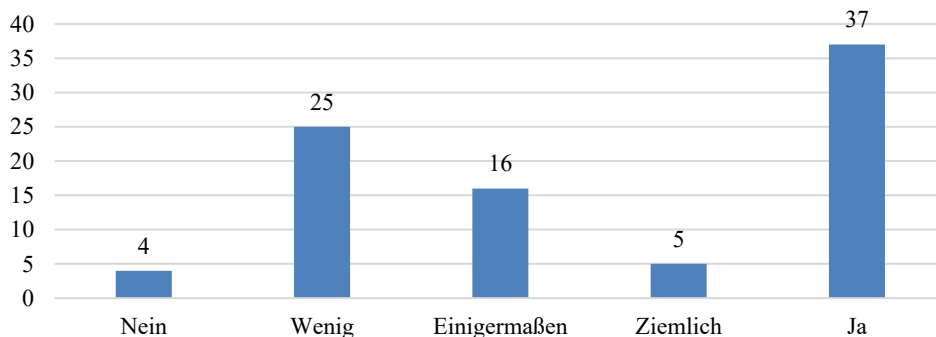


Abbildung 19: Verbesserung durch Osteopathie in absoluten Zahlen

Sehr deutlich ist zu sehen, dass für viele die osteopathische Behandlung mit einer Verbesserung ihrer Beschwerden einhergeht. 37 teilnehmende Personen ( $h_n = 43\%$ ) sind dieser Meinung. Allerdings wird am zweithäufigsten „wenig“ angegeben. Hier sind es 25 TeilnehmerInnen ( $h_n = 29\%$ ). Einigermaßen wurde von 16 TeilnehmerInnen ( $h_n = 18\%$ ) und von 5 ( $h_n = 6\%$ ) wurde ziemlich angegeben. Nur 4-mal ( $h_n = 5\%$ ) führte die Behandlung zu keiner Verbesserung der Beschwerden (siehe Abbildung 19). ( $n = 87$ )

#### 4.1.12 Bereiche des Körpers

Frage: Mb. Bechterew zeigt sich in vielen Bereichen des Körpers. Welche der unten aufgelisteten führten Sie zum Osteopathen/zur Osteopathin?

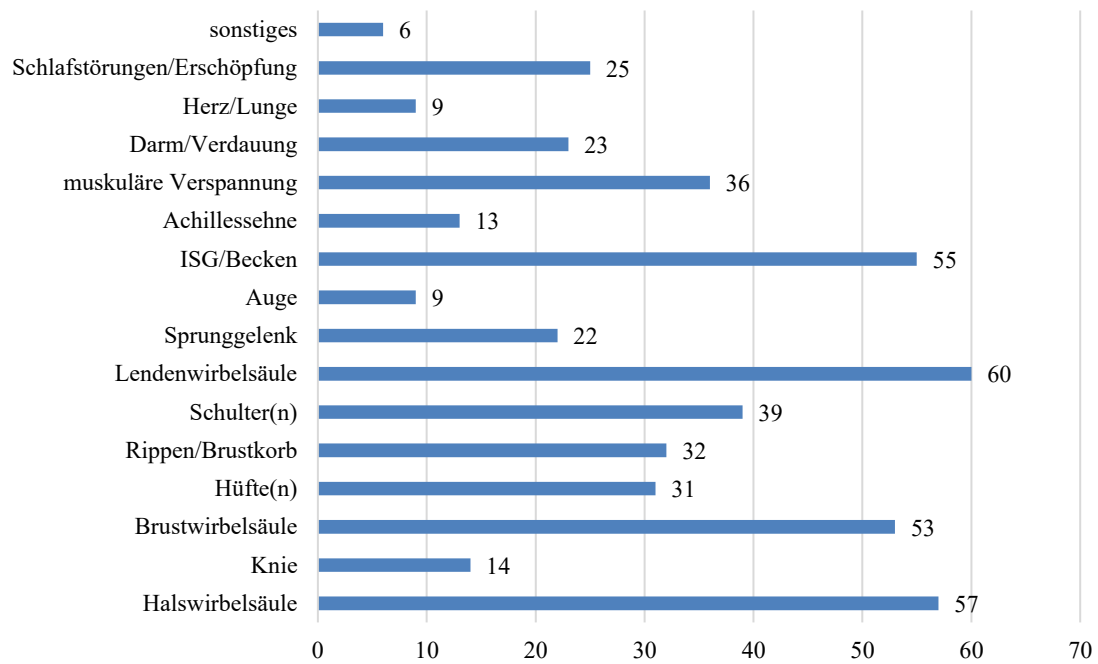


Abbildung 20: Beschwerdebereich in absoluten Zahlen

Wie aus der Abbildung 20 ersichtlich ist, betreffen die meisten Nennungen den Bewegungsapparat. Und hier am häufigsten die Lendenwirbelsäule (LWS) mit 60 ( $h_n = 12\%$ ), die Halswirbelsäule (HWS) mit 57 ( $h_n = 12\%$ ), das Iliosakralgelenk (ISG)/Becken mit 55 ( $h_n = 11\%$ ) und die Brustwirbelsäule (BWS) mit 53 ( $h_n = 11\%$ ). Gefolgt von den Schultern mit 39 ( $h_n = 8\%$ ), muskulären Verspannungen mit 36 ( $h_n = 7\%$ ), Rippen/Brustkorb (BK) mit 32 ( $h_n = 7\%$ ), Hüften mit 31 ( $h_n = 6\%$ ), Sprunggelenke mit 22 ( $h_n = 5\%$ ), Knie mit 14 ( $h_n = 3\%$ ) und die Achillessehne mit 13 ( $h_n = 3\%$ ). 25-mal ( $h_n = 5\%$ ) wurden Schlafstörungen/Erschöpfung, 23-mal ( $h_n = 5\%$ ) wurde Darm/Verdauung, 9-mal ( $h_n = 2\%$ ) wurden Herz/Lunge und Augen angegeben. 6 TeilnehmerInnen nannten sonstiges, welche im „Anhang B – Frage 13“ auf Seite 74 beschrieben sind. ( $n = 482$ )



#### 4.1.13 Auswirkung auf die Beweglichkeit

Frage: Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Beweglichkeit ausgewirkt:

Tabelle 1: Veränderungen der Beweglichkeit – absolute und relative Häufigkeiten

	HWS	BWS	Rip- pen/BK	LWS	Knie	Hüfte/n	Schul- ter/n	Sprung- gelenk/e	sons- tiges
👍	14 16%	7 8%	18 21%	7 8%	15 17%	15 17%	11 13%	15 17%	1 1%
😊	34 39%	32 37%	20 23%	40 46%	9 10%	20 23%	25 29%	7 8%	6 7%
😐	22 25%	33 38%	17 20%	23 26%	16 18%	12 14%	17 20%	20 23%	1 1%
😞	0 0%	0 0%	2 2%	3 3%	3 3%	3 3%	0 0%	2 2%	0 0%
k. A.	17 20%	15 17%	30 34%	14 16%	44 51%	37 43%	34 39%	43 49%	79 91%
Summe	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%

👍 = keine Beschwerden ( $n_1 = 109$ ); 😊 = Verbesserung ( $n_2 = 229$ ), 😐 = keine Veränderung ( $n_3 = 183$ ), 😞 = Verschlechterung ( $n_4 = 17$ ), k.A. = keine Angaben ( $n_5 = 332$ );

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, hatten 14 ( $h_1 = 16\%$ ) TeilnehmerInnen in der HWS keine Einschränkung in der Beweglichkeit. Bei 34 ( $h_2 = 39\%$ ) wurde die Beweglichkeit durch Osteopathie verbessert, bei 22 ( $h_3 = 25\%$ ) blieb die Beweglichkeit gleich und bei 0 ( $h_4 = 0\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. 17mal ( $h_5 = 20\%$ ) wurden keine Angaben gemacht. In der BWS ergab sich folgendes Bild: 7mal ( $h_1 = 8\%$ ) wurde keine Beschwerden in der BWS angegeben. Bei 32 ( $h_2 = 37\%$ ) verbesserte sich die Beweglichkeit, bei 33 ( $h_3 = 38\%$ ) blieb sie gleich und bei 0 ( $h_4 = 0\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. Keine Angabe wurde 15mal ( $h_5 = 17\%$ ) angegeben. Im Bereich Rippen/Brustkorb waren 18 ( $h_1 = 21\%$ ) TeilnehmerInnen beschwerdefrei. 20 ( $h_2 = 23\%$ ) erfuhren eine Verbesserung der Beweglichkeit, bei 17 ( $h_3 = 20\%$ ) veränderte

sich nichts und bei 2 ( $h_4 = 2\%$ ) verschlechterte sich die Beweglichkeit durch Osteopathie. 30mal ( $h_5 = 34\%$ ) wurde keine Angabe angegeben. Die Beweglichkeit der LWS war bei 7 ( $h_1 = 8\%$ ) kein Problem. Bei 40 ( $h_2 = 46\%$ ) verbesserte sich die Beweglichkeit, wohingegen bei 23 ( $h_3 = 26\%$ ) die Beweglichkeit die gleiche blieb. Eine Verschlechterung wurde 3mal ( $h_4 = 3\%$ ) genannt und keine Angaben 14mal ( $h_5 = 16\%$ ). 15 ( $h_1 = 17\%$ ) der TeilnehmerInnen waren beschwerdefrei in den Knien. Bei 9 ( $h_2 = 10\%$ ) verbesserte sich die Beweglichkeit durch Osteopathie, bei 16 ( $h_3 = 18\%$ ) blieb die Beweglichkeit gleich und bei 3 ( $h_4 = 3\%$ ) verschlechterte sich die Beweglichkeit. Keine Angaben wurde 44mal ( $h_5 = 51\%$ ) genannt. Die Hüften waren bei 15 ( $h_1 = 17\%$ ) beschwerdefrei. Eine Verbesserung der Beweglichkeit in den Hüften gaben 20 ( $h_2 = 23\%$ ), eine gleichbleibende Beweglichkeit gaben 12 ( $h_3 = 14\%$ ) und eine Verschlechterung gaben 3 ( $h_4 = 3\%$ ) TeilnehmerInnen an. 37 ( $h_5 = 43\%$ ) TeilnehmerInnen machten keine Angaben. In den Schultern hatten 11 ( $h_1 = 13\%$ ) der TeilnehmerInnen keine Beschwerden. Bei 25 ( $h_2 = 29\%$ ) kam es zu einer Verbesserung, bei 17 ( $h_3 = 20\%$ ) blieb die Beweglichkeit gleich und bei 0 ( $h_4 = 0\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. 34 ( $h_5 = 39\%$ ) enthielten sich der Stimme. Die Sprunggelenke waren bei 15 ( $h_1 = 17\%$ ) beschwerdefrei. 7mal ( $8\%$ ) wurde eine Verbesserung angegeben, 20mal ( $h_3 = 23\%$ ) wurde eine gleichbleibende Beweglichkeit und 2mal ( $h_4 = 2\%$ ) wurde eine Verschlechterung angegeben. 43 ( $h_5 = 49\%$ ) TeilnehmerInnen machten keine Angaben. „Sonstiges“ wurde wie folgt genannt: keine Beschwerden bei 1 ( $h_1 = 1\%$ ), Verbesserung bei 6 ( $h_2 = 7\%$ ), gleichbleibend bei 1 ( $h_3 = 1\%$ ) und Verschlechterung 0 ( $h_4 = 0\%$ ). Keine Angaben wurde 79mal ( $h_5 = 91\%$ ) angegeben. Die vorhandenen Angaben zu „sonstiges“ sind im „Anhang B – Frage 14“ auf Seite 74 beschrieben.

