„Eine Manipulation ist ein gutes Therapeutikum mit nur wenigen Komplikationen unter der Voraussetzung, dass ein hohes Niveau der Manipulativen Therapie angewendet wird“ (K. Lewit, 1972). Um ein solch hohes Niveau der Behandlung zu erreichen, ist die Berücksichtigung oben genannter Schlüsselelemente unerlässlich.

1.3.2 Behandlungsaufbau

Für den Behandlungsaufbau ergeben sich die folgenden Grundpfeiler:

Weichteilbehandlung

Die Weichteilbehandlungen haben im Rahmen einer manualtherapeutischen Behandlung primär die muskuläre Entspannung und Schmerzlinderung des Patienten zur Zielsetzung. Folgende Techniken können dabei zur Anwendung kommen:

- Klassische Massage,
- Funktionsmassage,
- Trigger-Punkt-Behandlung,
- aber auch physikalischen Therapien, wie Elektrotherapie, Thermotherapie usw. können eingesetzt werden.

Mobilisationsbehandlung

Die Mobilisationsbehandlungen werden mit deutlich geringerer Geschwindigkeit durchgeführt als die Manipulationsbehandlungen.

Die Mobilisationstechniken kommen zum Einsatz, wenn strukturelle Veränderungen die Ursache der Bewegungseinschränkung sind: beispielsweise pathologische Cross-links im ungeformten straffen Bindegewebe der Kapsel sowie des intramuskulären Bindegewebes und Kapselfaltenverklebungen.

Die verwendeten Behandlungstechniken bestehen aus:

- translatorischen Traktions- und Gleittechniken zur Mobilisation der Gelenke,
- Muskeldehnungstechniken,
- sowie bei Bedarf neurale Mobilisationstechniken, wodurch die intra- und extraneurale Gleitfähigkeit der Nerven verbessert wird.

Die mobilisierende Gelenkbehandlung wird normalerweise immer vor der manipulativen Behandlung des Gelenks durchgeführt, um die Reaktion und damit die Irritierbarkeit des zu behandelnden Gelenks zu überprüfen (ausführliche Darstellung siehe Kap. 1.8.2, Seite 21).

Manipulationsbehandlung

Der Manipulationsbehandlung, die sich durch die hohe Geschwindigkeit, mit der diese Technik durchgeführt wird, auszeichnet, wird nur in bestimmten Fällen und bei klar definierten Indikationen durchgeführt. Wie bereits mehrmals erwähnt, müssen für diese Behandlungen alle in Frage kommenden Kontraindikationen durch eine ausführliche Untersuchung ausgeschlossen werden.

Stabilisationsbehandlung

Nicht selten ist nach einer Manipulationsbehandlung eine stabilisierende Therapie indiziert. Grund dafür ist, dass gerade hypermobile Gelenke bzw. Segmente immer wieder zu Blockierungen tendieren, d. h. in regelmäßigen Abständen Rezidive auftreten.

Deshalb sollte nach einer Manipulation das Gelenk stets erneut untersucht werden, um sicher zu gehen, dass das behandelte Gelenk nicht hypermobil ist.

Wird jedoch eine Hypermobilität festgestellt, so ist in diesem Fall eine stabilisierende Therapie indiziert.

Eine Stabilisationsbehandlung besteht

- zum einen aus gezielten Übungen, die die gelenknahe Muskulatur trainieren, wie z. B. die Mm. multifidi der Wirbelsäule oder die Muskeln der Rotatorenmanschette im Bereich der Schulter,
- zum anderen zusätzlich aus passiven Hilfsmitteln, wie Schienen, Mieder, Korsetts, Tapes, Bandagen usw. eingesetzt werden.

Sind diese Maßnahmen nicht ausreichend, so ist möglicherweise eine operative Stabilisierung notwendig.

Instruktion des Patienten hinsichtlich sinnvollen Trainings und Heimübungen

Nach jeder manualtherapeutischen Behandlung sollte der Patient instruiert werden, wie er selbst das erreichte bzw. angestrebte Therapieziel unterstützen und optimieren kann.

Diese Instruktionen beinhalten Ratschläge zur Verbes-

serung der beruflichen und/oder sportlichen Ergonomie und Technik, aber auch gezielte Heimübungen zur Mobilisation oder Stabilisation der behandelten Gelenke bzw. Segmente.

