

## **BEHANDLUNG MOTORISCHER STÖRUNGEN MIT MANUELLER THERAPIE** **(einschließlich der Vorgehensweise nach Kozijavkin)**

-Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie-  
D.Karch, G.Gross-Selbeck, H.G. Schlack, A.Ritz, F. Hanefeld

### **Zur Geschichte**

Bereits 1894 wurde in den USA eine Schule für Osteopathie gegründet, an der die Kunst der Handgriffe an der Wirbelsäule gelehrt wurde. Inzwischen gibt es zahlreiche Schulen, die eine große Zahl von "Doktoren der Osteopathie" ausgebildet haben. Die dort vermittelten Kenntnisse und Erfahrungen bilden die Grundlage für die Manuelle Medizin, wie sie auch in Deutschland betrieben wird. Etwa zur gleichen Zeit wurde in den USA auch die erste Schule für Chiropraktiker gegründet, allerdings nicht durch einen Arzt. Chiropraktiker haben z.T. andere Handgrifftechniken entwickelt als die „Osteopathie“, um Beschwerden an Wirbelsäule und Gelenken zu behandeln. Inzwischen gibt es zahlreiche Schulen, die Chiropraktiker ausbilden, welche in Deutschland nach dem Heilpraktikergesetz zugelassen sind.

In Europa haben haben sich Ärzte erst nach dem zweiten Weltkrieg der manuellen Therapie zugewandt; in Deutschland wurden 1953 die Gesellschaft für Manuelle Wirbelsäulen- und Extremitätenbehandlung und 1966 die Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin (D.G.M.M.) gegründet.

Diese historischen Hintergründe sind der Monographie von Neumann (1989) entnommen, in der die wichtigsten Informationen über die Grundlagen der Manuellen Medizin dargestellt werden. Hierauf beruhen auch die folgenden Ausführungen über Konzepte der manuellen Medizin und der manuellen Therapie. Weitere Einzelheiten können in den Monographien über Manuelle Medizin (Dvorak et al. 1997) nachgelesen werden.

### **Konzepte**

Die **Manuelle Medizin** befaßt sich mit der Physiologie, Pathophysiologie und Prävention von (reversiblen) Funktionsstörungen am Haltungs- und Bewegungsapparat. Meist handelt es sich dabei um Bewegungseinschränkungen der Gelenke, sog. Blockierungen oder segmentale und peripher-artikuläre Dysfunktion. Die Ursachen hierfür werden kontrovers diskutiert. Prinzipiell unterscheidet man Störungen im "mechanischen" und im "nervös-reflektorischen" Funktionskreis.

**Mechanisch** gesehen ist das Wirbelbogengelenk Teil des Bewegungssegments, der kleinsten funktionellen Einheit der Wirbelsäule. Es besteht aus den Gelenkflächen der Wirbelbögen, der Bandscheibe, dem Bandapparat und der Muskulatur. Der Binnendruck der Bandscheibe steht dabei in einem Spannungsgleichgewicht zur Elastizität des Bandapparates, dem Muskeltonus und der statischen Belastung. Eine Funktionsstörung des Gelenks beeinträchtigt nicht nur die Beweglichkeit des jeweiligen Segments, sondern auch die der benachbarten Segmente. Umgekehrt können Veränderungen der Allgemeinstatik der Wirbelsäule zur „Blockierung“ führen.

Zum **nervös-reflektorischen** Funktionskreis gehören Wirbelbogengelenk, Dermatome, Myotome, ZNS, Gefäßsystem und Viszerotome. Propriozeptoren und Nozizeptoren in der Gelenkkapsel, den Bändern und Muskeln stehen über den Ramus dorsalis der Spinalnerven mit dem Rückenmark in Verbindung und können auf die autochthone Wirbelsäulenmuskulatur und die übrige Muskulatur einwirken sowie auf das Dermatome, das Gefäßsystem und die

- 2 -  
inneren Organe indirekt Einfluß nehmen. Es wird angenommen, daß es zu schmerzhaften Empfindungen kommt, wenn die Reize intensiv genug sind und die Wahrnehmungsschwelle überschritten wird. Bei geringen Störungen soll eine sog. stumme Blockierung entstehen können, die dann nicht zu schmerzhaften Empfindungen führt, wenn keine zusätzliche Faktoren (Reize) wirksam werden.

Somato-somatische, nervale Verbindungswege ("Reflexe") verlaufen über die ventralen Äste der Spinalnerven zur ventralen oder lateralen Rumpf- und zur oberflächlichen Rückenmuskulatur sowie über die dorsalen Äste zu der autochthonen Wirbelsäulenmuskulatur. Störungen dieser Reflexsysteme führen zu Symptomen in den entsprechenden Hautzonen, z.B. in Form einer Hyperalgie und/oder stärkeren Durchblutung. Diese Symptome, so wird angenommen, lassen deshalb auch diagnostische Schlüsse auf Wirbelbogengelenkblockierungen zu. Dabei soll die Lokalisation bei den dorsalen Verbindungen besser gelingen als bei den ventralen, welche in unterschiedliche Nervenplexus eingebunden sind und z.T. weit vom Entstehungsort entfernt (z.B. in Extremitätengelenken) zu Irritationen führen können. Man geht davon aus, daß diese Verbindungswege, Regelkreise ähnlich, auch in umgekehrter Richtung funktionieren.