#### 4.1.14 Auswirkungen auf den Schmerz

Frage: Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Schmerzen ausgewirkt:

Tabelle 2: Veränderungen der Schmerzen – absolute und relative Häufigkeiten

	HWS	BWS	Rip- pen/BK	LWS	Knie	Hüfte/n	Schul- ter/n	Sprung- gelenk/e	sons- tiges
👍	16 18%	8 9%	19 22%	8 9%	11 13%	12 14%	12 14%	18 21%	1 1%
😊	38 44%	38 44%	26 30%	33 38%	11 13%	18 21%	22 25%	7 8%	7 8%
😐	18 21%	21 24%	14 16%	28 32%	18 21%	20 23%	18 21%	19 22%	0 0%
😞	0 0%	1 1%	1 1%	0 0%	1 1%	1 1%	2 2%	0 0%	0 0%
k. A.	15 17%	19 22%	27 31%	18 21%	46 53%	36 41	33 38%	43 49%	79 91%
Summe	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%

👍 = keine Beschwerden ( $n1 = 113$ ); 😊 = Verbesserung ( $n2 = 234$ ), 😐 = keine Veränderung ( $n3 = 180$ ), 😞 = Verschlechterung ( $n4 = 6$ ), k.A. = keine Angaben ( $n5 = 337$ );

Tabelle 2 zeigt, dass 16 ( $h_1 = 18\%$ ) TeilnehmerInnen in der HWS keine Schmerzen hatten. Bei 38 ( $h_2 = 44\%$ ) wurden die Schmerzen durch Osteopathie verbessert, bei 18 ( $h_3 = 21\%$ ) blieben die Schmerzen gleich und bei 0 ( $h_4 = 0\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. 15mal ( $h_5 = 17\%$ ) wurden keine Angaben gemacht. In der BWS wurde 8mal ( $h_1 = 9\%$ ) die Beschwerdefreiheit genannt. Bei 38 ( $h_2 = 44\%$ ) verbesserten sich die Schmerzen, bei 21 ( $h_3 = 24\%$ ) blieben sie gleich und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. Keine Angabe wurde 19mal ( $h_5 = 22\%$ ) angegeben. Im Bereich Rippen/Brustkorb waren 19 ( $h_1 = 22\%$ ) TeilnehmerInnen

beschwerdefrei. 26 ( $h_2 = 30\%$ ) erlebten eine Verbesserung der Schmerzen, bei 14 ( $h_3 = 16\%$ ) veränderte sich nichts und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) verschlechterten sich die Schmerzen durch Osteopathie. 27mal ( $h_5 = 31\%$ ) wurde keine Angabe angegeben. Die Schmerzen in der LWS war bei 8 ( $h_1 = 9\%$ ) kein Problem. Bei 33 ( $h_2 = 38\%$ ) verbesserten sich die Schmerzen, wohingegen bei 28 ( $h_3 = 32\%$ ) die Schmerzen gleichblieben. Eine Verschlechterung wurde 0mal ( $h_4 = 0\%$ ) genannt und keine Angaben 18mal ( $h_5 = 21\%$ ). 11 ( $h_1 = 13\%$ ) der TeilnehmerInnen waren beschwerdefrei in den Knien. Bei 11 ( $h_2 = 13\%$ ) verbesserten sich die Schmerzen durch Osteopathie, bei 18 ( $h_3 = 21\%$ ) blieben die Schmerzen gleich und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) verschlechterten sich die Schmerzen. Keine Angaben wurde 46mal ( $h_5 = 53\%$ ) genannt. Die Hüften waren bei 12 ( $h_1 = 14\%$ ) beschwerdefrei. Eine Verbesserung der Schmerzen in den Hüften gaben 18 ( $h_2 = 21\%$ ), gleichbleibende Schmerzen gaben 20 ( $h_3 = 23\%$ ) und eine Verschlechterung gab 1 ( $h_4 = 1\%$ ) der TeilnehmerInnen an. 36 ( $h_5 = 41\%$ ) TeilnehmerInnen machten keine Angaben. In den Schultern hatten 12 ( $h_1 = 14\%$ ) der TeilnehmerInnen keine Beschwerden. Bei 22 ( $h_2 = 25\%$ ) kam es zu einer Verbesserung, bei 18 ( $h_3 = 21\%$ ) blieben die Schmerzen gleich und bei 2 ( $h_4 = 2\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. 33 ( $h_5 = 38\%$ ) enthielten sich der Stimme. Die Sprunggelenke waren bei 18 ( $h_1 = 21\%$ ) beschwerdefrei. 7mal ( $h_2 = 8\%$ ) wurde eine Verbesserung angegeben, 19mal ( $h_3 = 22\%$ ) wurden gleichbleibende Schmerzen und 0mal ( $h_4 = 0\%$ ) wurde eine Verschlechterung angegeben. 43 ( $h_5 = 49\%$ ) TeilnehmerInnen machten keine Angaben. „Sonstiges“ wurde wie folgt genannt: keine Beschwerden bei 1 ( $h_1 = 1\%$ ), Verbesserung bei 7 ( $h_2 = 8\%$ ), gleichbleibend bei 0 ( $h_3 = 0\%$ ) und Verschlechterung 0 ( $h_4 = 0\%$ ). Keine Angaben wurde 79mal ( $h_5 = 91\%$ ) angegeben. Die vorhandenen Angaben zu „sonstiges“ sind im „Anhang B – Frage 15“ auf Seite 75.

#### 4.1.15 Veränderungen der Beschwerden

Frage: Welche Veränderungen der Beschwerden haben Sie durch die osteopathische Behandlung gezeigt:

Tabelle 3: Veränderungen der Beschwerden – absolute und relative Häufigkeiten

	Auge/n	Achillessehne/n	Darm – Verdauung	Herz – Herzbeschwerden	Lunge – Atmung	Muskeln – Verspannung/en	Schlafstörungen/erschöpfung	sonstiges
👍	27 31%	23 26%	23 26%	30 34%	27 31%	6 7%	16 18%	4 5%
😊	5 6%	9 10%	15 17%	6 7%	13 15%	54 62%	17 20%	1 1%
😐	15 17%	17 20%	21 24%	10 11%	9 10%	11 13%	21 24%	0 0%
😞	2 2%	1 1%	0 0%	0 0%	1 1%	1 1%	1 1%	0 0%
k. A.	38 44%	37 43%	28 32%	41 47%	37 43%	15 17%	32 37%	82 94%
Summe	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%	87 100%

👍 = keine Beschwerden ( $n_1 = 155$ ); 😊 = Verbesserung ( $n_2 = 121$ ), 😐 = keine Veränderung ( $n_3 = 104$ ), 😞 = Verschlechterung ( $n_4 = 6$ ), k.A. = keine Angaben ( $n_5 = 310$ );

Bei 27 ( $h_1 = 31\%$ ) TeilnehmerInnen waren die Augen beschwerdefrei. Bei 5 ( $h_2 = 6\%$ ) wurden die Beschwerden der Augen durch Osteopathie verbessert, bei 15 ( $h_3 = 17\%$ ) blieben die Beschwerden gleich und bei 2 ( $h_4 = 2\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung. 38mal ( $h_5 = 44\%$ ) wurden keine Angaben gemacht. Bei den Achillessehnen wurde 23mal ( $h_1 = 26\%$ ) die

Beschwerdefreiheit angegeben. Bei 9 ( $h_2 = 10\%$ ) verbesserten sich die Beschwerden, bei 17 ( $h_3 = 20\%$ ) blieben sie gleich und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung der Beschwerden in den Achillessehnen. Keine Angabe wurde 37mal ( $h_5 = 43\%$ ) angegeben. Der Darm – die Verdauung war bei 23 ( $h_1 = 26\%$ ) TeilnehmerInnen beschwerdefrei. 15 ( $h_2 = 17\%$ ) erlebten eine Verbesserung der Beschwerden, bei 21 ( $h_3 = 24\%$ ) veränderte sich nichts und bei 0 ( $h_4 = 0\%$ ) verschlechterten sich die Beschwerden durch Osteopathie. 28mal ( $h_5 = 32\%$ ) wurde keine Angabe angegeben. Die Herzbeschwerden waren bei 30 ( $h_1 = 34\%$ ) kein Thema. Bei 6 ( $h_2 = 7\%$ ) verbesserten sich die Herzbeschwerden, wohingegen bei 10 ( $h_3 = 11\%$ ) die Schmerzen gleichblieben. Eine Verschlechterung wurde 0mal ( $h_4 = 0\%$ ) genannt und keine Angaben 41mal ( $h_5 = 47\%$ ). 27 ( $h_1 = 31\%$ ) der TeilnehmerInnen waren beschwerdefrei bezüglich Atmung und Lunge. Bei 13 ( $h_2 = 15\%$ ) verbesserten sich die Atembeschwerden durch Osteopathie, bei 9 ( $h_3 = 10\%$ ) blieben die Beschwerden gleich und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) verschlechterten sich die Beschwerden. Keine Angaben wurde 37mal ( $h_5 = 43\%$ ) genannt. Die muskulären Verspannungen waren bei 6 ( $h_1 = 7\%$ ) nicht vorhanden. Eine Verbesserung der Verspannungen gaben 54 ( $h_2 = 62\%$ ) TeilnehmerInnen, gleichbleibende Verspannungen gaben 11 ( $h_3 = 13\%$ ) TeilnehmerInnen und eine Verschlechterung gab 1 ( $h_4 = 1\%$ ) TeilnehmerIn an. 15 ( $h_5 = 17\%$ ) TeilnehmerInnen machten keine Angaben. Mit Schlafstörungen oder Erschöpfung hatten 16 ( $h_1 = 18\%$ ) der TeilnehmerInnen keine Schwierigkeiten. Bei 17 ( $h_2 = 20\%$ ) kam es zu einer Verbesserung, bei 21 ( $h_3 = 24\%$ ) blieben die Beschwerden gleich und bei 1 ( $h_4 = 1\%$ ) kam es zu einer Verschlechterung der Schlafstörungen bzw. Erschöpfung. 32 ( $h_5 = 37\%$ ) enthielten sich der Stimme. Sonstiges wurde wie folgt genannt: keine Beschwerden bei 4 ( $h_1 = 5\%$ ), Verbesserung bei 1 ( $h_2 = 1\%$ ), gleichbleibend bei 0 ( $h_3 = 0\%$ ) und Verschlechterung 0 ( $h_4 = 0\%$ ). Keine Angaben wurde 82mal ( $h_5 = 94\%$ ) angegeben (siehe Tabelle 3). Die vorhandenen Angaben zu „sonstiges“ sind im „Anhang B – Frage 16“ auf Seite 75 beschrieben.

#### 4.1.16 Wahrnehmung der Veränderung

Frage: Wodurch haben Sie die Veränderung der Beschwerden wahrgenommen?

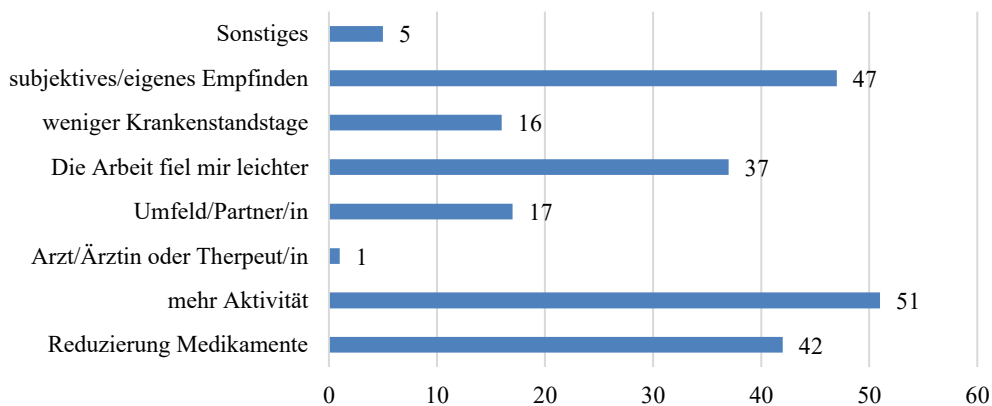


Abbildung 21: Wahrnehmung der Veränderungen in absoluten Zahlen

51-mal ( $h_n = 24\%$ ) wurde ein mehr an Aktivität genannt. Danach folgen mit 47 ( $h_n = 22\%$ ) Nennungen das subjektive/eigene Empfinden und mit 42 ( $h_n = 19\%$ ) das Reduzieren von Medikamenten. 37-mal ( $h_n = 17\%$ ) wurde die Veränderung durch erleichtertes Arbeiten genannt. Mit 17 ( $h_n = 8\%$ ) Nennungen folgt die Wahrnehmung der Veränderung durch das Umfeld bzw. durch den Partner/die Partnerin und mit 16 ( $h_n = 7\%$ ) folgen weniger Krankenstandstage. 5-mal ( $h_n = 2\%$ ) wurde sonstiges angekreuzt (in „Anhang B – Frage 17“ auf Seite 75 beschrieben) und nur einmal ( $h_n = 0\%$ ) durch einen Arzt/eine Ärztin bzw. eines Therapeut/einer Therapeutin (siehe Abbildung 21). ( $n = 216$ )

#### 4.1.17 Behandlungsrhythmus

Frage: Wie oft pro Jahr nehmen Sie osteopathische Behandlungen in Anspruch?