1.4 Indikationen

Die Liste der Anwendungsgebiete für manipulative Therapien ist relativ kurz. Es gibt nicht so viele Behandlungssituationen, in denen die Manipulationen sinnvoll eingesetzt werden können, aber dort, wo sie eingesetzt werden können, zeigen sie auch eine sehr hohe Wirksamkeit.

Indikationen sind:

• „Kurze Anamnese"

Die Manipulationen sind vor allem nützlich bei kleinen Bewegungseinschränkungen mit einer „kurzen Anamnese". Dies bedeutet, dass das Problem des Patienten akut und erst vor kurzer Zeit entstanden ist.

• Akute Gelenkblockierung

Eine häufige Indikation für eine Manipulation ist die so genannte akute Gelenkblockierung (siehe Kap. 1.8.1, Seite 19).

• Kleine Diskusläsionen, freie Gelenkkörper in peripheren Gelenken, Meniskusbeschwerden

J. Cyriax gibt als weitere Indikationen kleine Diskusläsionen im Bereich der Wirbelsäule, das Vorliegen freier Gelenkkörper in peripheren Gelenken und Meniskusbeschwerden im Kniegelenk an.

• Chronische Prozesse (z. B. Tennisellenbogen)

Darüber hinaus beschreibt J. Cyriax so genannte Weichteilmanipulationen wie z. B. die Mill's Manipulation bei einem Tennisellenbogen, mit der kleine Verklebungen und Vernarbungen gelöst werden können, so dass die Heilung der Sehne bzw. ihre Insertion verbessert wird. Ziel der Weichteilmanipulation bei chronischen Prozessen kann sein, kleine Verletzungen zu setzen. Dadurch kann in dem relativ schlecht durchbluteten Sehnengewebe eine lokale Entzündungsreaktion einsetzen, so dass infolge der daraus resultierenden Durchblutungssteigerung eine physiologische Wundheilung ablaufen kann.

• Verklebungen

Des Weiteren werden Manipulationen bei so genannten Verklebungen angewendet. Es handelt sich hier um das mechanische und manipulative Lösen von Verklebungen zwischen Kapselanteilen oder zwischen Kapsel und Knochen usw. Diese Behandlungen werden häufig unter Narkose durchgeführt. Auch Verklebungen zwischen beiden Blättern einer Sehnenscheide, wie sie bei chronischen Sehnenscheidenentzündungen zu finden sind, können zum Teil sehr erfolgreich manipuliert werden.
Generell gilt, dass die betroffene Region des Patienten nicht zu stark irritierbar sein sollte, das heißt nicht zu stark provozierbar und schmerzhaft sein darf. In einem solchen Fall wäre die Vorspannung auf die Kapsel und möglicherweise auch die Handfassung des Behandlers bereits so provozierend, dass es zur Abwehrspannung käme, die eine Manipulation unmöglich macht.

1.5 Kontraindikationen

Da die manipulativen Behandlungstechniken so schnell durchgeführt werden, dass der muskuläre Apparat nicht schnell genug reagieren kann, um den Behandlungsimpuls rechtzeitig zu stoppen, entziehen sich die Manipulationen im Gegensatz zu den mobilisierenden Behandlungen der Patientenkontrolle.
Aus diesem Grund muss durch eine ausführliche Untersuchung (inklusive Zusatzuntersuchungen), eine röntgenologische Untersuchung sowie durch eine mobilisierende Vorbehandlung absolut gesichert sein, dass keine Kontraindikationen vorliegen.

Wichtige Kontraindikationen sind:

• Angst oder Abneigung des Patienten

Eine ernstzunehmende Kontraindikation ist die Angst oder Abneigung des Patienten gegen diese Behandlungsform. Die Bedenken des Patienten sollte der Behandler zu allen Zeiten respektieren und nicht verharmlosen. Geht der Therapeut auf die Bedenken des Patienten nicht ein und behandelt ihn trotzdem, wird er umgehend feststellen, dass die Abwehrspannung des Patienten so groß ist, dass eine erfolgreiche Manipulation unmöglich wird.

• Schmerzen des Patienten

Schmerzen, die durch die Vorspannung und/oder die Handfassung des Therapeuten verursacht werden, stel-

len eine weitere absolute Kontraindikation dar, weil diese Schmerzen ein mögliches Warnsignal des Körpers sind, das der Behandler immer respektieren sollte.