Viszero-somatische bzw. somato-viszerale Verbindungen (Reflexe) gehören zum vegetativen Nervensystem und verlaufen mit den Rami communicantes zum spinalen Nervensystem.

### **Diagnostik**

Als **klinische Symptome** einer Blockierung gelten:

- Einschränkung der Gelenkbeweglichkeit,
- lokale segmentale Irritation von autochthonen Muskeln, Bindegewebe und Haut,
- periphere segmentale Irritation von peripheren Muskeln oder segmental zugeordneten Hautzonen.

Durch eine spezielle **manuelle Untersuchungstechnik** soll sich die klinische Symptomatik erkennen und eingrenzen lassen. Sie fußt auf der Beurteilung der statischen und dynamischen Verhältnisse des gesamten Bewegungsapparates eines Patienten. Dies erfolgt durch Aufsuchen bestimmter Orientierungspunkte an der Körperoberfläche und durch schichtweise Palpation von Gewebsstrukturen. Darüberhinaus wird das Bewegungsausmaß der einzelnen Gelenke in unterschiedlicher Richtung (Flexion/Extension, Seitneigung, axiale Rotation) geprüft.

Die Gelenkblockierungen der Wirbelsäule sollen durch Palpation der Gelenkbeweglichkeit, der lokalen segmentalen und der peripheren Irritationen erkannt werden. Nach Bischoff (1983) und Stoddard (1970) wird zur Diagnostik und Indikationsstellung eine funktionelle Bewegungsprüfung durchgeführt, bei der das segmentale Bewegungsspiel (zur Frage der Hypomotilität) und segmentale Irritationspunkte erfaßt werden.

**Die Röntgenuntersuchung** der Wirbelsäule ist ein Teil der Gesamtuntersuchung. Sie soll Erkrankungen der knöchernen Strukturen ausschließen, aber auch die Funktion der WS im Stehen, Sitzen oder Liegen darstellen. Dafür wurden spezielle Aufnahmetechniken entwickelt.

- 3 -

### **Therapie**

Die Manuelle Medizin umfaßt verschiedene Behandlungstechniken mit dem Ziel, reversible Funktionsstörungen an Wirbelsäule und Extremitäten zu beheben. Unterschieden werden die passive oder aktive Mobilisation, Weichteiltechniken (myofasciales Lösen u.a.) und die Manipulation (Mobilisation mit Impuls).

Die **passive Mobilisation** erfolgt durch Traktion senkrecht zur Tangentialebene (sog. Blockaden-Ebene) des Gelenks. Dabei soll unter sanftem Zug eine Vergrößerung der Distanz der Gelenkflächen erreicht werden. Danach wird entlang der Longitudinalachse der Kapselapparat angespannt. Schließlich können mit größerer Kraft die Weichteile gedehnt werden, wobei rhythmische Distraktionsbewegungen erfolgen. Auch eine Gleitmobilisation parallel zur Tangentialebene des konkaven Gelenk-Partners kann unter leichter Traktion erfolgen.

Die **aktive Mobilisation** wird bevorzugt bei ängstlichen Patienten, oder wenn erhebliche Schmerzen bestehen, angewandt. Dabei gibt es verschiedene Techniken:

- Muskelenergietechnik,
- Blickwendetechnik,
- Atemtechnik und
- Neutralpunkttechnik

Die Muskelenergietechnik wurde von Mitchell Anfang der 60er Jahre entwickelt (Neumann 1988, Mitchell u. Mitchell 1995). Sie nutzt die Muskelkraft aus, die der Patient selbst einsetzt. Das Gelenk muß zunächst exakt und schmerzfrei eingestellt werden, dann wird der Patient angeleitet, isometrisch und/oder isotonisch die Muskulatur anzuspannen.

Zu den **Weichteiltechniken** gehört u.a. die myofasciale Entspannungstechnik. Sie wurde von „osteopathischen“ Ärzten in den USA entwickelt und in Europa erst in den letzten Jahren mehr und mehr bekannt bzw. angewandt (Greenman 1991). Dabei werden unterschiedliche manuelle Techniken eingesetzt, die direkt auf die Fascie und die Muskeln sowie indirekt auf die neuroreflektorischen Verbindungen einwirken. Sie fußt auf 4 Grundprinzipien:

- Dem "Stramm-locker Konzept", wobei die Kontraktion des agonistischen Muskels durch reziproke Innervation zu einer Lockerung des Antagonisten führt;
- Aufsuchen der Ausgangspunkte für myofascial bedingte Schmerzen;
- Ausnutzen von neuroreflektiven Effekten, indem manuell eine afferente Stimulation ausgelöst und eine efferente Inhibition erreicht wird;
- Lösen der Gewebs- und Muskelspannung durch angemessene Kraftaufwendung.