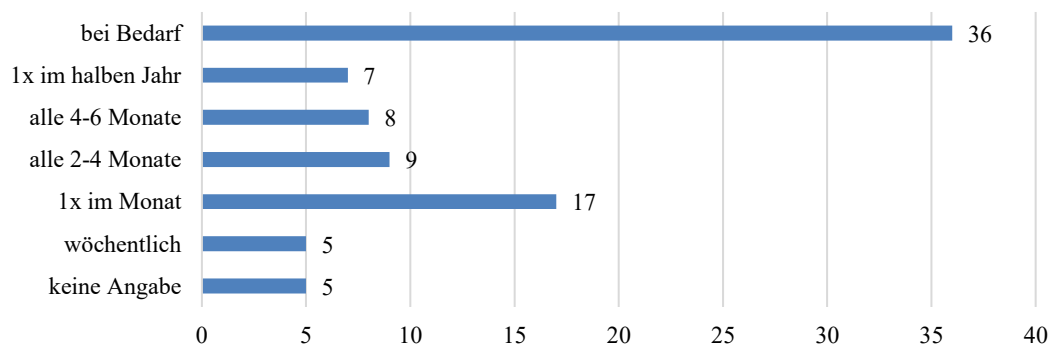


Abbildung 22: Häufigkeiten der osteopathischen Behandlungen in absoluten Zahlen

Die meisten der 87 teilnehmenden Personen ( $f_n = 36$ ;  $h_n = 41\%$ ) gehen bei Bedarf zu einem Osteopathen/einer Osteopathin und 1x im Monat wird von 17 ( $h_n = 20\%$ ) angegeben. Alle 2-4 Monate gehen 9 ( $h_n = 10\%$ ) und alle 4-6 Monate gehen 8 ( $h_n = 9\%$ ) TeilnehmerInnen zu einem Osteopathen/einer Osteopathin. 1x im halben Jahr wird von 7 ( $h_n = 8\%$ ) und ein wöchentlicher Besuch von 5 ( $h_n = 6\%$ ) angegeben. 5-mal wurde keine Angabe gemacht (siehe Abbildung 22).

#### 4.1.18 Zusammenhang Osteopathie und Krankheitstage

Besteht für Sie ein Zusammenhang zwischen osteopathischen Behandlungen und einer Reduzierung von Krankheitstagen bedingt durch Mb. Bechterew?

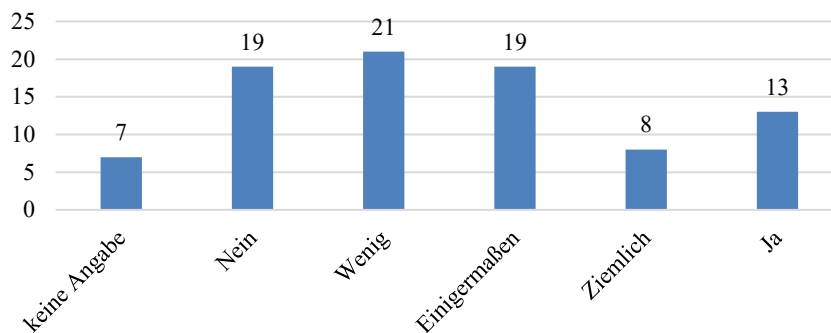


Abbildung 23: Zusammenhang - Krankheitstagen und Osteopathie in absoluten Zahlen

Für die meisten der 87 teilnehmenden Personen besteht nur wenig Zusammenhang zwischen Osteopathie und Krankheitstagen. Und zwar für 21 Personen ( $h_n = 24\%$ ). Jeweils 19 Personen ( $h_n = 22\%$ ) geben an, dass kein bzw. ein „einigermaßen“ Zusammenhang besteht. 13 ( $h_n = 15\%$ ) geben an, dass für sie ein Zusammenhang besteht und für 8 ( $h_n = 9\%$ ) besteht ein „ziemlicher“ Zusammenhang. Bei 7 Fragebögen ( $h_n = 8\%$ ) wurden keine Angaben gemacht (siehe Abbildung 23).



#### 4.1.19 ... noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin

Frage: Mögliche Gründe, warum Sie noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin waren:

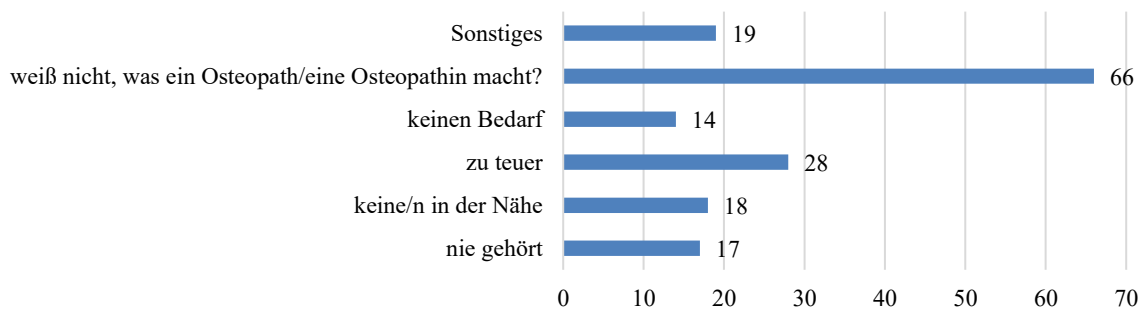


Abbildung 24: Gründe – noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin in absoluten Zahlen

Am Häufigsten (siehe Abbildung 24) geben 66 ( $h_n = 41\%$ ) der 113 teilnehmenden Personen, die noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin waren an, dass sie nicht genau wissen, was ein Osteopath/eine Osteopathin genau macht. 28-mal  $h_n = (17\%)$  wird „zu teuer“, 18-mal ( $h_n = 11\%$ ) wird „keiner in der Nähe“, 17-mal ( $h_n = 10\%$ ) wird „nie gehört“ und 14-mal ( $h_n = 9\%$ ) wird kein Bedarf angegeben. Sonstige Gründe wird 19-mal ( $h_n = 12\%$ ) angegeben und sind im „Anhang B – Frage 20“ auf Seite 76 beschrieben.

#### 4.1.20 Letzter Punkt im Fragebogen

Die teilnehmenden Personen hatten die Möglichkeit am Ende des Fragebogens eigene Worte zu schreiben:

*„Hier haben Sie noch die Möglichkeit ein paar eigene Worte zu schreiben. Kommentare, Meinungen oder Anliegen!“.*

Die Angaben sind im „Anhang C“ auf den Seiten 77-80 beschrieben.

## 4.2 Hypothesenauswertung und Forschungsfragen

Im Folgenden werden die Hypothesen und Forschungsfragen mit dem eingesetzten Testverfahren beschrieben.

### Hypothese 1 (H1)

Der Stellenwert der Osteopathie im Behandlungskonzept von PatientInnen mit AS. Ein Drittel der Mb. Bechterew PatientInnen waren schon oder gehen zu einem Osteopathen/einer Osteopathin?

Mit dem Chi-Quadrat Test wird überprüft, ob sich eine empirisch beobachtete Verteilung (kategorialen Variablen) von einer theoretisch angenommenen Verteilung unterscheidet.

Tabelle 4: PSPP - Osteopathie: beobachtete und erwartete Werte

	Beobachtete N	Erwartete N	Residual
1	87	67	20
2	113	133	-20
Gesamt	200		

Teststatistiken:

Tabelle 5: Teststatistik - Chi-Quadrat

	Osteopathie
Chi-Quadrat	8,98
Df	1
Asymp. Sig.	,003

Es zeigt sich, (siehe Tabelle 4 und 5), dass sich die beobachteten Häufigkeiten von den theoretisch erwarteten Häufigkeiten hoch signifikant voneinander unterscheiden. Damit wird die Nullhypothese verworfen, dass 30% der PatientInnen mit AS nicht zu einem Osteopathen/einer Osteopathin gehen. Die Alternativhypothese wird angenommen ( $p < 0,05$ ; Chi-Quadrat (1,  $n = 200$ ) = 8,98,  $p = 0,003$ ).

## Hypothese 2 (H2)

Es besteht ein Unterschied in der Anzahl von Krankheitstagen zwischen AS-PatientInnen mit und ohne Osteopathie.

Tabelle 6: Häufigkeitsverteilung: Krankenstandstage - Osteopathie ja/nein

<b>Durchschnittliche Krankenstandstage</b>						
	Gesamt		Osteopathie ja		Osteopathie nein	
Tage	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	h <sub>3</sub>
01-07	67	34%	28	32%	39	35%
08-14	42	21%	20	23%	22	19%
15-21	28	14%	8	9%	20	18%
22-28	19	10%	8	9%	11	10%
29-32	5	3%	3	3%	2	2%
über 32	20	10%	13	15%	7	6%
keine Angabe	19	10%	7	8%	12	11%
	n <sub>1</sub>		n <sub>2</sub>		n <sub>3</sub>	
Summen	200	100%	87	100%	113	100%

Die Tabelle 6 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Krankenstandstage gesamt und mit bzw. ohne Osteopathie.

Mit dem Mann-Whitney-U-Test führte die Autorin die Berechnung auf einen möglichen Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstage bei PatientInnen mit AS mit bzw. ohne Osteopathie durch. Die Berechnung ergab einen p-Wert von  $p=0,266$  ( $U=5354,5$ ). Somit kann die Nullhypothese, dass kein Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstage bei PatientInnen mit AS mit bzw. ohne Osteopathie, nicht verworfen werden und wird folglich angenommen.

### Forschungsfrage 3

Kann Osteopathie eine Verbesserung in den krankheitstypischen Bereichen wie Beweglichkeit, Schmerzen und Beschwerden bewirken?

Subjektive Veränderungen der typischen Symptome bei PatientInnen mit Mb. Bechterew durch Osteopathie (Beweglichkeit, Schmerzen, Beschwerden).

### Verbesserung der Beweglichkeit - Häufigkeitsverteilung – Rangordnung

Tabelle 7: Veränderungen Beweglichkeit - Verbesserung

Veränderungen Beweglichkeit			
Verbesserung			
Rang	Bereich	f <sub>n</sub>	h <sub>n</sub>
1	LWS	40	17%
2	ISG/Becken	36	16%
3	HWS	34	15%
4	BWS	32	14%
5	Schultern	25	11%
6	Rippen/Brustkorb	20	9%
6	Hüften	20	9%
8	Knie	9	4%
9	Sprunggelenke	7	3%
10	Sonstiges	6	3%
	Summe (n)	229	100%

Wie in der Tabelle 7 ersichtlich ist, führte die Osteopathie in insgesamt 229 Fällen zu einer Verbesserung der Beweglichkeit. In der LWS (Rang 1) verbesserte sich die Beweglichkeit am deutlichsten (40 Nennungen ( $h_n = 17\%$ )). Danach folgen auf Rang 2 das ISG/Becken mit 36 Nennungen ( $h_n = 16\%$ ) und auf Rang 3 die HWS mit 34 Nennungen ( $h_n = 15\%$ ). Die BWS (Rang 4) wurde 32-mal genannt, das sind 14% und die Beweglichkeit der Schultern (Rang 5) verbesserte sich in 25 ( $h_n = 11\%$ ) Fällen. Den 6. Rang teilen sich Rippen/Brustkorb und die Hüften mit jeweils 20 Nennungen ( $h_n = 9\%$ ). Es folgen die Knie auf Rang 8 mit 9 Nennungen

( $h_n = 4\%$ ), die Sprunggelenke auf Rang 9 mit 7 Nennungen ( $h_n = 3\%$ ) und sonstige Angaben mit 6 Nennungen ( $h_n = 3\%$ ).