• Symptomverschlimmerung durch Vorbehandlung

Auch eine Verschlimmerung der Symptome des Patienten durch die mobilisierende Vorbehandlung sollte für den Therapeuten ein ernst zu nehmendes Signal sein und dazu führen, die geplanten Behandlungen kritisch zu überdenken.

Darüber hinaus lassen sich weitere Kontraindikationen nennen (siehe auch Anamnese, Kap. 1.8.1, Seite 16):

- Koagulationsstörungen, z. B. Hämophilie, Behandlung mit Antikoagulanzien
- Pathologische Veränderungen im Behandlungsgebiet, z. B. primäre oder sekundäre Tumoren
- Entzündungen und Infekte, z. B. Rheuma, Psoriasis, Morbus Reiter, Gicht, Arthritis (auch traumatische), Discitis, Spondylitis, Bursitis
- Ausgeprägte Degenerationserscheinungen im Behandlungsgebiet, z. B. Arthrosen, Spondylosen, Bildung von Osteophyten und Spondylophyten
- Gestörte Stabilität im Behandlungsgebiet, z. B. Frakturen, Bänderrisse, Osteoporose, Osteomalazie, Osteopenie, Stabilitätsverlust bei Vorliegen eines Down-Syndroms
- Behandlungen mit steroidalen Entzündungshemmern. Bei systemischer Zufuhr kann es zur Ausbildung einer Osteoporose kommen, bei lokaler Applikation zu Rissen von Sehnen und/oder Bändern.
- Bandlaxität durch Schwangerschaft und/oder Hormonbehandlungen
- Chronische HNO-Infekte, vor allem bei Kindern. Hierdurch kann es zu einer Laxität und damit zu einer Zerstörung der Bänder der oberen Halswirbelsäule kommen.
- Gefäßveränderungen, z. B. Anomalien, Arteriosklerose
- angeborene oder erworbene Fehlbildungen im Behandlungsgebiet, z. B. Dysplasien, Aplasien, Hyperplasien
- Neurologische Veränderungen, z. B. Myelopathie, Neuropathie bzw. Radiculopathie mit Ausstrahlung in Arme und/oder Beine, Blasen- und Mastdarmstörungen

Vorsicht ist darüber hinaus bei anamnestischem Hinweis auf *Schwindel* geboten, da sich hierhinter schwerwiegende Krankheitsbilder wie Gefäßveränderungen der Arteria ver-tebralis oder Bandlaxität der oberen Halswirbelsäule verbergen können. Andererseits kann Schwindel aber eine gute Indikation für eine manipulative Behandlung sein, wenn z. B. Stellungsänderungen und/oder Funktionsstörungen in der oberen Halswirbelsäule die Ursache sind.

1.6 Komplikationen

1.6.1 Komplikationen im Bereich der Extremitäten

Frakturen

Knochenbrüche treten vorwiegend bei Narkosemobilisationen des Schultergelenks auf, die nicht mittels translatorischer Techniken manipulativ durchgeführt werden.

Verletzungen der Kapsel und intrakapsulären Bänder

Die wahrscheinlich häufigste Komplikation durch manipulative Behandlungstechniken ist die so genannte traumatische Arthritis, die durch eine Überbelastung und nachfolgende Verletzung der Kapsel und intrakapsulären Bänder verursacht wird. In der Regel handelt es sich um eine seltene Komplikation, die meist nur zu einer zeitlich begrenzten Verschlimmerung der Symptome führt. Eine schwerwiegendere Komplikation ist dagegen die Gelenkblutung aufgrund einer Traumatisierung. In diesem Fall kann es zu chronischen Entzündungen und verstärkter Knorpeldegeneration kommen.

Verletzungen der extra- und interkapsulären Bändern (z. B. partielle bis hin zu totalen Rissen)

Eine Verletzung von interkapsulären Bändern, wie z. B. der Kreuzbänder, sieht man gelegentlich bei Mobilisationen bzw. Narkosemobilisationen des Kniegelenks. Auch Risse von extrakapsulären Bändern, wie z. B. dem Ligamentum collaterale fibulare des Kniegelenks nach einer Weichteilmanipulation, werden in der Literatur angegeben. Diese Art der Verletzung ist aber gravierender als die der vorher besprochenen intrakapsulären Bänder, weil Totalrupturen dieser Bänder in den meisten Fällen eines chirurgischen Eingriffs bedürfen.