Die **Manipulation (Mobilisation mit Impuls)** darf nur von Ärzten durchgeführt werden. Damit sollen sich Blockierungen rascher lösen lassen. Der Patient wird zunächst in schmerzfreier Position gelagert, die umgebenden Gelenke werden fixiert. Dann wird am betroffenen Gelenk die sog. pathologische Barriere eingestellt, Gelenkkapsel und Bandapparat werden leicht gestrafft und ein kurzer Manipulationsstoß oder -zug senkrecht oder parallel zur Tangentialebene des Gelenks gegeben.

Eine besondere Form der Manipulation, die **Atlasterapie nach Arlen** (1985), wird zur Behandlung sensomotorischer Bewegungs- oder Steuerungsstörungen eingesetzt, die z.B. im Säuglingsalter zu asymmetrischer Körperhaltung oder asymmetrischen Bewegungsabläufen führen und im Vorschul- und Schulalter Haltungsschwäche, Haltungasymmetrie,

- 4 -

Fußfehlstellungen oder Gangstörungen verursachen sollen. Dabei wird unterstellt, daß Körperschemastörungen vorliegen, welche bedingt sind durch die Unfähigkeit, Reizeinwirkungen von den Sinnesorganen richtig zu verarbeiten bzw. wahrzunehmen und sie in gut koordinierte, zielgerichtete Haltungskontrolle und Handlungsabläufe umzusetzen (Coenen 1992, Lohse-Busch et al. 1994). Hierbei werden vor allem Blockierungen im Bereich des 1. und 2. Halswirbels angenommen, die sich auf die gesamte Sensomotorik negativ auswirken sollen.

Bei der Atlasterapie werden sehr kurze Impulse auf den Querfortsatz des ersten Halswirbelkörpers gegeben mit dem Ziel, auf die Weichteil- und Kapselstrukturen im sog. okzipito-zervikalen Rezeptorfeld einzuwirken und Blockierungen des oberen „Kopfgelenks“ zu lösen. Auch hier ist das „Wirkprinzip“ nur unvollständig erklärt, möglicherweise spielt die Funktion des Ganglion cervicale superius eine Rolle (Coenen 1992). Dieser Bereich gehört zum Metamer C1 und soll an der Steuerung des Muskeltonus und des Neurovegetativums beteiligt sein; die Wirkung wird als „unspezifisch, indirekt und global“ (Lohse-Busch 1994) bezeichnet.

Vor jeder Manipulation im HWS-Bereich wird eine Röntgenaufnahme angefertigt, um Anomalien der oberen HWS-Körper oder im atlanto-okzipitalen Gelenk auszuschließen.

Aus Publikationen zur Atlasterapie ergeben sich jedoch kritische Anmerkungen. Buchmann et al. (1992) fanden in einer Zufallspopulation von 350 gesunden Neugeborenen bei einem Drittel der Kinder eine asymmetrische Stellung und Beweglichkeit der sog. Kopfgelenke, die sich schon im

Laufe der ersten Lebensmonate und bis zum 18. Lebensmonat spontan veränderten (Intensitäts- und Seitenwechsel), so daß diesem Befund per se keine pathologische Bedeutung zugemessen werden darf, sondern erst bei zusätzlich bestehenden motorischen Entwicklungsstörungen.

Lohse-Busch et al. (1994, S.157) geben an, daß sie bei fast allen von ihnen untersuchten 2250 Patienten röntgenologisch nachweisbare Asymmetrien fanden, die als „Abweichungen von einer virtuellen Neutralposition“ beurteilt wurden. Da eine ideale Einstellung der Patienten methodisch schwierig ist, bleibt offen, ob die Stellung der Gelenke zufällig ist oder ob Auswirkungen einer pathologischen, evtl. fixierten, Fehlstellung vorliegen. .

### **Studien zur Wirksamkeit der Therapie**

Lohse-Busch und Döderlein (1991) studierten bei 6 Kindern mit motorischer Koordinationsstörung („MCD“) und 4 Kindern mit infantiler Zerebralparese die Effekte einer 4-wöchigen Behandlungsphase, davon 3-wöchigen Atlasterapie, zusätzlich zur Krankengymnastik nach Bobath. Sie überprüften hierzu eine Reihe von Items, wie z.B. Aktivität, Mobilität, Kommunikation, Aufmerksamkeit, Ausdauer. Bei fast allen Kindern wurden Verbesserungen in mehreren Bereichen angegeben, sowohl nach dem Eltern- als auch nach dem ärztlichen Urteil. Es handelt sich um eine vorläufige Studie, bei der die Veränderungen nach möglichst einfachen Kriterien von den Eltern und anhand von Videoaufzeichnungen von einem externen Beobachter (Orthopäde) beurteilt wurden.