**Beweglichkeit – Angaben unter „sonstiges“ mit Verbesserung:**

- Achillessehne und Darm
- Arm/Hand
- Arm/Hand
- Augen
- Augen
- Ischiasnerv

**Verbesserung der Schmerzen - Häufigkeitsverteilung – Rangordnung**

Tabelle 8: Veränderung Schmerzen - keine Schmerzen

<b>Veränderungen Schmerzen</b>			
<b>Verbesserung</b>			
<b>Rang</b>	<b>Bereich</b>	<b>f<sub>n</sub></b>	<b>h<sub>n</sub></b>
1	HWS	38	16%
1	BWS	38	16%
3	ISG/Becken	34	15%
4	LWS	33	14%
5	Rippen/BK	26	11%
6	Schultern	22	9%
7	Hüften	18	5%
8	Knie	11	5%
9	Sprunggelenke	7	3%
9	Sonstiges	7	3%
	Summe (n)	234	100%

Auf die Frage zur Veränderung der Schmerzen wurde 234-mal mit einer Verbesserung geantwortet. Die Tabelle 8 zeigt, dass die Osteopathie in der HWS und der BWS in 38 Fällen ( $h_n = 16\%$ ) zu einer Verbesserung der Schmerzen geführt hat. Sie teilen sich den 1. Rang. Danach folgt mit 34 Antworten ( $h_n = 15\%$ ) das ISG/Becken auf dem 3. Rang und auf Rang 4 ist die LWS mit 33 ( $h_n = 14\%$ ) Nennungen. Auf Rang 5 sind die Rippen/BK mit 26 Nennungen ( $h_n = 11\%$ ) und den Rang 6 belegen die Schultern mit 22 Nennungen ( $h_n = 9\%$ ). Die Schmerzen in den Hüften (Rang 7) verbesserte sich 18mal ( $h_n = 5\%$ ) und in den Knien (Rang 8) 11mal ( $h_n = 5\%$ ). Den 9. Rang teilen sich die Sprunggelenke und sonstiges mit jeweils 7 Nennungen ( $h_n = 3\%$ ).

### Schmerzen – Angaben unter „sonstiges“ mit Verbesserung:

- Achillessehne
- Arm/Hand
- Füße
- Augen
- Ischiasnerv
- Arm/Hand
- Augen

### Verbesserung der Beschwerden - Häufigkeitsverteilung - Rangordnung

Tabelle 9: Veränderung Beschwerden - Verbesserung

<b>Beschwerden</b>			
<b>Verbesserung in diesem Bereich</b>			
<b>Rang</b>	<b>Bereich</b>	<b>f<sub>n</sub></b>	<b>h<sub>n</sub></b>
1	Muskeln – Verspannung/en	54	45%
2	Schlafstörungen/Erschöpfung	17	14%
3	Darm – Verdauung	15	12%
4	Lunge – Atmung	13	11%
5	Achillessehne/n	9	7%
6	Herz - Herzbeschwerden	6	5%
7	Auge/n	5	4%
8	Sonstiges	2	2%
	Summe (n)	121	100%

121-mal wurde eine Verbesserung der Beschwerden durch Osteopathie genannt ( $n = 121$ ). Eine Verbesserung der Beschwerden wurde am häufigsten im Bereich der Muskeln – Verspannung/en erreicht. Und zwar mit 54 Nennungen ( $h_n = 45\%$ ). Danach folgt auf Rang 2 eine Verbesserung des Schlafs (Schlafstörungen/Erschöpfung) mit 17 Nennungen ( $h_n = 14\%$ ) und eine Verbesserung im Darm - Verdauung (Rang 3) mit 15 Nennungen ( $h_n = 12\%$ ). Auf Rang 4 liegt der Punkt Lunge - Atmung mit 13 Nennungen ( $h_n = 11\%$ ) und auf Rang 5 sind die Achillessehnen mit 9 Nennungen ( $h_n = 7\%$ ). Herz – Herzbeschwerden (Rang 6) verbesserten sich 6-mal ( $h_n = 5\%$ ) und die Auge/n (Rang 7) 5-mal ( $h_n = 4\%$ ). Sonstiges wurde 2-mal genannt ( $h_n = 2\%$ ) (siehe Tabelle 9). Allerdings mit nur einer genaueren Angabe:

**Beschwerden – Angaben unter „sonstiges“ mit Verbesserung:**

- Arm/Hand

## 5 Diskussion

### Bisheriger Forschungsstand und vorhandene Literatur

In zahlreicher schulmedizinischer Literatur wird die ankylosierende Spondylitis als eine chronisch-entzündliche rheumatische Erkrankung mit unklarer Ursache, nicht vorhersehbarer Prognose und progredienten Verlauf beschrieben. Sie beginnt in der Regel mit einer Sakroiliitis und betrifft dann vorwiegend das Achsenskelett (Braun & Sieper, 2002; Joachim Sieper & Braun, 2001).

Diese Erkrankung kann zu Verknöcherungen (Ankylosen) in der Wirbelsäule und folglich zu der typischen AS-Haltung führen. Vor allem um den Entzündungsschmerzen auszuweichen, wird das Becken nach dorsal gekippt, die LWS-Lordose wird aufgehoben, die BWS-Kyphose und die HWS-Lordose werden verstärkt. Die Atmung kann durch eine Thoraxstarre erschwert werden. Häufig sind auch folgende Gelenke mitbeteiligt: die Hüftgelenke, die Schultergelenke und die Kniegelenke. Auch Organe bleiben nicht verschont. Hier sind vor allem die Augen (Uveitis), der Darm (Morbus Chron, Colitis ulcerosa) und das kardiovaskuläre System zu nennen (Braun & Sieper, 2002; Falkenbach, 2005).

Trotz des weitreichenden Krankheitsbildes zeigt die Fragebogenumfrage von Boonen et al. (2001) an 709 PatientInnen mit AS im Alter zwischen 16-60 Jahren, dass erwerbstätige PatientInnen durchschnittlich 10,1 Tage pro Jahr aufgrund der AS krankheitsbedingt ausfielen. Ähnliches zeigt sich auch in dieser Studie, denn von den 200 TeilnehmerInnen schätzen 67 (34%) ihre durchschnittliche Krankheitstage pro Jahr auf 01-07 Tage. Danach folgen 42 TeilnehmerInnen (21%) mit durchschnittlich 08-14 Krankheitstagen. Mehr als die Hälfte (55%) der TeilnehmerInnen schätzen ihre Krankheitstage, die auf AS zurückzuführen sind, mit 01-14 Tage pro Jahr ein.

Die Studie von Mayer Harok (2017) gibt einen signifikanten Unterschied zwischen SpA PatientInnen an, die entweder osteopathisch oder physiotherapeutisch behandelt wurden. Die Überprüfung auf Signifikanz ( $\alpha = 0,05$ ) wurde mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Hochsignifikante Unterschiede in den Veränderungen bei der Beweglichkeit und dem Wohlbefinden waren für die Parameter BASMI ( $\alpha = 0,001$ ), Schober ( $\alpha = 0,002$ ) und VAS ( $\alpha = 0,000$ ). Für den Parameter Ott ( $\alpha = 0,031$ ) waren sie signifikant und für die Parameter Finger-Boden Abstand ( $\alpha = 0,066$ ) und Atemexkursion ( $\alpha = 0,361$ ) waren sie nicht signifikant. Hier zeigen sich einige Parallelen zu dieser Arbeit. Im BASMI Fragebogen geht es vorwiegend um die Testung und Feststellung der Wirbelsäulen-Beweglichkeit. Er enthält folgende Parameter: Targus-



Wand-Abstand, Flexion der LWS, HWS-Rotation, Lateralflexion der Wirbelsäule (WS) und Intermalleolarabstand (Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., 2019). Das Schober Zeichen ist ein Test für die Beweglichkeit der LWS und das Ott Zeichen ist ein Test für die Beweglichkeit der BWS (Pschyrembel, 2002). Diese Tests ergaben bei Mayer Harok einen signifikanten Unterschied in der Beweglichkeit zwischen den zu testenden Gruppen. Diese Fragebogenuntersuchung ergab eine Verbesserung der Beweglichkeit vor allem in der LWS, in den ISG/im Becken, in der HWS und in der BWS. In der Kategorie der Verbesserung der Schmerzen lauten die am häufigsten genannten Regionen: HWS, BWS, ISG/Becken und LWS. Allerdings gibt es hier keinen Vergleich zu anderen Therapieformen.

Leider findet sich keine weitere Literatur bzw. Studie zu Osteopathie & ankylosierende Spondylitis. Wie auch schon Eva Mayer Harok (2017) bei der Durchführung ihrer Studie feststellen musste.

In Folge dessen ist die Durchführung weiterer klinischer Studien sehr wünschenswert.

### **Diskussion zum Studiendesign bzw. Fragebogen**

Zu allererst überlegte die Autorin eine ad hoc randomisierte kontrollierte klinische Studie durchzuführen. Diese Überlegung wurde allerdings aus den folgenden Gründen verworfen: der Gasteiner Heilstollen ist ein Kur- und Reha-Betrieb und somit sind die PatientInnen nur zwischen 1-3 Wochen Vorort. Dies würde zum einen die Rekrutierung von PatientInnen erschweren und die Behandlungsanzahl wäre bei maximal 1-2 Einheiten gelegen. Ob es bei einer chronischen Erkrankung wie AS durch eine ein- oder zweimalige osteopathische Behandlung zu einer signifikanten Veränderung führen würde, ist fraglich. Allerdings wollte die Autorin die hohe Anzahl an AS-PatientInnen, die jährlich in den Gasteiner Heilstollen einfahren, nutzen und entschied sich dazu, eine Fragebogen-Studie zu machen. In Folge dessen konnten viele Daten gesammelt werden. Denn laut Auskunft des Gasteiner Heilstollens waren im Jahr 2017 2877 und im Jahr 2018 2870 PatientInnen mit AS dort zur Therapie.

Dementsprechend wurde auf der Basis der vorhandenen schulmedizinischen Literatur ein Fragebogen entwickelt. Dieser sollte eine möglichst große Menge an Rohdaten liefern. Er bestand aus Fragen zu demographischen Daten, Therapien, Osteopathie, Beschwerdebereiche und Krankenstandstagen. Ein- und Ausschlusskriterien wurden festgelegt und im Fragebogen mit der ersten Frage abgeklärt. Das Einschlusskriterium war die Diagnose Morbus Bechterew (oder ankylosierende Spondylitis) und die Ausschlusskriterien waren die deutsche Sprache (da der Fragebogen nur auf Deutsch ausgegeben wurde) und es durfte keine zusätzliche Fibromyalgie

bestehen. Die Fibromyalgie ist eine Erkrankung mit einem sehr umfassendem Erscheinungsbild und würde den Rahmen dieser Studie sprengen.

Zum Fragebogen: trotz Überarbeitung des Fragebogens mit Herrn Dr. Simon Gütel, Herrn Prim. Univ.-Doz. Dr. Bertram Hölzl und Frau Dr. Gudrun Lind-Albrecht, sind bei der Auswertung einige Verbesserungsmöglichkeiten zu Tage getreten. Bei der Frage „Wie hoch schätzen Sie Ihre durchschnittlichen Krankheitstage pro Jahr, die auf Mb. Bechterew zurückzuführen sind“ fehlt die Antwortmöglichkeit „keine“. Dies war ein Fehler, auf den zukünftig geachtet werden muss.

Die Erklärung der Fragen 14., 15. und 16. war nicht verständlich bzw. genau genug.