Schädigungen bzw. Irritationen neuraler Strukturen

Eine nicht so seltene, jedoch häufig übersehene Komplikation sind die Verletzungen bzw. Irritationen neuraler Strukturen. Diese Komplikationen können unterschiedlicher Art und Ausprägung sein und variieren von einer Neuritis, Neuropathie, Neuropraxie bis hin zu einer Neuronothmesis.

Bei der Neuritis sowie der Neuropathie handelt es sich in der Regel um eine reversible Irritation des Nervengewebes ohne bleibende Resterscheinungen.

Deutlich komplizierter wird es bei der Neuropraxie, vor allem aber bei der Neuronothmesis. Bei letzterer handelt es sich häufig um eine irreversible Schädigung des Nervensystems, was sich durch eine bleibende Sensibilitätsstörung und/oder Muskelschwäche zeigt.

Verletzungen des Nervensystems sind unter anderem nach technisch schlecht durchgeführten Narkosemobilisationen des Schultergelenks zu beobachten. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, dass die Halswirbelsäule so gelagert ist, dass der Plexus brachialis bei den durchgeführten Manövern am Arm keiner Schädigung ausgesetzt wird.

1.6.2 Komplikationen im Bereich der Wirbelsäule

Im folgenden Abschnitt werden die möglichen und in der Literatur angegebenen Komplikationen der manipulativen Behandlungstechniken an der Wirbelsäule dargestellt.

In diesem Bereich sind die Komplikationen häufig gravierender, weil es zu Verletzungen des Rückenmarks und der Nervenwurzeln kommen kann, sowie zu einer Schädigung der Arteria vertebralis oder der Bänder der oberen Halswirbelsäule. Folgen dieser Komplikationen sind Querschnittlähmungen, Hirninfarkte oder sogar der Tod des Patienten.

Vor allem durch diese Art der Komplikationen haben die manipulativen Behandlungstechniken einen negativen Ruf bekommen und es werden immer wieder Argumente gegen die Ausbildung und Durchführung dieser Behandlungsform gebracht.

Komplikationen im Bereich der Lendenwirbelsäule

Bandscheibenverletzungen

Eine gravierende Komplikation von Manipulationsbehandlungen an der Lendenwirbelsäule sind Bandscheibenverletzungen in Form eines Bandscheibenvorfalls. In besonderen Fällen kann es sogar zu einem so genannten Cauda-equina-Syndrom kommen. Dies ist der Fall, wenn die Bandscheibenverletzung so stark ausgeprägt ist, dass die Cauda equina hierdurch geschädigt wird.

Frakturen

Frakturen im Bereich der Lendenwirbelsäule als Folge einer Manipulationsbehandlung sind absolut selten.

Spondylolisthesis

Hin und wieder wird darüber diskutiert, ob eine gefundene Spondylolisthesis eventuell durch Manipulationen verursacht bzw. provoziert werden kann. Bei dieser Pathologie handelt es sich aber in den meisten Fällen eher um einen Zufallsbefund; ein Zusammenhang mit einer jemals durchgeführten Manipulation ist daher schwierig nachzuweisen.

Kapsel-Band-Verletzungen

Eine traumatische Arthritis der Facettengelenke im Bereich der lumbalen Wirbelsäule ist sicherlich keine seltene Komplikation. Sie ist häufig zurückzuführen auf eine technisch unkorrekt durchgeführte Manipulation, wobei die Manipulationsbehandlung nicht das zu behandelnde hypomobile Segment, sondern das benachbarte hypermobile Segment trifft.

Dies passiert vor allem bei der immer wieder durchgeführten so genannten „Million Dollar Roll", bei der die gesamte Wirbelsäule des Patienten aus der Seitenlage komplett durchrotiert wird, bis letztendlich ein beliebiges Gelenk – meistens das hypermobile – ein Geräusch verursacht.

Diese Technik ist völlig unspezifisch und sollte normalerweise nicht für die Behandlung von Patienten eingesetzt werden. Leider handelt es sich aber um die in der Praxis am häufigsten angewendete Technik.