Eine umfangreichere Studie an 150 Kindern im Alter zwischen 1;9 und 16;3 Jahren mit „tetraspastischer Bewegungsstörung“ mit „vorwiegend hypertonen oder hypotonen

- 5 -

Bewegungsstörungen“, wurde von Lohse-Busch et al. (1996) veröffentlicht. Sie berichten über die Ergebnisse einer 3-4 wöchigen intensiven Behandlungsserie "mit den Mitteln der Manuellen Medizin, einschließlich Atlasterapie, myofascialem Lösen und postisometrischen Relaxationen", ergänzt durch tägliche Massagen, Krankengymnastik nach Vojta oder Bobath und Bewegungsübungen im Thermalbad. Gemessen wurde die Mobilität der Hüft-, Knie- und Sprunggelenke mittels Goniometer. Die Vorbefunde werden allerdings nur vage beschrieben: 72% der Kinder waren nicht gehfähig und hatten ausgeprägte Kontrakturen. An allen Gelenken ergaben sich deutliche Verbesserungen der Beweglichkeit (Hüfte ca. 20 Grad, Knie ca. 17 Grad und Sprunggelenk ca. 10 Grad). Wegen der undifferenzierten Anwendung mehrerer Therapieverfahren und der ungenügenden Beschreibung des Patientenkollektivs erlauben die vorgelegten Daten keine Schlüsse auf die tatsächliche Wirksamkeit der manuellen Therapie. Die Autoren selbst interpretieren die Behandlungserfolge der manuellen Therapie vorsichtig. Sie weisen darauf hin, daß die "Auflockerung von Spastizität, Rigidität, Viskoelastizität und Tonus" wenig nutze, wenn das Ergebnis nicht in eine sinnvolle Bewegungsaktivität eingebunden werden könne: "Denn ohne sinnvolle Steuerung gerät das Kind innerhalb weniger Wochen in den status quo ante, ohne Neues hinzugelernt zu haben" (Lohse-Busch et al. 1996).

Baumann (1996) prüfte die Wirksamkeit der manuellen Therapie (2 Wochen, tägliche Behandlung) bei 10 gehfähigen Patienten mit Zerebralparese mittels Ganganalyse und Kraftmeßplatte. Subjektiv gaben 8 Patienten eine Verbesserung an. Objektiv ergaben sich bei 6 Patienten bessere Effekte bei den Kraftmeßplattenuntersuchungen und sehr variable, nicht signifikante Verbesserungen im aktiven Bewegungsablauf für Hüft-, Knie- und Sprunggelenke. Bei 3 Patienten war vorübergehend die Muskelspannung so stark reduziert, daß die Steh- und Gehfähigkeit eingeschränkt war.

Coenen (1992) stellt die Behandlungsergebnisse der Atlastherapie bei 69 Säuglingen und Kindern (Alter zwischen 4 Monaten und 12 Jahren) mit sog. sensomotorischer Dyskybernese dar. Die Behandlung erfolgte wegen v.a. Hüftdysplasie, Fußdeformität, Schiefhals, Schräglagedeformität sowie Haltungsfehlern, Knick-Senkfüßen oder Gangstörungen. Alle Kinder hatten zuvor krankengymnastische Behandlung erhalten. Sie wurden vor und nach einer mehrmonatigen Behandlung mit verschiedenen Testverfahren zur Prüfung der motorischen Koordination (einschließlich Stell- und Lagereaktionen) untersucht. Bei den Säuglingen, die vorwiegend Haltungsasymmetrien hatten, wird über eine erhebliche Befundbesserung berichtet. Kleinkinder mit Haltungsfehlern und Gangstörungen wurden weniger erfolgreich behandelt. In dieser Untersuchung gab es keine Kontrollgruppe, und der Verlauf wurde von den Kindern nicht längerfristig verfolgt. Die Untersuchungsbefunde wurden nicht von einer neutralen Person, sondern von dem behandelnden Arzt selbst erhoben.

Biedermann (1991) berichtet kasuistisch über die Ergebnisse der manuellen Therapie bei Kindern, die Bewegungs- und Haltungsasymmetrien im frühen Säuglingsalter aufwiesen. Durch eine einmalige Therapie habe sich die Symptomatik bei den meisten Kindern erheblich gebessert. Er leitet aus seinen klinischen Beobachtungen die generelle These ab, daß geburts-traumatische Zervikalläsionen ganz allgemein eine wichtige Rolle bei "Symmetriestörungen" spielen. An anderer Stelle (Biedermann 1993) berichtet er erneut über das sog. KISS-Syndrom (**K**opfgelenk **i**nduzierte **S**ymmetrie **S**törungen) und dessen Behandlungsmöglichkeiten. Auch bei der Behandlung der infantilen Zerebralparese sollen deutliche Erfolge zu erzielen sein. Alle Aussagen sind jedoch nicht durch objektive Daten belegt.