- 14. Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Beweglichkeit ausgewirkt:
- 15. Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Schmerzen ausgewirkt:
- 16. Welche Veränderungen der Beschwerden haben Sie durch die osteopathische Behandlung gezeigt:

Erklärung im Fragebogen:

- ☞ = keine Beschwerden; ☺ = Verbesserung, ☹ = keine Veränderung, ☹ = Verschlechterung, k.A. = keine Angaben;

Es hätte darauf hingewiesen werden müssen, dass alle Zeilen bzw. Kästchen ausgefüllt werden müssen. Denn so wurden häufig nur in jenen Bereichen Kreuze gemacht, wo auch Beschwerden bzw. Schmerzen bestanden. Mehrmalig fehlten Kreuze in einer Zeile. Somit ist nicht klar, ob hier keine Beschwerden waren oder die Zeile übersehen bzw. vergessen wurde. Diese Zeilen wurden als „keine Angabe“ gewertet und damit erklärt sich die hohe Zahl an „keine Angabe“.

### **Diskussion zur Durchführung**

Durch die gewählte Art der Studiendurchführung, erhielt die Autorin eine große Menge an Daten zur statistischen Auswertung.

Überaus positiv ist zu erwähnen, dass die PatientInnen im Gasteiner Heilstollen sehr motiviert beim Ausfüllen des Fragebogens waren. Es gab keinerlei Probleme an die geforderte Anzahl der Fragebögen zu kommen. Es war vielmehr so, dass die Autorin schneller und häufiger für Nachschub an Fragebögen sorgen musste als gedacht.

## **6 Konklusion**

### **Zusammenfassung**

Im Rahmen dieser empirischen Studie wurde untersucht, ob Osteopathie bei PatientInnen mit AS einen Stellenwert in der Behandlung hat, in welchen Bereichen des Körpers Osteopathie zu einer Verbesserung führte und ob ein Zusammenhang bei den Krankenstandstagen mit und ohne osteopathischer Behandlung besteht. Hierzu wurden mit einem anonymisiertem, 20 Fragen umfassendem Fragebogen 200 PatientInnen mit AS im Gasteiner Heilstollen befragt. Der Fragebogen beinhaltet Fragen zu demographischen Daten, Therapien, Osteopathie, Beschwerdebereiche und Krankenstandstagen.

Die Hypothese, dass ein Drittel der AS-PatientInnen bei der Osteopathie waren, wurde bestätigt. Anlässlich der Ergebnisse dieser Studie kann behauptet werden, dass die Osteopathie bei PatientInnen mit AS eine Behandlungsmöglichkeit darstellt bzw. dargestellt hat. Denn zu einer Verbesserung der Beschwerden führten die osteopathischen Behandlungen bei insgesamt 58 von 87 Personen (addiert wurden die Anzahlen: „ja“, „ziemlich“ und „einigermaßen“). Bei 25 Personen führte die Osteopathie zu einer geringen und bei 4 Personen zu keiner Verbesserung.

Für 40 TeilnehmerInnen (addiert: „ja“, „ziemlich“ und „einigermaßen“) besteht auch ein Zusammenhang zwischen Osteopathie und Reduzierung der Krankheitstage, die durch Mb. Bechterew bedingt sind. Dagegen sehen 40 TeilnehmerInnen (addiert: „wenig“ und „nein“) keine Zusammenhang. Dies bestätigt sich auch in der Überprüfung der Hypothese, ob ein Unterschied in der Anzahl der Krankenstandstagen bei AS-PatientInnen mit bzw. ohne Osteopathie besteht. Diese Überprüfung ergab, dass der Unterschied in der Anzahl nicht signifikant ist.

### **Schlussfolgerung**

Diese Studie zeigt, dass Osteopathie eine mögliche zusätzliche Therapieform bei ankylosierender Spondylitis sein kann. Sie konnte die Frage des Stellenwerts der Osteopathie in der Behandlung von AS-PatientInnen beantworten.

Die Frage, ob ein Unterschied in der Anzahl der Krankheitstagen zwischen AS-PatientInnen mit und ohne Osteopathie besteht, konnte auch beantwortet werden. Diese Überprüfung ergab, dass es hier keinen Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen gibt.

Die 3. Forschungsfrage, ob Osteopathie eine Verbesserung in den krankheitstypischen Bereichen wie Beweglichkeit, Schmerzen und Beschwerden bewirken kann, wurde wie folgt

beantwortet. Zu einer Verbesserung der Beweglichkeit führte die Osteopathie vor allem in der LWS, dem ISG/Becken, der HWS und der BWS. Dies sind auch die Regionen, die in der Literatur, die am häufigsten betroffenen krankheitsspezifischen Bereiche sind.

Auch im Bereich der Schmerzen führte die Osteopathie zu einer Verbesserung. Und zwar in der HWS, der BWS, der ISG/dem Becken und der LWS. Auch hier sind es erneut die krankheitsspezifischen Regionen. Bei der Verbesserung der Beschwerden wirkte die Osteopathie vor allem auf die Muskeln (Verspannungen), die Schlafstörungen (Erschöpfung) und den Darm (Verdauung).

### **Ausblick**

Wünschenswert sind Studien, die weiter in die Tiefe gehen und herausfinden, welche Behandlungsmöglichkeiten bei welchen Beschwerden zu einer signifikanten Verbesserung führen und welche nicht. Dazu sind klinische Studien notwendig und wünschenswert.

Die Suche nach der primären Dysfunktion ist die wichtigste Aufgabe des Osteopathen/der Osteopathin. Die Autorin hat zahlreiche klinische Erfahrungen mit osteopathischen Behandlungsmöglichkeiten bei PatientInnen mit AS sammeln dürfen. Um einige zu erwähnen: kann eine „Balanced-Ligamentous-Tension-Technik“ im akuten Schmerzzustand im Sacrum/ISG eine deutliche Linderung der Schmerzen bewirken. Weiters können Adhäsionen nach Entzündungsprozessen oder chirurgische Narben Spannungen im Gewebe verursachen, die eine geänderte Mobilität und/oder Motilität zur Folge haben. Diese zu lösen führt häufig zu einer Verbesserung. Eine osteopathische Behandlung des Darms hatte häufig positive Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden. Diese Liste könnte weiter fortgesetzt werden und zeigt, dass sich hier ein großes Feld auftut, welches untersucht werden sollte.

Ein wichtiger Punkt ergibt sich aus dieser Studie, der hervorzuheben ist. Die Frage: „Mögliche Gründe, warum Sie noch nie bei einem Osteopathen waren“ wurde 66mal (41%) mit „Ich weiß nicht, was ein Osteopath genau macht“ beantwortet und 17mal (10%) mit „Ich habe noch nie von Osteopathie gehört“. Dementsprechend wäre es sehr wichtig mehr Aufklärung und Information anzubieten.

Auch ein sehr wichtiger Punkt ist die hoffentlich baldige Anerkennung der Osteopathie. Das könnte zu einer Kostenbeteiligung der Behandlung seitens der Krankenkassen führen. 28mal (17%) wurde in dem Fragebogen angegeben, dass die Behandlungen zu teuer sind.

## Literaturverzeichnis

- Axiale Spondyloarthritis: Diagnostik | AbbVie. (2019). Abgerufen 14. Februar 2019, von <https://www.chronisch-entzuendliche-erkrankungen.de/axiale-spondyloarthritis-ankylosierende-spondylitis-diagnostik/>
- Barral, J.-P. (2014). *Die Sprache unserer Gelenke: Ganzheitliche Medizin für ein gesünderes Leben* (1.). Irisiana Verlag.
- Benedum, J. (2001). Zur Geschichte der ankylosierenden Spondylitis. In K. L. Schmidt (Hrsg.), *Ankylosierende Spondylitis* (S. 244). Nürnberg: Novartis Pharma Verl.
- Berger, T. (2005). Neurologische Komplikationen. In A. Falkenbach (Hrsg.), *Morbus Bechterew: Beratung - Betreuung - Behandlung* (S. 913). Wien: Springer-Verlag.
- Boonen, A., Chorus, A., Miedema, H., Heijde, D. van der, Tempel, H. van der, & Linden, S. van der. (2001). Employment, work disability, and work days lost in patients with ankylosing spondylitis: a cross sectional study of Dutch patients. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 60(4), 353–358. <https://doi.org/10.1136/ard.60.4.353>
- Boonen, A., Vet, H. de, Heijde, D. van der, & Linden, S. van der. (2001). Work status and its determinants among patients with ankylosing spondylitis. A systematic literature review. *The Journal of Rheumatology*, 28(5), 1056–1062. Abgerufen von <http://www.jrheum.org/content/28/5/1056>
- Braun, J., Bollow, M., Remlinger, G., Eggens, U., Rudwaleit, M., Distler, A., & Sieper, J. (1998). Prevalence of spondylarthropathies in HLA-B27 positive and negative blood donors. *Arthritis & Rheumatism*, 41(1), 58–67. [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(199801\)41:1<58::AID-ART8>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1529-0131(199801)41:1<58::AID-ART8>3.0.CO;2-G)
- Braun, J., & Sieper, J. (Hrsg.). (2002). *Spondylitis ankylosans* (1. Auflage). Bremen: UNI-MED-Verlag.
- Brown, M. A., Kennedy, L. G., MacGregor, A. J., Darke, C., Duncan, E., Shatford, J. L., ... Wordsworth, P. (1997). Susceptibility to ankylosing spondylitis in twins: the role of genes, HLA, and the environment. *Arthritis and Rheumatism*, 40(10), 1823–1828. [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(199710\)40:10<1823::AID-ART15>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1529-0131(199710)40:10<1823::AID-ART15>3.0.CO;2-1)
- Brückle, W. (2016). Was ist Rheuma? *Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.*, (10), 2.
- Deetjen, P., Falkenbach, A., Harder, D., Jöckel, H., Kaul, A., & von Philipsborn, H. (2005). *Radon als Heilmittel: Therapeutische Wirksamkeit, biologischer Wirkungsmechanismus und vergleichende Risikobewertung* (1.,). Hamburg: Kovac, Dr. Verlag.

- Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., D. (2019a). Die Krankheit im Blick. Abgerufen 9. Mai 2019, von <https://www.bechterew.de/de/diagnose-therapie/was-kann-ich-selbst-tun/>
- Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew e.V., D. (2019b). Therapiemethoden A-Z. Abgerufen 15. Februar 2019, von DVMB website: <https://www.bechterew.de/de/diagnose-therapie/therapiemethoden-a-z/>
- Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew, Landesverband Schleswig-Holstein e.V., & Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew. (2019). Deutsche Vereinigung Morbus Bechterew - Landesverband Schleswig-Holstein e.V.: Morbus Bechterew. Abgerufen 14. Februar 2019, von <https://www.dvmb-sh.de/inhalt/morbus-bechterew/>
- Falkenbach, A. (2005). Das Krankheitsbild. In A. Falkenbach (Hrsg.), *Morbus Bechterew: Beratung - Betreuung - Behandlung* (S. 913). Wien: Springer.
- Feldtkeller, E., Hammel, L., Brenneis, C., Song, I.-H., & Rudwaleit, M. (2011). Hinweise für Patienten mit der Diagnose ankylosierende Spondylitis: Ergebnisse einer Repräsentativbefragung der Deutschen Vereinigung Morbus Bechterew e.V. *Zeitschrift für Rheumatologie*, *70*(5), 431–437. <https://doi.org/10.1007/s00393-011-0761-2>
- Feldtkeller, Ernst, Lemmel, E.-M., & Russell, A. S. (2003). Ankylosing spondylitis in the pharaohs of ancient Egypt. *Rheumatology International*, *23*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s00296-002-0242-7>
- Fox, M. W., Onofrio, B. M., & Kilgore, J. E. (1993). Neurological complications of ankylosing spondylitis. *Journal of Neurosurgery*, *78*(6), 871–878. <https://doi.org/10.3171/jns.1993.78.6.0871>
- Gander, A., & Schirmer, M. (2011). *Spondyloarthritis oder Morbus Bechterew: Neue Klassifikation der axialen Spondyloarthritis mit Morbus Bechterew als Endstadium*. 6.
- Guglielmi, G., Scalzo, G., Cascavilla, A., Carotti, M., Salaffi, F., & Grassi, W. (2009). Imaging of the sacroiliac joint involvement in seronegative spondylarthropathies. *Clinical Rheumatology*, *28*(9), 1007–1019. <https://doi.org/10.1007/s10067-009-1192-1>
- Heijde, D. van der, Ramiro, S., Landewé, R., Baraliakos, X., Bosch, F. V. den, Sepriano, A., ... Braun, J. (2017). 2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, *76*(6), 978–991. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-210770>
- Heilfaktoren & Klima im Stollen: Das Heilklima im Gasteiner Heilstollen ist weltweit einzigartig. (2017). Abgerufen 4. März 2019, von Gasteiner Heilstollen website:

<https://www.gasteiner-heilstollen.com/de/heilstollen-ueberblick/heilfaktoren-klimastollen/>

- Kanathur, N., & Lee-Chiong, T. (2010). Pulmonary manifestations of ankylosing spondylitis. *Clinics in Chest Medicine*, 31(3), 547–554. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2010.05.002>
- Karberg, K., Zochling, J., Sieper, J., Felsenberg, D., & Braun, J. (2005). Bone loss is detected more frequently in patients with ankylosing spondylitis with syndesmophytes. *The Journal of Rheumatology*, 32(7), 1290–1298.
- Kiltz, U., Sieper, J., Rudwaleit, M., Kellner, H., Krause, D., Böhle, E., ... Braun, J. (2014). DGRh-S3-Leitlinie Axiale Spondyloarthritis inklusive Morbus Bechterew und Frühformen: 1 Einleitung/Vorbemerkung. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 73(S2), 23–25. <https://doi.org/10.1007/s00393-014-1426-8>
- Kinsella, T. D., Johnson, L. G., & Sutherland, R. I. (1974). Cardiovascular manifestations of ankylosing spondylitis. *Canadian Medical Association Journal*, 111(12), 1309–1311. Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1955968/>
- Köller, Prim. Univ.-Prof. Dr. M. (2017, Februar 23). Rheuma: Was ist das? Abgerufen 2. Februar 2019, von Gesundheitsportal website: <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/koerper/rheuma/was-ist-das>
- Korn, M. (o. J.). Fibromyalgie. Abgerufen 19. Februar 2019, von Österreichische Vereinigung Morbus Bechterew website: <http://www.bechterew.at/10-morbus-bechterew/51-fibromyalgie>
- Lind-Albrecht, G. (o. J.). „Wissenschaftliche Information“ *Radon-Therapie bei Erkrankungen des Bewegungsapparates*. Düsseldorf.
- Linden, S. V. D., Valkenburg, H. A., & Cats, A. (1984). Evaluation of Diagnostic Criteria for Ankylosing Spondylitis. *Arthritis & Rheumatism*, 27(4), 361–368. <https://doi.org/10.1002/art.1780270401>
- May, E., Märker-Hermann, E., Wittig, B. M., Zeitz, M., Meyer zum Büschenfelde, K. H., & Duchmann, R. (2000). Identical T-cell expansions in the colon mucosa and the synovium of a patient with enterogenic spondyloarthropathy. *Gastroenterology*, 119(6), 1745–1755.
- Mayer Harok, E. (2017). *Osteopathie versus Physiotherapie bei Spondylitis Ankylosans*. AV Akademikerverlag.
- Miehle, W. (1999). „Rheuma“ - ein Patientenlehrbuch: Informationen für den Patienten. Rat, Hilfe und Aufklärung bei chronischer Polyarthritits, anderen Gelenkentzündungen (Arthritits psoriatica), degenerativen Gelenkerkrankungen (Knie-, Hüft-,

- Fingerpolyarthrosen), Weichteilrheuma und entzündlichen (Bechterewsche Erkrankung) sowie degenerativen (Bandscheibenverschleiß) Wirbelsäulenkrankheiten.* Neubeuern: Rheumamed-Verl.
- Mielants, H., Veys, E. M., Cuvelier, C., & De Vos, M. (1996). Course of gut inflammation in spondylarthropathies and therapeutic consequences. *Bailliere's Clinical Rheumatology*, *10*(1), 147–164.
- Mielants, H., Veys, E. M., Cuvelier, C., De Vos, M., Goemaere, S., De Clercq, L., ... Elewaut, D. (1995). The evolution of spondyloarthropathies in relation to gut histology. III. Relation between gut and joint. *The Journal of Rheumatology*, *22*(12), 2279–2284.
- Niehaus, Dr. J. (2013, Januar). Rheuma. Abgerufen 2. Februar 2019, von [www.netdokter.at](http://www.netdokter.at) website: <https://www.netdokter.at/krankheit/rheuma-7406>
- Pschyrembel, W. (Hrsg.). (2002). *Pschyrembel klinisches Wörterbuch* (259., neu bearb. Aufl). Berlin: de Gruyter.
- Rainer, F., & Rudwaleit, M. (2005). Diagnosestellung. In A. Falkenbach (Hrsg.), *Morbus Bechterew: Beratung - Betreuung - Behandlung* (S. 913). Wien: Springer.
- Rheuma in Zahlen. (2008). Abgerufen 21. Juni 2015, von DGRh e.V. website: [http://dgrh.de/fileadmin/media/Die\\_DGRH/Presse/Rheuma\\_in\\_Zahlen\\_presse\\_aktual.pdf](http://dgrh.de/fileadmin/media/Die_DGRH/Presse/Rheuma_in_Zahlen_presse_aktual.pdf)
- Rudwaleit, M. (2017). Spondyloarthritiden. *Zeitschrift für Rheumatologie*, *76*(10), 889–903. <https://doi.org/10.1007/s00393-017-0401-6>
- Rudwaleit, M., Heijde, D. van der, Landewé, R., Listing, J., Akkoc, N., Brandt, J., ... Sieper, J. (2009). The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Annals of the Rheumatic Diseases*, *68*(6), 777–783. <https://doi.org/10.1136/ard.2009.108233>
- Rudwaleit, M., & Sieper, J. (2004). Diagnose und Frühdiagnose der ankylosierenden Spondylitis (Morbus Bechterew). *Zeitschrift für Rheumatologie*, *63*(3), 193–202. <https://doi.org/10.1007/s00393-004-0629-9>
- Rudwaleit, Martin. (2010). New approaches to diagnosis and classification of axial and peripheral spondyloarthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, *22*(4), 375–380. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e32833ac5cc>
- Rudwaleit, Martin, Haibel, H., Baraliakos, X., Listing, J., Märker-Hermann, E., Zeidler, H., ... Sieper, J. (2009). The early disease stage in axial spondylarthritis: results from the



- German Spondyloarthritis Inception Cohort. *Arthritis and Rheumatism*, 60(3), 717–727. <https://doi.org/10.1002/art.24483>
- Schlager, M. I. (2014, November 11). Morbus Bechterew. Abgerufen 8. Februar 2019, von <https://www.minimed.at/medizinische-themen/bewegungsapparat/morbus-bechterew/>
- Shehata, M., Schwarzmeier, J. D., Hilgarth, M., Demirtas, D., Richter, D., Hubmann, R., ... Falkenbach, A. (2006). Effect of combined spa-exercise therapy on circulating TGF-beta1 levels in patients with ankylosing spondylitis. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 118(9–10), 266–272. <https://doi.org/10.1007/s00508-006-0560-y>
- Sieper, J., van der Heijde, D., Landewé, R., Brandt, J., Burgos-Vagas, R., Collantes-Estevez, E., ... Rudwaleit, M. (2009). New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). *Annals of the Rheumatic Diseases*, 68(6), 784–788. <https://doi.org/10.1136/ard.2008.101501>
- Sieper, Joachim, & Braun, J. (1995). Pathogenesis of spondylarthropathies. Persistent bacterial antigen, autoimmunity, or both? *Arthritis & Rheumatism*, 38, 1547–1554. Abgerufen von [https://www.researchgate.net/publication/15711375\\_Pathogenesis\\_of\\_spondylarthropathies\\_Persistent\\_bacterial\\_antigen\\_autoimmunity\\_or\\_both](https://www.researchgate.net/publication/15711375_Pathogenesis_of_spondylarthropathies_Persistent_bacterial_antigen_autoimmunity_or_both)
- Sieper, Joachim, & Braun, J. (2001). Epidemiologie und Klinik der ankylosierenden Spondylitis. In K. L. Schmidt (Hrsg.), *Ankylosierende Spondylitis* (S. 244). Nürnberg: Novartis Pharma Verl.
- Still, A. T. (1924). *Osteopathy research and practice*. Рипол Классик.
- Vander Cruyssen, B., Ribbens, C., Boonen, A., Mielants, H., de Vlam, K., Lenaerts, J., ... Vastesaeger, N. (2007). The epidemiology of ankylosing spondylitis and the commencement of anti-TNF therapy in daily rheumatology practice. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 66(8), 1072–1077. <https://doi.org/10.1136/ard.2006.064543>
- Ward, M. M., & Kuzis, S. (2001). Risk factors for work disability in patients with ankylosing spondylitis. *The Journal of Rheumatology*, 28(2), 315–321.
- Webster, G. V. (George V. (1917). *Concerning osteopathy*; Abgerufen von <http://archive.org/details/concerningoste00webs>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Veränderungen der Beweglichkeit – absolute und relative Häufigkeiten.....	36
Tabelle 2: Veränderungen der Schmerzen – absolute und relative Häufigkeiten .....	38
Tabelle 3: Veränderungen der Beschwerden – absolute und relative Häufigkeiten .....	40
Tabelle 4: PSPP - Osteopathie: beobachtete und erwartete Werte.....	45
Tabelle 5: Teststatistik - Chi-Quadrat .....	45
Tabelle 6: Häufigkeitsverteilung: Krankenstandstage - Osteopathie ja/nein .....	46
Tabelle 7: Veränderungen Beweglichkeit - Verbesserung.....	47
Tabelle 8: Veränderung Schmerzen - keine Schmerzen .....	48
Tabelle 9: Veränderung Beschwerden - Verbesserung .....	49

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geschlechterverteilung in absoluten Zahlen .....	23
Abbildung 2: Geschlechterverteilung und Osteopathie in absoluten Zahlen.....	24
Abbildung 3: Altersverteilung in absoluten Zahlen. ....	24
Abbildung 4: Altersverteilung und Osteopathie in absoluten Zahlen .....	25
Abbildung 5: Beruf in absoluten Zahlen .....	25
Abbildung 6: Osteopathie und Beruf in absoluten Zahlen. ....	26
Abbildung 7: Herkunft in absoluten Zahlen.....	26
Abbildung 8: Herkunft und Osteopathie in absoluten Zahlen.....	27
Abbildung 9: Dauer der Erkrankung in absoluten Zahlen .....	27
Abbildung 10: Dauer der Erkrankung und Osteopathie in absoluten Zahlen .....	28
Abbildung 11: Durchschnittliche Krankheitstage in absoluten Zahlen .....	28
Abbildung 12: Durchschnittliche Krankheitstage und Osteopathie in absoluten Zahlen .....	29
Abbildung 13: Medikamenteneinnahme in absoluten Zahlen.....	29
Abbildung 14: Medikamenteneinnahme und Osteopathie in absoluten Zahlen .....	30
Abbildung 15: Therapien in absoluten Zahlen.....	30
Abbildung 16: Therapien und Osteopathie in absoluten Zahlen.....	31
Abbildung 17: Osteopathie - ja/nein .....	33
Abbildung 18: ... zum Osteopathen/zur Osteopathin in absoluten Zahlen.....	33
Abbildung 19: Verbesserung durch Osteopathie in absoluten Zahlen.....	34
Abbildung 20: Beschwerdebereich in absoluten Zahlen.....	35
Abbildung 21: Wahrnehmung der Veränderungen in absoluten Zahlen.....	42
Abbildung 22: Häufigkeiten der osteopathischen Behandlungen in absoluten Zahlen .....	42
Abbildung 23: Zusammenhang - Krankheitstagen und Osteopathie in absoluten Zahlen.....	43
Abbildung 24: Gründe – noch nie bei einem Osteopathen/einer Osteopathin in absoluten Zahlen.....	44

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AS	ankylosierende Spondylitis
BK	Brustkorb
BASMI	Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index
BASDAI	Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index
BASFI	Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index
BAS-G	Bath Ankylosing Spondylitis patient Global score
BASRI	Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Index
BWS	Brustwirbelsäule
HLA-B27	Humanen Leukozyten Antigens B27
HWS	Halswirbelsäule
IBD	Inflammatory Bowel Disease
ISG	Iliosacralgelenk
NSRA	nichtsteroidalen Antirheumatika
LWS	Lendenwirbelsäule
WS	Wirbelsäule

## Anhang

### Anhang A: Fragebogen

# Osteopathie & Mb. Bechterew

Masterthesis - Donau Universität Krems

Master of Science Osteopathie

Gugganig Katrin  
Phyiotherapeutin & Osteopathin im  
Gasteiner Heilstollen

### Sehr geehrte Damen und Herren!

Die Therapieform „Osteopathie“ ist bei der Erkrankung Morbus Bechterew noch kaum erforscht. Ich führe im Rahmen meines Studiums zum Master of Science (Osteopathie) eine Fragebogenstudie „**Osteopathie – Stellenwert bei Mb. Bechterew Patienten**“ durch.