Muskelverletzungen

Muskelverletzungen kommen als Folge von manipulativen Behandlungen im Bereich der lumbalen Wirbelsäule seltener vor als in der Region der cervicalen Wirbelsäule. Diese Komplikationen werden meistens verursacht durch das Nicht-registrieren bzw. Ignorieren der muskulären Abwehrspannung des Patienten. Diese Abwehrspannung wird oft durch Schmerzen, die der Patient in den belasteten Strukturen verspürt, durch eine schmerzhafte Handfassung des Therapeuten oder durch Angst bzw. Abneigung des Patienten gegen diese Behandlungsform verursacht. Letztere Tatsache beruht nicht selten auf schlechten Erfahrungen, die der Patient mit dieser Therapie gemacht hat.

Wenn man einen Patienten trotz Abwehrspannung manipuliert, kann dies zu Schädigungen des Muskelapparates führen. Diese Verletzungen heilen in den meisten Fällen relativ schnell, verursachen aber über mehrere Tage bis Wochen vermehrt Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. Zudem ist dies wiederum eine schlechte Erfahrung, die den Patienten in seiner Abneigung gegen die Therapie bestätigt.

Komplikationen im Bereich des Thorax

Frakturen

Frakturen im Bereich der Brustwirbelsäule und vor allem im Bereich der Rippen sind leider keine Seltenheit. Statistisch gesehen ist die Rippenfraktur die häufigste ernsthafte Komplikation der manipulativen Therapie. Dies hat wahrscheinlich mehrere Ursachen: Zum einen werden Manipulationen der Rippen in vielen Fällen in Bauchlage durchgeführt. In dieser Position bekommt die Rippe durch die Behandlungsliege von vorne einen starken Widerstand. Wenn dann gleichzeitig von hinten auf die Rippen ein Impuls nach ventral gesetzt wird, kommt es zu einer starken Biegespannungen in den Rippen, wodurch eine Fraktur ausgelöst werden kann. Zum anderen wird dieses Risiko noch größer, wenn der Patient an Osteoporose leidet.

Osteoporose kann auch bereits bei etwas jüngeren Patienten als Folge einer über einen sehr langen Zeitraum durchgeführten Therapie mit steroidalen Entzündungshemmern gefunden werden.

Auch die Gefahr einer Instabilität der Knochen als Folge einer Metastasierung eines Tumors sollte gerade in diesem Teil der Wirbelsäule nicht außer Acht gelassen werden.

Bandscheibenverletzungen

Bandscheibenverletzungen bzw. Bandscheibenvorfälle durch Manipulationen im Bereich der Brustwirbelsäule sind selten. Das liegt wahrscheinlich zum einen daran, dass die Bandscheiben in diesem Bereich anatomisch sehr gut gesichert sind und zum anderen sehr selten Rotationstechniken zum Einsatz kommen, die für die Bandscheiben extrem belastend sind. Ein provozierter Bandscheibenprolaps in diesem Abschnitt der Wirbelsäule wäre extrem gefährlich, weil hier der Durchmesser des Rückenmarks im Vergleich zu dem des Rückenmarkskanals sehr ungünstig ist und dies somit verhältnismäßig leicht zu einer Querschnittproblematik führen könnte.

Kapsel-Band-Verletzungen

Eine traumatische Arthritis durch Manipulationen ist im Bereich der Brustwirbelsäule nicht sehr häufig, vielleicht mit Ausnahme der costotransversalen und costovertebralen Gelenke. Der Grund liegt wahrscheinlich in der relativ großen Rigidität und Stabilität dieses Wirbelsäulenabschnitts, da der Thorax die Mobilität der Wirbelsäule sehr stark reduziert.

Muskelverletzungen

Für Muskelverletzungen im Bereich der Brustwirbelsäule infolge von Manipulationen gelten die im Abschnitt „Komplikationen der Lendenwirbelsäule“ (s. o.) getroffenen Aussagen in gleichem Maße.