- 6 -

Seifert (1996) berichtet ebenfalls kasuistisch über seine Therapierfolge bei Säuglingen mit Schiefhalsesyndrom. Seit 10 Jahren wendet er Mobilisationstechniken an und sieht ebenso gute Ergebnisse, wie sie bei der Atlastherapie oder der Impulstechnik von Biedermann publiziert worden sind. Selbstkritisch diskutiert er daher die Frage, ob er nur „Impulse“ setze oder eine spezifische Behandlung durchführe. Seifert verzichtet daher auf die Atlastherapie und erspart den Säuglingen außerdem die Röntgenaufnahme. Auch bei dieser Publikation handelt es sich weitgehend um eine subjektive Erfolgseinschätzung.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß zumindest kurzfristige Effekte der Manuellen Medizin kasuistisch belegt sind, aber die vorliegenden Studien nicht den methodischen Ansprüchen für einen wissenschaftlichen Wirksamkeitsnachweis genügen. Langfristige, kontrollierte Studien wurden bisher nicht vorgelegt, so daß die Frage nach der Bedeutung der manuellen

Medizin für den Krankheitsverlauf insgesamt offen bleiben muß.

### **Risiken der manuellen Medizin**

Von den Manualtherapeuten werden neben entzündlichen und traumatischen Affektionen des Skeletts folgende Kontraindikationen angegeben: schwere Formen der Osteoporose, destruierende Knochenprozesse, Luxationen oder Subluxationen der Wirbelgelenke, Erkrankungen der A. vertebralis, erhebliche degenerative Veränderungen, Tumoren. Während die knöchernen Veränderungen durch Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule oder der betroffenen Gelenke ausgeschlossen werden können, bleiben krankhafte Veränderungen der Arterien ein Risiko, das durch eine dopplersonographische Untersuchung der Gefäße der HWS, gegebenenfalls durch eine angiographische Untersuchung des Gefäßsystems erheblich verringert werden kann. Klinische Zeichen wie z.B. Schwindel oder Nystagmus bei spezieller Manipulation an der HWS (zitiert nach Neumann, 1989) sind unzuverlässig. Daher wird gefordert, bei jeder Mobilisation mit Impuls mit einem "Probezug" zu beginnen; treten Schwindelsymptome auf, soll von weiteren Massnahmen abgesehen werden.

Wie häufig ernsthafte Komplikationen auftreten, ist schwer abzuschätzen, da zwar zahlreiche Einzelbeobachtungen (Hamann 1993, Literatur bei Wolf et al. 1996) publiziert, bisher aber keine systematischen prospektiven Studien vorgelegt wurden. Die Amerikanische Gesellschaft für Neurologie führte in Kalifornien eine Befragung durch über die neurologischen Komplikationen, die in den Jahren 1990-1991 innerhalb von 24 Stunden nach einer Manualtherapie aufgetreten und wahrscheinlich dadurch verursacht waren. Nur 36% der angeschriebenen Ärzte antworteten; ca. 30% von ihnen berichteten über unterschiedliche Komplikationen bei Erwachsenen (Lee et al. 1995): 55 Patienten (im Alter zwischen 21 und 60 Jahren) hatten Schlaganfälle erlitten, die vor allem durch Affektion der A. vertebralis, und zwar infolge Manipulationen an der HWS, aufgetreten waren. Myelopathien fanden sich bei 16 und Radikulopathien bei 30 Patienten. Etwa die Hälfte der Patienten trug auch langfristig erhebliche neurologische Defizite davon. Die Autoren beurteilten die Ergebnisse der Befragung zwar aus methodischer Sicht kritisch, gehen aber davon aus, daß die Gefahren der manuellen Therapie, insbesondere im Bereich der HWS, größer sind, als allgemein angenommen wird. Rathsmann (1989) beschreibt reversible Bulbärparalysen bei einzelnen Patienten, die mit der Atlasterapie behandelt wurden, wobei er als Ursache spezielle neurologische Erkrankungen, vegetative Labilität oder hohes Alter der Patienten und eine inadäquate Durchführung der Behandlung annahm.

- 7 -

Diese Beobachtungen können nicht ohne weiteres auf Kinder oder gar Säuglinge übertragen werden. Es bleibt festzuhalten, daß die Komplikationsrate nicht bekannt ist.

### **Manuelle Therapie nach Kozijavkin**

In jüngster Zeit finden bei Eltern von Kindern mit zerebralen Bewegungsstörungen, insbesondere mit schweren infantilen Zerebralparesen, die Behandlungsmassnahmen nach

Kozijavkin zunehmend Anklang. Die Behandlung findet teilstationär im Institut für medizinische Rehabilitation in Lwiw (Ukraine) statt. Sie besteht aus einem Komplex von traditionellen Maßnahmen wie manueller Therapie, Krankengymnastik und Massage (Kozijavkin 1993, 1996). Darüberhinaus werden eine Reihe unüblicher Verfahren eingesetzt: Akupressur, Elektrostimulation und Elektrotherapie, Wärmebehandlung mit Bienenwachs oder gar Bienenstiche. Das gesamte Programm ist sehr zeit- und personalintensiv.