**Zielgruppe** dafür sind alle Personen, die an **Mb. Bechterew** erkrankt sind. Personen die zusätzlich noch an **Fibromyalgie** leiden, bitte ich **nicht** an der Befragung teilzunehmen!

Die **Befragung ist anonym**, somit ist es nicht möglich, die Ergebnisse auf Einzelpersonen zurückzuführen!!

### Zur Beantwortung des Fragebogens:

- Bitte lesen Sie sich den Fragebogen in Ruhe durch und kreuzen Sie das für Sie Zutreffende an.
- *Die Beantwortung wird etwa 5-10min dauern.*

Den **Fragebogen** anschließend bitte **in das Kuvert geben** und in die **vorgesehene Box** einwerfen, **an der Kassa** oder bei einem **Therapeuten** abgeben.

**Ich danke Ihnen für Ihre Unterstützung!**  
Katrin Gugganig

**Die Fragen:**

1. **Ja**, ich habe **Morbus Bechterew/Spondylitis ankylosans**   
Ich leide **nicht** an **Fibromyalgie**

2. **Geschlecht** männlich  weiblich

3. **Alter** unter 20   
 20-39   
40-59   
 60-79   
über 80

**4. Beruf**

Schüler/Lehre/Student   
 Hausfrau/-mann   
Angestellter   
 Arbeiter   
Selbstständiger   
 Beamter   
Akademiker   
 Rentner/Pensionist/Karenz   
Frührentner (krankheitsbedingt)   
 arbeitslos

**5. Woher kommen Sie?**

Österreich  Deutschland  Schweiz  sonstiges: \_\_\_\_\_

**6. Krankheitsdauer:** Enddiagnose Mb. Bechterew bis heute:

0-10 Jahre   
 10-20 Jahre   
20-30 Jahre   
 30-40 Jahre   
über 40 Jahre

**7. Wie hoch schätzen Sie Ihre durchschnittlichen Krankheits-tage pro Jahr, die auf Mb. Bechterew zurückzuführen sind?**

- 01 - 07 Tage
- 08 - 14 Tage
- 15 - 21 Tage
- 22 - 28 Tage
- 29 - 32 Tage
- über 32 Tage

**8. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente aufgrund Ihrer Er-krankung ein?**

(z.B.: Schmerzmittel, Cortison, MTX, Biologika, ... etc.)

- Ja
- Nein

**9. Welche Therapien/Maßnahmen haben Sie zusätzlich gemacht oder machen Sie noch? (Mehrfachnennungen möglich)**

- Medikamente
- Physiotherapie/Krankengymnastik
- Wärme-/Kältetherapie
- spezielle Diät
- Bewegungstherapie/Sport
- Massagen
- Gruppentherapie
- Selbsthilfegruppen
- Unterwassergymnastik
- TCM (traditionelle Chinesische Medizin)
- Homöopathie
- Heilpraktiker
- warmes Klima/Meerbaden
- Chiropraktik
- Nahrungsergänzungsmittel
- Thermalbad
- Rheumaklinik
- Atemgymnastik
- Sonstiges:

10. Haben Sie wegen ihrem Mb. Bechterew schon einmal einen Osteopathen aufgesucht?

- Ja
- Nein

Wenn **NEIN**, bitte weiter mit Frage Nr. 19!

Ihr Fragebogen fließt in die Studie mit ein.

Auch die Information, dass Sie noch keine osteopathische Behandlung in Anspruch genommen haben, ist für die Studie wichtig!!

11. Wie wurden Sie auf Osteopathie aufmerksam?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Freunde/Bekannte
- Arzt
- Physiotherapeut/Masseur
- Werbung/Internet/Folder/TV
- Selbsthilfegruppe
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

12. Hat (haben) Ihrer Meinung nach die osteopathische(n) Behandlung(en) zu einer Verbesserung geführt?

- Nein
- Wenig
- Einigermaßen
- Ziemlich
- Ja



**13. Mb. Bechterew zeigt sich in vielen Bereichen des Körpers.**

**Welche der unten aufgelisteten führten Sie zum Osteopathen?**

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Halswirbelsäule
- Knie**
- Brustwirbelsäule
- Hüfte(n)**
- Rippen/Brustkorb
- Schulter(n)**
- Lendenwirbelsäule
- Sprunggelenk(e)**
- Auge(n)
- Iliosacralgelenk(e) (ISG)/Becken**
- Achillessehne(n)
- muskuläre Verspannungen**
- Darm/Verdauung
- Herz/Lunge**
- Schlafstörungen/Erschöpfung
- sonstiges:** \_\_\_\_\_

**14. Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Beweglichkeit ausgewirkt:**

Keine Beschwerden in diesem Bereich = ☹

Beschwerden in diesem Bereich haben sich:

verbessert ☺, sind gleich 😐 geblieben, verschlechtert ☹

Region	☹	☺	😐	☹
Halswirbelsäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brustwirbelsäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rippen/Brustkorb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lendenwirbelsäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hüfte/n	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulter/n	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sprunggelenk/e	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iliosacralgelenk/e (ISG)/Becken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**15. Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Schmerzen ausgewirkt:**

Keine Beschwerden in diesem Bereich = ☹  
 Beschwerden in diesem Bereich haben sich:  
 verbessert ☺, sind gleich 😐 geblieben, verschlechtert ☹

Region	☹	☺	😐	☹
Halswirbelsäule	O	O	O	O
Brustwirbelsäule	O	O	O	O
Rippen/Brustkorb	O	O	O	O
Lendenwirbelsäule	O	O	O	O
Knie	O	O	O	O
Hüfte/n	O	O	O	O
Schulter/n	O	O	O	O
Sprungelenk/e	O	O	O	O
Iliosacralgelenk/e (ISG)/Becken	O	O	O	O
Sonstiges: _____	O	O	O	O

**16. Welche Veränderungen der Beschwerden haben Sie durch die osteopathische Behandlung gezeigt:**

Keine Beschwerden in diesem Bereich = ☹  
 Beschwerden in diesem Bereich haben sich:  
 verbessert ☺, sind gleich 😐 geblieben, verschlechtert ☹

Region	☹	☺	😐	☹
Auge/n	O	O	O	O
Achillessehne/n	O	O	O	O
Darm – Verdauung	O	O	O	O
Herz - Herzbeschwerden	O	O	O	O
Lunge - Atmung	O	O	O	O
Muskuläre Verspannung/en	O	O	O	O
Schlafstörung/ Erschöpfung	O	O	O	O
Sonstiges: _____				

17. **Wodurch haben Sie die Veränderung der Beschwerden wahrgenommen?** (Mehrfachnennungen sind möglich)

- Reduzierung der Schmerzmittel/Medikamente
- vermehrte Aktivitäten (Sport, Gartenarbeit, usw.) war möglich
- Mein Arzt/Therapeut machte mich darauf aufmerksam
- Mein Umfeld/mein Partner machte mich darauf aufmerksam
- Die Arbeit fiel mir leichter
- weniger Krankenstandstage
- subjektives/eigenes Empfinden
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

18. **Wie oft pro Jahr nehmen Sie osteopathische Behandlungen in Anspruch?**

- wöchentlich
- 1x im Monat
- alle 2 Monate
- alle 3 Monate
- 1x im Quartal
- Ich gehe nur bei Bedarf zur osteopathischen Behandlung.


19. **Besteht für Sie ein Zusammenhang zwischen osteopathischen Behandlungen und einer Reduzierung von Krankheitstagen bedingt durch Mb. Bechterew?**

- Nein
- Wenig
- Einigermaßen
- Ziemlich
- Ja

20. **Mögliche Gründe, warum Sie noch nie bei einem Osteopathen waren:**

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Ich habe noch nie von Osteopathie gehört
- Es gibt keinen Osteopathen in meiner Nähe/in meinem Wohnort
- Die osteopathischen Behandlungen sind mir zu teuer
- Ich habe keinen Bedarf an einer osteopathischen Behandlung
- Ich weiß nicht, was ein Osteopath genau macht
- Sonstiges: \_\_\_\_\_



**Hier haben Sie noch die Möglichkeit ein paar eigene Worte zu schreiben. Kommentare, Meinungen oder Anliegen!**

---

---

---

---

---

*Ich bedanke mich sehr herzlich für Ihre Unterstützung, Ihre Mitarbeit  
und Ihre Zeit und wünsche Ihnen einen guten  
Kurerfolg!!*

***Katrin Gugganig**  
Physiotherapeutin und Osteopathin  
im Gasteiner Heilstollen*

## Anhang B: Angaben zu „sonstiges“

### Frage 5:

Woher kommen Sie?                      3x Frankreich                      2x Niederlande                      1x Italien

### Frage 9:

Welche Therapien, Maßnahmen bzw. Unterstützungen haben Sie bereits in Anspruch genommen?

- Stollen
- Stollen
- Therap. Schwimmen
- Kur
- Radonstollen/ Reha
- Heilstollen
- Kuranstalt
- Heilstollen-Kur
- Heilstollen
- Heilstollen + Osteopathie
- Heilstollen
- Gasteiner Heilstollen seit 13 Jahren
- Energetiker
- Stollen Bad Gastein
- Stollen
- Dorn
- Heilstollen
- tgl. Heimgymnastik
- Akupunktur
- Osteopathie
- Shiatsu
- Stolleneinfahrten
- Haemoläser
- Radon Stollen
- Radontherapie
- Gasteiner Stollen
- Gasteiner Heilstollen
- Stollen Gastein
- Vollwertige Ernährung
- Osteopathie
- Magnetfeldtherapie, Schröpfen, Tensgerät, Ultraschall
- Cranio Sacral Therapie
- Osteopathie, FTM bei Stefan Weinzerl wirkt bei mir sehr gut in akuten Phasen
- Stollentherapie Gastein
- Quigong, Meditation
- Heilstollen
- Heilstollen
- Osteopathie
- Torium X Behandlung (Spritzen Uni Leipzig), Radon-Stollen (Bad Kreuznach), Radon-Behandlung (Jachymov)
- Yoga, Körperpsychotherapie, Osteopathie
- Heilstollen seit 2008 bisher 8x
- Akupunktur
- Gasteiner Heilstollen
- Heilstollen
- Radonstollen/ Reha
- Kuranstalt
- Heilstollen + Osteopathie
- Stolleneinfahrten
- Radonstollen
- Gasteiner Stollen
- Stollentherapie Gastein
- Osteopathie
- Radonstollen/ Reha
- Stollen
- Heilstollen
- Heilstollen
- Stollen Bad Gastein
- Stollen
- Tgl. Heimgymnastik
- Radon Stollen

**Frage 11:**

Wie wurden Sie auf Osteopathie aufmerksam?

- selbst
- Notlösung
- Heilstollen Angebot
- Zufall
- Selbst
- Angebot Heilstollen
- selbst

**Frage 13:**

Mb. Bechterew zeigt sich in vielen Bereichen des Körpers. Welche der unten aufgelisteten führten Sie zum Osteopathen?