Komplikationen im Bereich der Halswirbelsäule

Gefäßverletzungen

Am schwersten wiegen in diesem Bereich Schädigungen der Arteria vertebralis. Verletzungen dieses Gefäßes sind verantwortlich für ernsthafte Komplikationen wie Hirnstamm- und Kleinhirnverletzungen, die sich durch das so genannte Wallenberg-Syndrom äußern, aber auch

Hirninfarkte und den eventuellen Tod des Patienten zur Folge haben können.
Sehr problematisch ist hierbei, dass auch klinische Tests der Arterie dem Behandler keine 100 %ige Garantie für eine risikofreie Durchführung einer Manipulation an der Halswirbelsäule bieten. Sicherlich kann man durch eine eingehende Untersuchung mit einer ausführlichen Befragung des Patienten sowie einer technisch korrekt durchgeführten Vorbehandlung mit Mobilisationstechniken die meisten Risiken ausschließen, ein Restrisiko bleibt jedoch immer vorhanden.

Bandverletzungen

Verletzungen des Ligamentum transversum atlantae können sehr leicht zum Tode des Patienten führen, weil es in der Folge zu einer Verletzung des Rückenmarks bzw. der Medulla oblongata auf der Höhe des motorischen Atemzentrums kommen kann. Das Band lässt sich aber gut klinisch untersuchen und aus diesem Grunde können hier die Risiken drastisch verringert oder sogar eliminiert werden.
Im Vergleich dazu sind Verletzungen der Ligamenta alaria ernsthaft, aber glücklicherweise nicht lebensbedrohend. Häufig treten hier neben Schwindel und Gleichgewichtsstörungen auch Kopfschmerzen, Übelkeit und Nackenschmerzen auf. Wir lernten im Laufe der Jahre einige Patienten kennen, die eine Verletzung (Totalruptur) eines der Ligamenta alaria aufwiesen. Die Ursachen hierfür waren Unfälle, häufig Autounfälle, aber leider auch nicht korrekt durchgeführte Manipulationen der Halswirbelsäule, wobei es sich hier ausnahmslos um Rotationsmanipulationen der Halswirbelsäule handelte. Diese Behandlung sollte man – allein schon aufgrund dieses hohen Verletzungsrisikos – erst gar nicht durchführen.

Bandscheibenverletzungen bzw. Bandscheibenvorfälle

Eine mögliche Komplikation von Bandscheibenverletzungen bzw. Bandscheibenvorfällen ist immer in der Querschnittproblematik zu sehen.

Frakturen

Diese Komplikation wird in der Literatur kaum angegeben. Auch eine eventuelle Fraktur des Dens axis ist eher unwahrscheinlich, wenn auch nicht unmöglich. Hierfür müsste man jedoch neben einem hohen Kraftaufwand auch völlig fragwürdige Techniken einsetzen.

Luxationen

Selbstverständlich ist es möglich, Luxationen in der Halswirbelsäule bzw. oberen Halswirbelsäule zu verursachen, aber auch hier müsste man neben einem hohen Kraftaufwand zusätzlich noch Techniken verwenden, die absolut kontraindiziert sind.

1.6.3 Meinungen und Studien zum Thema Komplikationen

Im obenstehenden Abschnitt wurden die in der Literatur beschriebenen Komplikationen von Manipulationstechniken geschildert, die z. T. sehr gravierend sind und bei den Betroffenen – Patient als auch Behandler – lebenslange Schäden anrichten können. An dieser Stelle könnte man sich zu Recht fragen, warum solche Techniken überhaupt in der Patientenbehandlung eingesetzt werden. Dieser Argumentation möchte ich untenstehend einige Meinungen und Zahlen zum Thema Komplikationen durch Manipulationen entgegenhalten.

Meinungen

„Einer der großen Vorteile von Manipulationen ist, dass sie ungefährlich sind. Warum wiederholen wir diese Aussage häufig, von der wir wissen, dass sie falsch ist? - Weil die großen Gefahren, manchmal fatale Gefahren, die eine große Last auf die Behandlung mit Manipulationen legen, wirklich extrem selten sind, und unter Berücksichtigung aller Faktoren fast immer vermieden werden können“, so schrieb 1954 F. Lescure. Betrachtet man die Anzahl der Todesfälle im Vergleich zur Anzahl der durchgeführten Manipulationen, so ist die Todesrate insgesamt vernachlässigbar gering, was schon Breweter 1964 feststellte: *„Obwohl es nach Manipulationen Todesfälle gibt, muss man sich klar darüber sein, dass die Todesrate im Vergleich zu der Zahl der Manipulationen, die durchgeführt werden, tatsächlich zu vernachlässigen ist.“*
Der bekannte Londoner Orthopäde J. Cyriax schrieb zum Thema Manipulation: *„Alle effektiven Behandlungen*

beinhalten eine potenzielle Gefahr. Nur völlig unwirksame Maßnahmen sind nicht in der Lage, einen Schaden zu verursachen.“

Studien zu Komplikationen von Manipulationsbehandlungen im Bereich der Halswirbelsäule

Um die vergleichsweise geringe Komplikationsrate der manipulativen Techniken zu verdeutlichen, sind nachfolgend Literaturdaten zusammengestellt, die alle aus dem letzten Jahrhundert stammen und sich auf Manipulationen an der Wirbelsäule beziehen. Allerdings sollte man sich vor Augen halten: Viele der Literaturangaben sind in Bezug auf die verwendeten manipulativen Techniken, die durchgeführten Voruntersuchungen, das Ausbildungsniveau und den Berufstand des Behandlers unvollständig und daher nur eingeschränkt vergleichbar.

Livingston, M. C. P.: Spinal manipulation causing injury, Clinical Orthopaedics and Related Research, 1971:
Pro Jahr werden in den USA ca. 75 Millionen Manipulationen im Bereich der Wirbelsäule durchgeführt.
Vom 15.05.1966 bis 15.05.1969 wurden 676 Patienten mit Problemen im Bereich der Wirbelsäule untersucht:

- 172 Patienten wurden von Chiropraktikern,
- 11 Patienten von Osteopathen und
- 6 Patienten von Ärzten oder Physiotherapeuten manipuliert;
- 12 Patienten hatten Komplikationen in Form von Bandscheibenverletzungen (alle nach einer Behandlung beim Chiropraktiker).

Dan, N. G.; Sacca, P. A.: Serious complications of lumbal spinal manipulation, The Medical Journal of Australia, 1983:
Im Jahr 1980 wurden in Krankenhäusern in New South Wales 3.800 Manipulationen der Lendenwirbelsäule durchgeführt, davon 75 % unter Totalnarkose.
In einem Zeitraum von 8 Jahren gab es 6 ernsthafte Zwischenfälle mit

- Bandscheibenverletzungen (Prolaps),
- Cauda-equina-Symptomatik.

Patijn, J.: Komplikationen bei Manueller Medizin, Zeitschrift Manuelle Medizin, 1993:
Die Komplikationsrate von Manipulationen liegt bei 1:518.886 (Patijn) bzw. bei 1:400.000 (Dvorak).
Literatursuche:
93 Publikationen, in denen insgesamt 129 Zwischenfälle beschrieben wurden, davon

- 65,1 % mit Verletzungen der Arteria vertebralis,
- 22,5 % mit Bandscheibenverletzungen, wovon ca. 50 % neurologische Komplikationen hatten.

Behandler:

- 85 Chiropraktiker
- 7 Osteopathen
- 6 Physiotherapeuten
- 3 Unqualifizierte
- 23 nicht spezifiziert
- 2 Automanipulationen
- 3 unbekannt

Komplikationen HWS:

- 84 vertebrale arterielle Verletzungen
- 6 Frakturen und Luxationen
- 2 Frakturen durch Metastasen
- 2 Tumore
- 2 Bandscheibenverletzungen
- 1 Trachealruptur
- 1 Paralyse des Diaphragmas

Komplikationen BWS:

- 3 Bandscheibenverletzungen
- 1 Meningealhämatom

Komplikationen LWS:

- 16 Cauda-equina-Syndrom
- 8 Bandscheibenverletzungen
- 1 Fraktur

Schmitt, H. P.: Manuelle Therapie der Halswirbelsäule, Zeitung für Allgemein Medizin, 1978:
Im Zeitraum von 1947 bis 1976 wurde von 30 Zwischenfällen nach Manipulationen der HWS berichtet, davon

- 11 Todesfälle,
- 15 Patienten mit neurologischen Ausfällen,
- 3 Patienten mit passageren neurologischen Ausfällen,
- 1 Patient mit einer Verschlimmerung seiner Symptome.

Die Daten beziehen sich ausschließlich auf Angaben über Chiropraktik bzw. chiropraktischen Manipulationen. Die benutzten Techniken wurden als Rotationen der HWS beschrieben.

Maigne, R.: Orthopaedic Medicine: A new approach to vertebral manipulation. Thomas, Springfield, 1972:
Es gibt wahrscheinlich weniger als einen Toten pro "zig" Millionen durchgeführter Manipulationen. 10.000 Patienten wurden über eine Periode von 15 Jahren in seinem Institut mit Manipulationen der HWS behandelt. Es gab keinen einzigen Zwischenfall.

Kleynhans A. M.: Complication and contraindications to spinal manipulative therapy, In: Haldeman S, ed. Modern developments in the principles and practice of chiropractic, 1980:
Beschrieben wurden 58 vaskuläre Komplikationen nach Manipulationen der HWS.

Behandler:
- 26 Chiropraktiker
- 14 ärztliche Chiropraktiker (BRD)
- 10 Ärzte

Komplikationen:
- 8 der Patienten erlitten Traumata ohne Manipulationen
- 25 dieser Patienten erlitten einen vertebrobasilären Insult, davon
  - 7 bei Chiropraktikern
  - 10 bei ärztlichen Chiropraktikern (BRD)
  - 8 bei Ärzten

Bei den durchgeführten Techniken handelte es sich entweder um Rotationsbehandlungen der HWS bzw. Rotationsbehandlungen, die mit Extensionsbehandlungen gekoppelt waren.

Lädermann, J. P.: Accidents of spinal manipulation, 1979:
Der Autor beschreibt 135 Zwischenfälle in der Weltliteratur im letzten Jahrhundert. Seiner Meinung nach werden diese Zwischenfälle in der Literatur sehr häufig verwendet, um die manipulative Therapie in Verruf zu bringen.

Rivett, D. A.: Neurovascular compromise complicating cervical spine manipulation; What is the risk? Journal of Manual and Manipulative Therapy, 1995:
Die Komplikationsrate von Manipulationen wird häufig auf 1:1.000.000 geschätzt. Durch eine relativ große „Grauzone" in diesem Bereich, d. h. nicht registrierte Komplikationen, beträgt diese Rate möglicherweise 1:50.000.

Di Fabio, R. P.: Manipulation of the cervical spine; risks and benefits, Physical Therapy (USA), 1999:
Benutzte Suchsysteme:
- BIOETHICSLINE, 1973–1997
- Cumulative Index to Nursing & Allied Health, 1982–1997
- Current Contents, 1994–1997

177 Zwischenfälle wurden in insgesamt 116 Artikeln beschrieben (Periode 1925–1997).

Behandler:
- 60% Chiropraktiker
- 13% unbekannt
- 12% Ärzte
- 9% Osteopathen
- 2% Physiotherapeuten
- 1 % Heilpraktiker/Naturmediziner
- 3 % andere

Wolff, H. D.: Komplikationen bei Manueller Therapie der Halswirbelsäule, Zeitschrift für Allgemein Medizin, 1978:
Die Gefahr einer Läsion der Arteria vertebralis durch Manipulationen der HWS ist ernst, aber selten und normalerweise für gut ausgebildete Behandler vermeidbar. Wichtig ist die richtige Indikationsstellung, die exakte Diagnostik, die korrekte Technik und vor allem die richtige Ausbildung (Qualifizierung).
In Deutschland werden pro Jahr ca. 2 Millionen Manipulationen der HWS durchgeführt. In den letzten 25 Jahren gab es ca. 100 Zwischenfälle in der Weltliteratur, davon schätzungsweise ca. 25 in Deutschland.

Ringelstein, E. B.: Dissektionen der A. vertebralis durch chirotherapeutische Behandlungen, Manuelle Medizin, 1997:
Beschrieben werden Verletzungen der Arteria vertebralis durch endgradige ruckartige Rotationstechniken, die an der HWS durchgeführt wurden, beschrieben. Der häufig vorher durchgeführte Test für die Arteria vertebralis ist bei den meisten Patienten ohne pathologischen Befund.
Schwindel ist in vielen Fällen harmlos und wird durch eine Degeneration des Labyrinths verursacht. Er wird deshalb fast immer durch einen Lagewechsel und nur in ganz seltenen Fällen durch Bewegungen der HWS ausgelöst.

http://www.springer.com/978-3-540-43099-5

Manuelle Therapie. Sichere und effektive Manipulationstechniken

van den Berg, F.; Wolf, U.

2002, XVII, 269 S. 1787 Abb., 1696 Abb. in Farbe.,
Hardcover
ISBN: 978-3-540-43099-5