Kozijavkin geht davon aus, daß ein wesentliches Element bei der motorischen Beeinträchtigung die Störung des muskulären Tonus darstellt, verursacht durch einen funktionellen Block der vertebro-motorischen Segmente. Bei der Deblockade wird die Wirbelsäule in Höhe des blockierten Wirbels (ruckartig) nach rückwärts und zur Spina iliaca anterior superior gedreht. Begonnen wird die Behandlung im LWS-Bereich und später auf die BWS und HWS ausgedehnt (Kozijavkin 1996).

In seinem Konzept erfolgt in einer ersten zweiwöchigen Behandlungsphase nach Lockerung von Myotendinosen durch Massage und Akupressur die tägliche De-Blockade der Wirbelsäule als Voraussetzung für Krankengymnastik und andere Behandlungsverfahren. Im Abstand von höchstens 1 Jahr wird in einer zweiten Phase die manuelle Therapie auf weitere Gelenke ausgedehnt, einhergehend mit Körpermassage, Reflextherapie und aktivem Muskeltraining.

Die Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin (DGMM) kritisiert das methodische Vorgehen von Kozijavkin bei der manuellen Therapie, das nicht dem Standard der manualmedizinischen Behandlung entspreche, wie er von dem „Arbeitskreis Manuelle Medizin bei Kindern“ der DGMM erarbeitet wurde. Insbesondere lassen „die von ihm durchgeführten Handgriffe . . . eine ausreichende segmentale Diagnostik in allen Wirbelsäulenbereichen vermissen“, und „Eingriffe an der Halswirbelsäule, die wegen des besonderen Risikos eine besonders sorgfältigen Diagnostik und Abwägung der therapeutischen Techniken benötigen, sind gleichfalls nur fraglich als gezielte Handgriffe zu bezeichnen“ (Graf-Baumann, 1997).

Kozijavkin (1996) selbst publizierte die Ergebnisse seiner Massnahmen bei 640 Patienten (meist Kinder), indem er die Verbesserungen für die Bereiche: aktive Bewegung, Grobmotorik, Feinmotorik und Selbständigkeit in Prozentskalen darstellt. Nach der ersten Intensivphase nahm die passive Beweglichkeit bei 78% und die Selbständigkeit bei 21% der Patienten zu, bei 13% konnte Sitzen und bei 5% Gehen erreicht werden. Im Verlauf der zweiten Intensivphase sollen weitere, allerdings geringere, Erfolge eingetreten sein. Die Zusammenfassung der Ergebnisse aus der ersten und zweiten Phase zeigte, daß 33% der Patienten lernten, den Kopf zu heben, 23% zu sitzen, 15% zu stehen und 8% frei zu gehen. Die von ihm vorgelegte Evaluation der Behandlungsergebnisse entbehrt jeglichen statistisch-wissenschaftlichen Standards. Es fehlen nicht nur genauere Angaben über die Ausgangsbefunde, den Schweregrad und die Vorbehandlung, sondern auch eine Kontrollgruppe.



Über andere in seinem Therapiekonzept enthaltenen Massnahmen äußert sich Kozijavkin (1993, 1996) nicht. Sie sind aber in der Informationsschrift für die Eltern ausdrücklich erwähnt und werden bei allen Kindern angewandt. Ihre Bewertung soll in aller Kürze vorgenommen werden.

**Massage** (Ganzkörpermassage): Sie ist hilfreich zur Lockerung des Muskelbindegewebsystems, ihre Wirkung ist evident und allgemein anerkannt.

**Akupunktur und Akupressur:** Sie wurde auch von anderen Arbeitsgruppen versucht, ohne daß ihre Wirksamkeit bisher allgemein akzeptiert wird oder gar Studien vorgelegt worden sind. Eine zumindest kurzfristige Beeinflussung des Muskeltonus ist aber denkbar.

**Elektrotherapie:** Eine Bewertung ist nicht möglich, da Angaben über Reizstärke, Impulsintensität und Reizort fehlen. Ganz allgemein ist zu sagen, daß bei Elektro-stimulation zumindest kurzfristige Einflüsse auf die Muskulatur nachgewiesen sind, z.B. bei neuromuskulären Erkrankungen oder der Skoliosebehandlung (Nix und Vrbova 1986). Bei Patienten mit neuromuskulären Erkrankungen wurden z.B. klinische Effekte im Sinne einer verminderten Ermüdbarkeit nachgewiesen (Scott et al. 1985). Bei zerebralen Bewegungsstörungen kann z.B. die Muskulatur funktionell stimuliert werden, wenn die motorische Einheit intakt ist. Die Auswahl von Reizimpulsen, Reizfrequenz und Reizstärke sowie die Wahl der Elektroden und ihrer Platzierung ist von entscheidender Bedeutung für die Erfolge (Übersicht bei Vossius 1990). Es gibt eine Reihe von Einzelbeobachtungen über positive Effekte einer Elektrostimulation bei spastischen Bewegungsstörungen im Erwachsenen- und Kindesalter (Vossius 1990, Hazlewood et al. 1994).