- Plantarfascitis
- Ausfall der Hand/Arm
- Füße
- Ischiasnerv

**Frage 14:**

Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Beweglichkeit ausgewirkt:

Angaben zu „sonstiges“:

- Achillessehne – verbessert
- Arm/Hand – verbessert
- Füße – gleichbleibend
- Augen – verbessert
- Ischiasnerv – verbessert
- Arm/Hand – verbessert
- Augen - verbessert

**Frage 15:**

Wie hat sich die osteopathische Behandlung auf die Schmerzen ausgewirkt:

Angaben zu „sonstiges“:

- Achillessehne – verbessert
- Arm/Hand – verbessert
- Füße – gleichbleibend
- Augen – verbessert
- Ischiasnerv – verbessert
- Arm/Hand – verbessert
- Augen - verbessert

**Frage 16:**

Welche Veränderungen der Beschwerden haben Sie durch die osteopathische Behandlung gezeigt:

Angaben zu „sonstiges“:

- Arm/Hand - verbessert

**Frage 17:**

Wodurch haben Sie die Veränderung der Beschwerden wahrgenommen?

- Weniger Schmerzen
- Osteopathie brought very short positive effect. At the same time, chiropractor made it much better. (miofaszial release works better for me)
- Deutlich verbesserte Beweglichkeit
- Rein nur durch die Behandlung
- Die Beweglichkeit hat sich deutlich verbessert

**Frage 20:**

Mögliche Gründe, warum Sie noch nie bei einem Osteopathen waren:

- WIRKSAMKEIT DER BEHANDLUNG IST UMSTRITTEN
- habe mir gedacht ein Osteopath kann bei MB nicht helfen
- ich wusste nicht, dass Osteopathie bei Bechterew hilfreich ist.
- bin skeptisch u. möchte zuerst konservat. med. Methoden ausschöpfen
- HABE EINEN PHYSIOTHERAPEUTEN
- Keine Therapieempf. diesbezüglich v. Rheumaspezialisten oder sonstigen Ärzten erhalten
- hab es wegen Bandscheibenprolaps probiert. Hat mir nichts gebracht.
- Keine Energie + Vertrauen mehr in noch andere Behandlungen.
- Die osteopathische Behandlung wurde mir noch nie von meinem Rheumaarzt empfohlen
- habe noch nicht daran gedacht einen Osteopathen aufzusuchen
- wurde mir noch nicht empfohlen
- weder mein Rheumatologe noch Rheuma/Orthop. haben mir Osteop. Empfohlen
- Ich habe früh vom Heilstollen gehört, und dort beim 1. Mal deutliche Hilfe erfahren!!!
- haben Studien gelesen das Osteopathie bei Bechterew nicht hilft, bzw. weniger als Physiotherapie.
- Privat



## Anhang C: Möglichkeiten – Kommentare, Meinungen oder Anliegen!

<p>Ich bemerke einen Unterschied im Arbeiten verschiedener Osteopathen. Rein cranio-sakrale Anwendung hilft mir wenig. Das Lösen von Einschränkungen v.a. nach einem Schub ist prima. Mit Physio komme ich nicht so weit. Mein Eindruck: Meine Osteopathin fängt da an wo die Physio aufhört.</p>
<p>Alles Gute!!</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>- schwierig, geeignete Therapien zu finden bzw zu bewerten (ich weiß nie genau, was eigentlich geholfen hat, wenn es mir besser geht)</li><li>- deshalb würde ich gern nach d. Ausschlussverfahren behandelt werden, das ist aber langwierig ...</li></ul>
<p>Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Studie.</p>
<p>Wir brauchen mehr Osteopathen!</p>
<p>würde Osteopathie öfter in Anspruch nehmen wenn es von der KK bezuschusst wäre.</p>
<p>Ich war 4 Tage im Sommer im Krankenhaus. Durch die unerträgliche Hitze lag ich Tag und Nacht im Zugwind am Fenster. Anschließend konnte ich den Kopf nicht mehr aufs Kissen legen (vor Schmerzen). Die Osteopathin hat mir sofort geholfen. Viel Erfolg und alles Gute für die Masterarbeit</p>
<p>Für mich ist Osteopathie besser wie Physiotherapie viel intensiver. Nach dem 1. mal habe ich Fieber und Gliederschmerzen bekommen, war 2 Tage im Bett. Seitdem fühle ich mich aber nach der Osteopathie richtig gut. Für mich die richtige Therapie. Super</p>
<p>Osteopathie ist sehr gut! Sollte von d. Kassen übernommen werden</p>
<p>Ich war bei einer Osteopathin als ich zwar bereits die Schmerzen hatte, aber noch keine Diagnose bzgl. M. Bechterew.</p>
<p>Durch die Einfahrten in den Heilstollen bin ich zu 9 Monaten schmerzfrei. Medikamente nehme ich nur noch bei Bedarf. (Novaminsalfon und Prednisolon sehr, sehr selten)</p>
<p>Weil bei mir der Bechterew erblich ist (Vater, Großmutter, Urgroßvater) wurde HLAB27 früh diagnostiziert und ich bekam in Frankreich, wo ich lebe, immer die besten u. neuesten Medikamente (Antirheumatika Celebrex und Embrel) und bin gerade u. beweglich. Mir sieht keinen den Bechterew an, aber ich kann nicht ohne Medikamente leben.</p>
<p>Ich möchte mich bei Ihnen für die Behandlungen bedanken. Mir geht es deutlich besser.</p>

Alle Therapien und Behandlungen wirken in meinen Augen deutlich besser in Verbindung mit einer jährlichen Heilstollenkur.
Osteopathie sollte den Patienten leichter zugänglich gemacht werden: -Verordnung -Unterstützung durch Krankenkassen
Ich kann jedem nur empfehlen, zum Osteopaten zu gehen! Mit Osteopathie und Stollen komm ich ohne Medikamente aus!
Dank Simponi bin ich vollkommen schmerzfrei. + 2 Wochen Bad Gastein - Stollen
In my experience Osteopathie was nicht that effective. I went to 2 different specialists but the effect was maximum 1-2 daya. The Chiropraktor with 1 procedure made the pain go for many weeks. Osteopathy is too expencive in my opinion, compared to chiropractie and the effect is not necessarely happens.
Ich hoffe, es wird bald etwas zur Verbesserung bzw. Stillstand des M.B. gefunden. MfG
Mein M. Bechtew ist zum Stillstand gekommen. Einen großen Teil schreibe ich das der Stollenkur zu, neben allen anderen Therapien die ich gemacht habe.
Kann denn Osteopathie bei MB helfen???
Der Bechterw wurde bei mir sehr früh diagnostiziert (mit 20 Jahren) weil mein Vater und die Großmutter auch daran litten. Deshalb habe ich früh die besten Medikamente und bin nicht krumm geworden. Ich nehme Embrel u. Celebrex.
1.) Ich frage mich, ob ein „ausgebrannter“ Bechterewler überhaupt osteopathische Behandlungen durchführen kann 2.) Bringt ihm das noch was hinsichtlich der Beweglichkeit
Wünsche alles Gute für die Masterarbeit!
Viel Erfolg bei der Masterarbeit
In meinem Fall war die Diagnose MB nicht erkannt. Osteopath hat daher Ursache im Darm für Hexenschuss gesucht. Wenn aber Diagnose MB bekannt wäre dann bin ich überzeugt dass hier gezielter behandelt werden kann und dass es auch Früchte tragen könnte
Bitte um eine Info eines Osteopathen in WIEN, so sie einen kompetenten kennen ... Danke

<p>Da ich seit fast 20 Jahren durchgehend Vit.E-hochdosiert (1000 E pro Tag – einnehme, glaube ich, daß mein Allgemeinzustand sehr gut ist – natürlich weil ich nicht mehr so unter Schmerzen zu leiden habe.</p>
<p>Zu den Fragen 14,15 u. 16: Auch die osteopathischen Behandl. Führten nicht zu einer längeren und nachhaltigen Verbesserung. Langfristig halfen mir nur der Stollen und Entspannungstechniken (Aussage Therapeut: „Angespannt sind Sie genug“) Der Entzündungsprozess war nicht wirklich aufzuhalten. Das (mein) Ziel war immer die noch „intakten“ „Teile“ zu mobilisieren und zu stabilisieren.</p>
<p>Hatte vor meinen Einfahrten sehr große Schmerzen u. Bewegungseinschränkungen, benötigte große Mengen von Schmerzmitteln u. sonstigen Medikamenten. Nach meiner 3. Kur konnte ich schon 9 Monate ohne Schmerzmit. auskommen. Heute benötige ich keine mehr. Fahre 2x 8 Einf im Jahr März + Sept.</p>
<p>Durch sehr viel Sport &amp; Bewegung kann ich die Bechterewsche Erkrankung Aufhalten. Durch tägliche morgliche Gymnasti, habe ich eine hohe Lebensqualität</p>
<p>Da der Mb. in unserer Familie bekannt ist, konnte bei mir eine frühzeitige richtige Diagnose festgestellt werden! Somit bin ich umgehend in den Heilstollen gefahren. Meine Familie hat die ersten Erfahrungen mit dem Heilstollen Anfang der 70er Jahre gemacht. Wir sind überzeugte Gäste vom Heilstollen!</p>
<p>Sehr gut das es immer mehr Studien zu MBW gibt. Das wichtigste ist das man einen guten Rheumatologen und Krankengymnasten findet + viel Sport macht, mit Stollen und positiver Einstellung zum Leben + Hilfe v. Freunden + Familie kann man ein sehr gutes Leben führen.</p>
<p>Osteopathin hat zumindest bei unserem alten Hund „Wunder“ in der HWS bewirkt ...</p>
<p>Auch wenn es Ihre Arbeit nicht betrifft, wäre es wünschenswert wenn die Medizin oder Heilkunde den Zusammenhang zwischen Morbus Bechterew und erhöhten Augeninnendruck erforschen würde.</p>
<p>Es ist sehr bedauerlich, daß die meisten Ärzte (insbes. Rheumatologen) bei uns keine oder nur wenig Ahnung von altern. Heilmethoden (z.B. TCM, Naturheilkunde) oder von Physiotherapie besitzen. Man sollte als Patient selbst Initiative ergreifen. Es gibt sicher noch andere Wege als nur die Schulmedizin. Ich werde mich zuhause auf die Suche nach einem Osteopathen gehen!!</p>
<p>Zur osteopathischen Behandlung ist es nötig über alle Zusammenhänge aufgeklärt zu werden</p>
<p>Durch die Entzündung im ISG war dieses zusätzlich blockiert. Osteopathin hat die Blockade gelöst, die Verspannung reduziert und dadurch die Angst vor einer erneuten Blockade minimiert!</p>

<p>Die FTM hilft mir, dass die Beschwerden in akuten Phasen besser werden. Bis zur nächsten Phase! D.h. die Osteopathie ist für mich eine gute Symptombehandlung aber führt nicht zur Heilung.</p>
<p>Zu Frage 20: Osteopathie ist keine Kassenleistung. Es gibt Krankenkassen die in ihrer Satzung stehen haben, dass pro Jahr für 3-5 Sitzungen/Jahr als freiwillige Leistung 30.-€/Sitzung als Zuschuss leisten. Eine osteopathische Behandlung 50min zwischen 90,- bis 100,- € kosten, dass sind bei 100,-€/Sitzung x 5 Sitzungen =500,- € 150,-€ max Zuschuss = 350,-€ Selbstbeteiligung.</p>
<p>Der Gasteiner Heilstollen hat bewirkt, daß ich schon nach der ersten Jahreseinfahrt deutliche Hilfe verspürte. Ich bin seit über 30 Jahren schmerzfrei. Ich habe Angst, den Stollen nicht mehr besuchen zu können!</p>
<p>Osteopathie wäre sehr schön wenn es verordnet werden könnte!</p>
<p>Würde mir wünschen das man solche alternative Behandlungen während eines Kur-aufenthaltes einfließen läßt.</p>
<p>Habe durch die Homöopathie zur Osteopathie gefunden. Meine Bewegungseinschränkungen im Nacken/Schulterbereich hat sich verbessert, die Schmerzen sind zurückgegangen. Heiße Bäder haben mit dazu beigetragen, daß ich bis heute auf Medikamente verzichten kann. Der Heilstollen hat mir am meisten geholfen.</p>
<p>Ich werde mich bei der Krankenkasse befragen für die Kostenübernahme bei einem Aufenthalt in Gastein</p>
<p>Oberstes Gebot für Heilung – Selbstliebe – auf allen möglichen Ebenen</p>
<p>Am besten hat mir geholfen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktiver Sport (Rehasport)</li> <li>- Massagen</li> <li>- Wärme</li> </ul>