**"Bientherapie":** Dabei handelt es sich nicht nur um Wärmepackungen mit Bienenwachs, sondern Bienenstiche selbst. Es bleibt völlig unklar, welche Effekte von Bienenstichen eigentlich erwartet werden, jedenfalls ist dieses Verfahren nicht nur schmerzhaft, sondern auch mit einem Allergie-Risiko behaftet. Eine solche Behandlung ist daher prinzipiell abzulehnen, da sie letztlich (ohne Nachweis eines speziellen Effektes) unethisch ist.

### Zusammenfassende Bewertung

Die Behandlungstechniken der Manuellen Medizin werden seit Jahrzehnten von Ärzten und anderen Berufsgruppen zur Behandlung von funktionellen Beschwerden eingesetzt, insbesondere bei Einschränkungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule, bei lokaler und segmentaler Irritation der autochthonen Wirbelsäulenmuskulatur, des Bindegewebes und der Haut sowie bei Irritationen der peripheren Muskeln und segmental zugeordneten Hautzonen. Das Hauptinteresse konzentriert sich dabei auf die Wirbelsäule, deren Wirbelbogengelenke sog. Blockierungen aufweisen und segmentale Dysfunktionen zur Folge haben können. Auch wenn die Ursachen für diese Störungen kontrovers diskutiert werden, ist allgemein akzeptiert, daß spezielle Mobilisations-, Weichteil- und Manipulationstechniken Muskeltonus und Körperhaltung positiv beeinflussen und zu Linderung von Schmerzsymptomen beitragen können.

Daß auch bei den zerebralen Bewegungsstörungen, insbesondere der spastischen infantilen Zerebralparese, sekundäre Funktionsstörungen bestehen können, ist unbestritten. Kurzfristige Effekte der manualmedizinischen Behandlungstechniken auf den Muskeltonus, die Beweglichkeit der Gelenke und die Mobilität insgesamt sind daher denkbar und aus vielen

- 9 -

Einzelbeobachtungen bekannt. In diesem Sinne sind auch die berichteten Erfolge der Vorgehensweise von Kozijavkin zu verstehen. Maßnahmen wie Akupressur und Elektrotherapie sind in ihrer Effektivität umstritten und die von ihm propagierte „Bienenstichtherapie“ ist abzulehnen. Insgesamt kann daher diese Methode nicht empfohlen werden.

Nach dem heutigen Stand des Wissens ist es durchaus sinnvoll, therapeutische Techniken der Manuellen Medizin in die Behandlung von zerebralen Bewegungsstörungen einzubeziehen. Die Grenzen der manuellen Therapie müssen aber realistisch gesehen und die Risiken beachtet werden. Inwieweit sie langfristig zu einer Besserung der Symptomatik oder des Krankheitsverlaufes beitragen kann, ist völlig offen und gilt es in kontrollierten Studien zu überprüfen.

In neuerer Zeit wird die Ansicht vertreten, daß sich Blockierungen im Bereich des 1. und 2. Halswirbels negativ auf die gesamte Sensomotorik auswirken können und sich durch spezielle Manipulationen (z.B. die Atlasterapie nach Arlen) die Gesamtkörperkoordination verbessern lassen. Es ist jedoch nicht nachvollziehbar, daß die Beeinflussung peripherer Störungsfelder wesentliche und nachhaltige positive Effekte auf abnorme Bewegungsabläufe oder eine abnorme Körperhaltungskontrolle erzielen kann. Die behauptete Auswirkung von Blockierungen der Kopfgelenke auf die „gesamte Sensomotorik“ ist eine spekulative Annahme, die in einer derart pauschalen Formulierung nicht haltbar ist. Manipulationen im HWS-Bereich zur Behandlung von Symmetriestörungen oder motorischen Koordinationsstörungen sind grundsätzlich nicht zu empfehlen. Allenfalls bei einer Asymmetrie der Körperhaltung im Säuglingsalter ohne Nachweis von abnormen neurologischen Befunden oder pathologischen Befunden im Muskel-Skelettsystem können solche Massnahmen erwogen werden. Ihre Komplikationsrate ist jedoch unbekannt. Wenn überhaupt sollten Mobilisationstechniken ohne Impuls eingesetzt werden.

#### **Literatur**

- Arlen A. Leitfaden zur Atlasterapie. Ass rech méd prév santé  
F-Munster. 1985
- Baumann JU. Wirkungsnachweis manualmedizinischer Behandlungen bei  
Zerebralparesen. Manuelle Med 1996; 34:127-133
- Biedermann H. Kopfgelenk-induzierte Symmetriestörungen bei Kleinkindern.  
der kinderarzt 1991; 22:1475-1482
- Biedermann H. Das KISS-Syndrom der Neugeborenen und Kleinkinder.  
Manuelle Med 1993; 31:97-107
- Bischoff PP. Segmentale Diagnostik an der Wirbelsäule. Manuelle Medizin heute.  
Berlin Heidelberg New York: Springer 1983

- Buchmann J, B Bülow, B Pohlmann. Asymmetrien in der Kopfgelenkbeweglichkeit von Kindern. *Manuelle Med* 1992;30:93-95
- Coenen W. Die Behandlung der sensomotorischen Dyskybernese bei Säuglingen und Kindern durch Atlastherapie nach Arlen. *Orthop Praxis* 1992;28:386-392
- Dvorak J, V Dvorak, W Schneider, H Spring, T Tristschler *Manuelle Medizin, Therapie*. 3. Aufl. Stuttgart New -York: Thieme 1997
- Graf-Baumann T. Dr. Kozijavkin, schriftl. Mitteilung der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin (DGMM) e.V. vom 19.9.1997
- Greenman PE. *Principles Of Manual Medicine*. 2nd Ed, Baltimore Philadelphia London: Williams & Wilkins 1989
- Greenman PE. Grundlagen der myofascialen Entspannungstechnik. *Manuelle Med* 1991;29:67-71
- Hamann GF. Cervicocephalic artery dissections due to chiropractic manipulations. 1993; *Lancet* 341:764
- Hazlewood ME, JK Brown, PF Rowe, PM Salter. The use of therapeutic electrical stimulation in the treatment of hemiplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1994;36:661-673
- Kosjawk V. Zur Rehabilitation der Cerebralparese durch manuelle Wirbelsäulenthherapie. *Sozialpädiatrie* 1993;15:402-406
- Kozijavkin V. Deblockade der Wirbelsäule als Prinzip bei der Behandlung der infantilen Zerebralparese. *Sozialpäd u. KiPra* 1996;18:377-381
- Lee KP, WG Carlini, GF McCormick, GW Albers. Neurologic complications following chiropractic manipulation. A survey of California neurologists. *Neurology* 1995;45:1213-1215.
- Lohse-Busch H. Symptomatische Verbesserung der Muskelfunktion bei neuromuskulären Erkrankungen über Reflexe der oberen Halswirbelsäule -Eine Pilotstudie. *Orthop Praxis* 1990;20:775-781
- Lohse-Busch H, L Döderlein. Atlastherapie in der Rehabilitation psychomotorisch behinderter Kinder. Poster auf dem DGMM Kongress Göttingen 1991
- Lohse-Busch H, M Krämer. Atlastherapie nach Arlen –heutiger Stand. *Manuelle Med* 1994;32:153-161
- Lohse-Busch H, M Kraemer, U Reime. Möglichkeiten der Rehabilitation von zerebralparetisch bedingten Bewegungsstörungen bei Kindern mit den Mitteln der Manuellen Medizin. *Manuelle Med* 1996;34:116-126
- Mitchel FL, PK Mitchel. *The Muscle Energy Manual, Vol 1*, Michigan: MT Press 1995
- Neumann H-D. Die Behandlung der Halswirbelsäule mit Muskelenergietechnik nach Mitchel sen. *Manuelle Med* 1988;26:17-25
- Neumann H-D. *Manuelle Medizin. Eine Einführung in Theorie, Diagnostik und Therapie*. 4. Aufl. Springer Berlin Heidelberg: Springer 1989
- Nix WA, G Vrobova (Eds). *Electrical Stimulation and Neuromuscular Disorders* Berlin Heidelberg New York: Springer 1986
- Rathsmann B. Neurological incidents related to atlas therapy. *J Manual Med* 1989;4:110
- Scott OM, G Vrobova, SA Hyde, V Dubowitz. Effects of chronic low frequency electrical stimulation on normal human tibialis anterior muscle. *J Neurol Neurosurg Psychiat* 1985;48:774-781
- Seifert I. Praktische Bemerkungen zur manuellen Behandlung der Schräglagedeformitäten der Säuglinge. *Manuelle Med* 1996;34:114-115
- Stoddard A. *Lehrbuch der osteopathischen Technik an Wirbelsäule und Becken. Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis, Bd 19*. Stuttgart: Hippokrates 1970

Vossius G. Der Einsatz der Funktionellen Elektrostimulation in der klinischen Rehabilitation. Med Orth Tech 1990;110:244-250

Wolf U, A Wilke, FM Kaltenborn, P Griss Komplikationen bei Manipulationen der Wirbelsäule durch Physiotherapeuten. Krankengymnastik 1996; 48:1203-1208.

Arch: wptexte/lit/mantherlanginfo 3.8.00

entspricht ggf. nicht mehr den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen