

Patientenbeispiele

- **Einführung: Die Craniosacrale Therapie**
- **Patienten Beispiel**
- **Hintergrundinfo zum Vortrag**

Die Craniosacrale Therapie

1. Eine strukturelle Arbeit mit einem genauen aber breiten Blick auf die Anatomie des Schmerzgeschehens.

2. Eine rhythmische Arbeit ,d.. h eine Arbeit mit einer dem Körper innewohnende rhythmischen **Eigenbewegung** welche die Strukturen rhythmisch bewegt Diese nennt man den Craniosacral Rhythmus oder auch Cranial Rhythmischen Impuls (CRI). Nach der Entrainment Theorie wäre dies eine rhythmische Bewegung, die aus der Frequenzkopplung verschiedener autonomer Rhythmen entsteht.

Es ist ein unwillkürlich autonomer Rhythmus, der eben nicht willentlich gesteuert werden kann. Diese autonomen Regulationen und rhythmischen Bewegungen sind das Rückgrat unserer Gesundheit. Gerade die Komplementärmedizin versucht die nicht bewusst steuerbaren Prozesse in unseren Körper anzuregen oder zu regulieren.

Der CS-Rhythmus ist nicht selbst die Lebenskraft, sondern Ausdruck der Lebenskraft. In der **biodynamischen CS-Therapie** wird direkt Kontakt zu dieser Lebenskraft („*Breath of Life*“), vermittelt über noch langsamere und subtilere Bewegungen, gesucht.

Patientengespräch

Wenn ich Patienten zu ersten Mal sehe, beginne ich meist nach Gespräch und einer allg. osteopathischen Untersuchung schon in der ersten Sprechstunde mit der Craniosacralen Arbeit. Bevor ich aber damit beginne, gebe ich den Patienten folgende kurze Beschreibung, die für sie jetzt schon eine kleine Wiederholung ist:

„Das Zentrale Nervensystem, also Gehirn und Rückenmark, ist ein Organ wie Herz oder Lunge. D.h. ebenso wie Herz und Lunge sich bewegen, bewegt sich auch das Organ Gehirn. Es bewegt sich allerdings viel langsamer und viel subtiler.“

Dann zeige ich den Patienten ein farbiges Schädelmodell, welches sehr eindrücklich die Beweglichkeit der Schädelknochen demonstriert. *„Diese Flexibilität der Schädelknochen ist für ein gute Beweglichkeit und damit für eine gutes Funktionieren von Gehirn und Rückenmark sehr wichtig“.*

Danach beziehe ich mich auf das Problem, mit dem die Patienten zu mir gekommen sind.

In dieser Erklärung sind die beiden Elemente enthalten die Strukturen Knochen Hirnhäute etc aber auch diese rhythmische CS-Bewegung

Beispiel 1: Säugling mit Hypotonie

Sandra ist 8 Monate alt. Die Mutter kommt mit ihr in die Sprechstunde, da sie einen schwachen Muskeltonus hat und jetzt in ihrer motorischen und sozialen Entwicklung auf dem Stand von 3 Monaten ist.

Die Schwangerschaft war gut, der Kopf ist relativ früh abgestiegen, und Sandra lag dann mehrere Tage vor dem Beckenausgang. Wegen eines sehr grossen Kopfes musste sie in der letzten Phase der Geburt mit der Saugglocke geholt werden.

Zum Schluss des Gespräches fügt die Mutter noch hinzu, dass der Grossvater im 3. Monat der Schwangerschaft einen schweren Hirninfarkt hatte.

Diagnostic Touch: Ich habe das Kind auf dem Arm und beobachte den CS-Rhythmus. Während die Mutter dies erzählt, stoppt die craniosacrale Bewegung für einige Sekunden. Anschliessend kommt die Bewegung wieder, aber nur mit wenig Kraft, d.h. mit einer sehr schwachen Amplitude. Offensichtlich hat Sandra etwas von unserem Gespräch mitbekommen und erinnert sich bewusst oder unbewusst an dieses Ereignis. Die Mutter berichtet auf meine Nachfrage weiter, dass die Krankheit des Grossvaters ein Schock und eine grosse Belastung für die Familie gewesen war. Ich sage der Mutter nicht, dass ich dies an Sandras Körperbewegung bestätigt finde. Es würde die Mutter nur noch mehr belasten. Ich führe Sandra während der CRI, bedingt durch das Gespräch noch sehr schwach ist, über die Craniosacrale Technik des Still Point in die Entspannung und warte bis die Eigenbewegung wiederkommt.

Therapeutic Touch: Anschliessend beginne ich mit der strukturellen Arbeit am Kopf. Ich finde eine leichte Kompression der beiden Scheitelbeine in der mittleren Schädelnaht, der Sutura sagittalis. Vielleicht ist diese Kompression bedingt durch die Saugglocke, vielleicht aber auch durch die lange Lagerung im Beckenausgang.

Ich löse erst einmal die Scheitelbeine voneinander, und integriere sie in die Craniosacrale Bewegung des übrigen Schädels. Später nehme ich gleichzeitig ihr Kreuzbein und das Hinterhauptsbein in die Hand, und gehe lange mit der Eigenbewegung der Knochen mit.

Durch die lange Berührung bekommt Sandra Kontakt zu ihrem Skelett und die Eigenbewegung wird kräftiger. Jetzt hat sie neue Kräfte und Ressourcen um sich mit dem Stressthema aus der Zeit vor der Geburt zu konfrontieren. Ich versuche mich noch einmal an die Worte und die Stimmung in den Worten der Mutter zu erinnern. Sandras CRI stoppt diesmal nicht, aber die Amplitude wird deutlich schwächer. Sandra reagiert auf meine Erinnerung mit einer Veränderung des CRI. Ich führe Sandra mit einer Technik in den Still Point, dies bedeutet: Die langsame Bewegung des CRI kommt in eine hochfrequente feinere Schwingung. Es ist wie eine bewegte Stille. Diese hochfrequente stille Bewegung dauert ca. eine Minute, dann taucht - wie aus einem tiefen erholsamen Schlaf - langsam die Craniosacrale Bewegung wieder in einer neuen Qualität auf. Die Frequenz ist unverändert gut, die neue Qualität zeigt sich in der Amplitude. In der rhythmischen Bewegung ist mehr Kraft als zu Anfang der Behandlung. Möglicherweise hat sich in der „bewegten Stille“, die den ganzen Körper erfasst hat, Spannungen lösen können. Es war eine Spannung, die aber nach aussen sich in einem reduzierten Muskeltonus und einer sozialen Zurückgezogenheit zeigt.

In den folgenden Behandlungen gehe ich ähnlich vor. Nach dem dritten Termin berichtet die Mutter, dass Sandra endlich in der Physiotherapie Fortschritte mache und sehr viel plaudere. In der Stille der Craniosacralen Behandlung hat Sandra eine sehr frühe und offensichtlich prägende Verunsicherung übergeben können. Zum Glück schon so früh. Hoffentlich bleibt ihre Entwicklung so gut. Da die Eltern durch den Erfolg der Behandlung sehr motiviert sind, gebe ich ihnen den Rat, sich wieder sich zu melden, wenn die Entwicklung auch in späteren Jahren stocken sollte. Es ist möglich, dass sich diese Erinnerung an den Schock und die Verunsicherung der Familie durch die Krankheit des Grossvaters in späteren Lebensphasen wieder meldet.

Beispiel 2: Säugling mit vermindertem Kopfwachstum

Sven wurde mir vom Kinderarzt für die Craniosacrale Osteopathie überwiesen. Er wurde als erster Zwilling geboren. Bei der Kontrolluntersuchung zum vierten Monat fiel eine geringe Gewichtszunahme und ein vermindertes Kopfwachstum auf. Die Bewegungsentwicklung war noch altersentsprechend. Bei der Nachuntersuchung im 6. Monat zeigte sich bei Sven jedoch zusätzlich ein psychomotorischer Entwicklungsrückstand. Die Eltern berichteten weiterhin, dass Sven nachts bis zu 15 mal aufwache und schreie. Alle schulmedizinischen Untersuchungen, einschliesslich MRI, zeigten keine Ursache für das verminderte Hirnwachstum. Es wurde mit einer wöchentlichen Physiotherapie begonnen, die aber noch keinen Erfolg zeigt.

Zur ersten Craniosacralen Behandlung kommt die Mutter mit den Zwillingen Sven und Jan als diese 9 Monate alt sind. Neben dem vitalen Bruder wirkt Sven wie ein Häuflein Elend. Er ist blass, mit wenig Ausdruck in den Augen. Der zu kleine Kopf ist offensichtlich, er liegt schlaff in seinem Maxicosy (Autositz für Kinder).

Diagnostic Touch: Ich nehme ihn auf den Arm und setze mich auf die Behandlungsmatratze am Boden. Die Mutter bleibt im Zimmer und schaut uns zu. Sven protestiert nicht. Während ich die einzelnen Schädelknochen und das Sacrum untersuche, beginne ich gleichzeitig mit der Stressevaluation und befrage die Eltern nach besonderen Ereignissen während der Schwangerschaft, der Geburt oder während der ersten Lebensmonate. Der CRI stoppt nicht während dieses Gesprächs mit den Eltern, d.h. ich erhalte keinen Hinweis für ein emotional belastendes Ereignis, oder habe ich noch nicht die richtige Frage gestellt?

Die Schädelknochen, bis auf den Oberkiefer, sind in den Suturen passiv relativ frei beweglich, auch Hinterhauptsbein und der 1. Halswirbel liegen gut. Ich lenke meine Aufmerksamkeit auf die unter der Schädeldecke liegenden Hirnhäute, aber auch dort findet sich keine besondere Spannung.

Die Dynamik des CRI* lässt mich allerdings aufhorchen. Meine Hände liegen weiterhin am

Kopf. Ich nehme meine eigene Aktivität zurück und warte auf die Eigenbewegung von Hirn und Hirnwasser, welche die Hirnhäute, dann die Knochen und dann meine Hände bewegen sollte. Es kommt fast keine Bewegung in meine Hände. So stumm und leblos wie die Augen von Sven sind, so ist auch die Eigenbewegung seines craniosacralen Systems. Es ist die Kraftlosigkeit, die ich sonst bei Kindern mit einer schweren Cerebralparese finde oder neutraler, es sind ca. 10 % der Kraft oder der Amplitude, wie ich sie sonst bei einem gesunden Säugling oder Kleinkind finde. Ich bin etwas erschrocken. Wie ist dies möglich neben diesem gesunden Zwillingenbruder?

Therapeutic Touch: Ich horche noch weiter mit meinen Händen in das Kind hinein und warte bis ich sicher bin was zu tun ist. Dieser Moment ist oft schwierig auszuhalten. Nach ca. 5 Minuten beginnen meine Hände mit der strukturellen Arbeit. Es sind Lösungs- und Entspannungstechniken an den Knochen der Schädelbasis und dann am Gesichtsschädel insbesondere dem Oberkiefer. Sven schläft nach ca. 15 Minuten ein. Ist er erschöpft, oder ist es der „Cranioschlaf“, in dem sich für das Kind unbewusst eine unangenehme Spannung löst? Ich kann es nicht genau sagen. Im letzten Drittel der Behandlung beginne ich mit anregenden Techniken für die Eigenbewegung von Hirn und Hirnwasser. Ich suche seinen CRI am Kopf und gehe mit der Bewegung mit, dann gebe ich der schwachen Eigenbewegung über verschiedene Schädelknochen subtile anregende Impulse. Es ist als würde ich seinem Pendel immer wieder einen neuen Schwung geben, in der Hoffnung, dass es anschliessend selbständig und etwas kraftvoller weiterschwingt.

Zum Schluss lege ich eine Hand unter das Kreuzbein und die andere an das Hinterhauptsbein. Wieder horche ich erst mit meinen Händen in seine Eigenbewegung. Das Pendel schwingt fast ebenso schwach wie zu Anfang. Wieder gebe ich jetzt wechselweise vom Kreuzbein und vom Hinterhauptsbein aus anregende weiche Impulse in die bestehende Eigenbewegung. Sven schläft noch. Erst als ich ihn wieder der Mutter gebe, öffnet er die

Augen. Die Mutter sagte spontan, dass er erholt und wacher anschaue als sonst.

Beim nächsten Termin nach 14 Tagen berichteten beide Eltern, dass Sven mehr zu plaudern begonnen hat und deutlich mehr Spontanbewegungen zeige. Die Nächte seien unverändert unruhig. In der zweiten Behandlung war anfangs die Amplitude des CRI noch auf einem Minimum. Ich arbeitete wieder erst strukturell, jetzt auch über den Mund an dem harten Gaumen des Oberkiefers, dann wieder mit anregenden Techniken über Kreuzbein und Hinterhauptsbein. Nach ca. 15 Minuten beobachte ich endlich mehr eigene Kraft in der Amplitude. Ich bin erleichtert, dies ist das erste wahrnehmbare Zeichen für eine Besserung.

In den folgenden Behandlungen arbeite ich nach dem gleichen Schema. Erst strukturelle Arbeit, dann anregende Techniken, wobei die stimulierenden Techniken immer grössere Bedeutung bekommen. Nach der dritten Behandlung werden die Nächte zu Hause endlich ruhig. Die Mutter berichtete weiterhin, dass Sven einfach mehr da sei, dass er sich endlich mehr zutraue, was sich besonders in seiner Kontaktfähigkeit und in der motorischen Entwicklung zeige. In der Physiotherapie machte er beachtliche Fortschritte. Sven liegt in der

Entwicklung noch um einige Monate hinter seinem Bruder zurück, aber er beginnt langsam seinen Rückstand aufzuholen. Auch das Kopfwachstum nimmt langsam aber deutlich wieder zu.

Sven kommt noch zu sechs weitere Behandlungen im Abstand von zwei Wochen, dann endlich entwickelt sich die Kraft des CRI, so dass die Amplitude mit einem gesunden Kind vergleichbar ist.

Jetzt sehe ich ihn nur noch in Abständen von 1 bis 2 Monaten.

Seine Geschichte ist deshalb interessant, da sich bei ihm keine klassisch strukturelle osteopathische Problematik zeigte. Die Dynamik der Eigenbewegung des Nervensystems, nach Sutherland „*The Breath of Life*“ war blockiert. Eine ausschliesslich strukturelle Craniosacrale Arbeit wäre höchstwahrscheinlich weniger erfolgreich gewesen.

*CRI: Cranial rhythmischer Impuls, hier synonym mit CS-Rhythmus

Beispiel 3: „Schreikind“

Lukas ist vier Monate alt. Die Nächte waren bisher eine Qual für die Familie. Er wacht fast stündlich auf und schreit. Auch tagsüber hat er Schreianfälle. Ein typisches Schreikind, das insbesondere die Mutter zu Verzweiflung bringt. Die Schwangerschaft war gut. Er lag drei Tage vor der Geburt quer vor dem Beckenausgang. Das hat die Gebärmutter so geweitet, dass die Presswehen nicht mehr kräftig genug waren. Lukas musste in der Schlussphase der Geburt mit der Zange geholt werden.

Im Mutterleib, so kann sich die Mutter erinnern, hatte er sehr viel Schluckauf. Ich werde hellhörig. Sind dies die ersten Zeichen für eine Nahrungsmittelunverträglichkeit?

Lukas bleibt auf dem Arm der Mutter. Ich beginne mit der Untersuchung indem ich nur seine Füsse halte. Bereits hier bemerke ich, dass sein Körper sehr angespannt ist. Ich hoffe, er erlaubt mir bald weiter in Richtung Kopf zu

gehen. Während ich selber auf einem bequemen Stuhl sitze, lege ich ihn mit dem Rücken auf meine Knie und Oberschenkel. Eine Hand lege ich unter sein Kreuzbein und die andere auf das Becken von oben. (Siehe Bild 5). Ich warte, bis die Eigenbewegung der Knochen in meine Hände kommt und gehe dann nur mit dieser Bewegung mit. Lukas schaut mich an. Die Bewegung des Kreuzbeines ist frei und der CRI ist gut zu palpieren. Am Kreuzbein begleite ich nur die Eigenbewegung, eine sehr wirksame und entspannende Technik.

Nach 10 Minuten erlaubt mir Lukas die Hände an den Kopf zu legen. Die vier Teile des Hinterhauptsbeines sind in sich zusammengedrückt und verdreht, folglich ist auch die Verbindung zum ersten Halswirbel blockiert. Dies ist ein strukturelles Problem, das in der Regel durch ein zu langes Liegen im Beckenausgang oder durch eine forcierte Geburt

entsteht. Die Eigenbewegung von Hirngewebe und Hirnwasser - der CRI - ist in Frequenz und Amplitude bei ihm normal. Durch die entspannende Einstiegstechnik am Kreuzbein hat sich bereits sehr viel Spannung in seinem Körper gelöst. In der Stressevaluation kommt es zu keinem Stopp des CRI, d. h. ich erhalte keinen Hinweis für ein emotional belastendes Ereignis. Die Mutter gibt ihm die Flasche und ich kann jetzt gezielt und ohne Unterbrechung am Hinterhauptsbein und am Atlas abwechselnd mit entspannenden und mobilisierenden Techniken weiterarbeiten. So löse ich die vier Teile des Hinterhauptsbeines aus ihrer Kompression und

Verdrehung untereinander. Die Verbindung zu Atlas wird sich hoffentlich in den nächsten Tagen von selber neu einstellen

Da ich bereits in dieser Behandlungsstunde sehr erfolgreich die Strukturen lösen konnte, sage ich der Mutter, dass sich die Spannung im Körper und die Schreianfälle höchstwahrscheinlich bessern werden. Wenn nicht, dann sollten wir die Ernährung anschauen. Zum Glück aller Beteiligten konnte die Mutter den vorsorglich vereinbarten Termin absagen. Am Telefon sagt die Mutter Lukas sei wie ausgewechselt. Er ist ein zufriedenes Baby, es gehe ihnen allen sehr gut.

Beispiel 4: Schmerztherapie, Kopfschmerzen nach Sturz auf den Hinterkopf

Ich nehme das Beispiel einer 30-jährigen Patientin A, Frau M., die vor einem halben Jahr von einem Gerüst stürzte. Sie erlitt eine offene Schädelfraktur des Hinterhauptsbeines und kam dann 1 Jahr nach ihrem Unfall mit Kopfschmerzen und Sehstörungen in meine Sprechstunde.

Nach dem Anamnesegespräch erkläre ich Frau M.: „Wenn Sie auf den Hinterkopf gefallen sind, ist es möglich, dass dieser hintere Knochen nicht mehr beweglich ist. Wenn dieser Knochen fixiert ist, wird die Eigenbewegung des Organes Gehirn von aussen eingeschränkt. Die Beschwerden, die entstehen sind meist individuell. Die eine hat Kopfschmerzen und Schwindel, die andere hat psychische Beschwerden wie Depressionen.“

„Ja“ sagt Frau M, „meine Kinder sagen“ – und dabei zeigt sie auf ihre 12-jährige Tochter, die mitgekommen ist – „Ich habe nicht nur Kopfschmerzen, meine Kinder sagen mir, ich sei nicht mehr so lustig, vertrage laute Musik nicht und sei schnell gereizt.“

Dann bitte ich die Patientin sich auf die Behandlungsliege zu legen und beginne mit der Untersuchung:

Untersuchung (*Diagnostic Touch*)

Bei der ersten Untersuchung der Patientin bemerke ich dass das Hinterhauptsbein unbeweglich ist, d. h. dass es zwischen den beiden Schläfenbeinen verkeilt ist.

Die *Ear Pull* Technik wäre sehr einfach und mechanisch Möglichkeit dies Verkeilung zu lösen. Bei dem *Ear Pull* ziehen wir vorsichtig die beiden Schläfenbeine nach hinten aussen (dorso-lateral).

Da unser Ohrknorpel fest mit den Os temporale verbunden ist, kann ich damit die beiden Osses temporale aus der Verkeilung lösen. Ich warte aber noch mit dieser einfachen mechanischen Technik

Des Weiteren bemerke ich, dass das Hinterhauptsbein nicht nur eingeklemt ist, sondern, dass es nicht im CS-Rhythmus schwingt, oder anders ausgedrückt, das Os occipitale resoniert nicht mit dem CS-Rhythmus

Rhythmische Mobilisierung (*Therapeutic Touch*)

Nachdem die Patientin sich auf die Behandlungsliege gelegt hat, nehme ich als erstes über die Füße Kontakt auf – indem ich diese halte. Dann nehme ich den Kopf in die Hand, der Kopf fühlt sich an wie eine pralle, gespannte Eisenkugel. Trotzdem suche ich mit den Händen die Eigenbewegung (CS-Rhythmus), welche nur ganz subtil wahrzunehmen ist und gehe mit dieser mit. Ich bemerke weiterhin eine deutliche Unbeweglichkeit der Knochen, welche die Nasenwurzel bilden und beginne die Knochen im Bereich der Nasenwurzel (Os frontale, Maxilla, Os ethmoidale) zu lösen. Die Atmung der Patientin wird tiefer, ich nehme den

ganzen Kopf in die Hand und suche wieder den Kontakt zum CS-Rhythmus. Ich bemerke, dass sich jetzt der Stress auf die Schädelbasis konzentriert. Ich erlaube weiterhin meinen Händen, dass sie vom CS-Rhythmus der Patientin mitgenommen werden und warte auf eine noch tiefere Entspannung.

Sie sehen das Wechselspiel von Entspannungs- und Lösungstechniken welches die Nachhaltigkeit der Therapie bewirkt..

Das Mitgehen mit dem craniosacralen Impuls, auch wenn dieser sehr reduziert ist, bewirkt eine gute und tiefe Qualität der Entspannung.

Eine gute und tiefe Entspannung ist die beste Voraussetzung ein Gelenk/Sutur zu lösen, z.B. das Kreuzbein, das Hinterhauptsbein oder die Schläfenbeine. Gute Lösungstechniken öffnen das Tor für eine noch tiefer reichende Entspannung.

Jetzt kommt der Moment, wo ich mit den Schläfenbeinen Kontakt aufnehme und die beiden Knochen langsam und vorsichtig mit dem *Ear Pull* nach dorso-lateral ziehe. Der Atem der Patientin wird noch langsam und tief, sie beginnt sogar zu schnarchen.

Nach der Behandlung sagt die Patientin mir: „ Als Sie vorne an der Nasenwurzel waren, habe ich heftige Schmerzen in meinem Hinterhaupt wahrgenommen, dann kamen viele Bilder und ein seltsames Gefühl von Angst, Verlassen sein, ich weiss nicht mehr was und dann habe ich sogar meinen tiefen Atem gehört.“

Nach 4 Behandlungen sind die Kopfschmerzen, der Schwindel und die Sehstörungen deutlich besser. Nach weiteren 6 Behandlungen im Abstand von 2 bis 4 Wochen und mit Hilfe der Homöopathie ist sie nicht mehr lärmempfindlich und die Kinder erleben sie nicht mehr als gereizt.

Quellen zum Vortrag:

* **Marti, E.**, Das Ätherische, Verlag die Pforte, Dornach, 1989

****Bockemühl, J.**, Lebensrhythmen im Pflanzen und Tierreich, in Goetheanische Naturwissenschaft Band 1
Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 1982

1a) Tafel (Übersetzer), R. L., (1882) London: E. Swednberg „The Brain considered Anatomically , Philosophically“ , London: James Spires

1b) Acton, Alfred, (1938), E. Swedenborg „The Cerebrum“, Philadelphia: Swedenborg Scientific Association

2) Swedenborg, E. (2010) „De Cerebro“ Original von 1744, Übersetzung, München: Jolandos Verlag

Swedenborg bezieht sich auf eigen anatomische Studien in Venedig und Bologna, aber vor allem auf die anatomischen Schriften aus den medizinischen Zentren Europas, darunter bekannt Anatomen wie Marcello Malpigi (der Begründer der mikroskopischen Anatomie, nach ihm benannt die „Malpingschen Körperchen“, und Thomas Willis nach ihm benannt der „Circulus arteriosus Willi“.

3) Sutherland, W. G. (1873 – 1954) (1948) „The Cranial Bowl“ Free Press Company, Mankato 1

4) Becker, R., (1997) Life in Motion, Portland: Stillness Press.

Hintergrundinfo zum Vortrag:

Die 5 Grundsätze der Osteopathy in the Cranial Field

W. G. Sutherland, Teachings in the Science of Osteopathy, 1991, Rudra Press, Foreword by R. Becker:

- The fluctuation of the cerebrospinal fluid*
- The function of the reciprocal tension membrane*
- The motility of the neural tube*
- The articular mobility of the cranial bones*
- The involuntary mobility of the sacrum between the ilia*

Wiss. Untersuchungen zu den ersten zwei Grundsätzen

Erster Grundsatz der : Eigenbewegung des Hirngewebes

Die Eigenbewegung (Motility) des Gehirns als Organ wird von verschiedenen Untersuchungen bestätigt (1, 11, 2, 3, 4, 5). Allerdings scheint es, dass die Wirkung dieser Eigenbewegung auf die Bewegung der Schädelknochen geringer ist als die Autoren der Craniosacral Therapie generell annehmen.

Zweiter Grundsatz: Fluktuation des Hirnwassers

Der Liquor cerebrospinalis hat nachweisbar eine Eigenbewegung (10, 11, 4, 5, 20). Es ist jedoch noch unklar, in welchem Ausmass diese Fluktuation zu der Bewegung der Schädelknochen beiträgt. Es ist ebenfalls unklar, ob die Fluktuation der Motor für die beobachtbare Eigenbewegung des Gehirns ist oder ob diese Fluktuation aus der Hirnbewegung resultiert. Die Fluktuation des Liquors ist aber sicherlich ein Teilfaktor für das Phänomen des CRI.

- 1 Wallace, W.K et al.:** *Ultrasonic techniques for measurement intracranial pulsations, research and clinical studies.* Journal of Neurology 16/4 (1966) sowie 1975.
Bei Ultraschalluntersuchungen wurde an einem einzigen Fall eine von anderen Rhythmen unabhängige, intracraniale Pulsation in Hirn- und Membrangewebe mit einer Frequenz von 9 Zyklen pro Minute aufgezeigt.
- 2 Jenkins, Cambell, White:** *Modulation resembling Traube Hering waves recorded in human brain.* European Neurology 5 (1971) 9, S. 1-6.
Mit Ultraschalluntersuchungen konnten Pulsationen im Gehirn von 7 Zyklen pro Minute festgestellt werden, die auch durch einen Atemstillstand nicht beeinflusst wurden.
- 3 Feinberg, D.A., Mark, A.S.:** *Human brain motion and cerebrospinal fluid circulation demonstrated with MR velocity.* Imaging radiology 163 (1987) S. 793-799.
Mit Hilfe der Kernspinttomographie wurden Hirnbewegungen insbesondere im Zwischenhirn und im Hirnstamm festgestellt.
- 4 Greitz, D. et al.:** *Pulsatile brain movement and associated hydrodynamics studied by magnet resonance phase imagin.* Neuroradiology 34 (1992) S. 370-380.
- 5 Greitz, D. et al.:** *On the pulsatile nature of intracranial and spinal CSF circulation demonstrated by MR imaging.* Acta Radiology 34 (1993) S. 321-328.
- 10 Moskalenko und Naumenko:** *Cerebral pulsation in the closed cranial cavity.* IZV Akad. SSR 4 (1964) S. 660-629.
Die Autoren konnten craniale Pulsationen und eine konstante, rhythmische Bewegung des Liquors im Subarachnoidalraum feststellen, die in einem langsameren Rhythmus als die Atem- und Herzbewegung verlief.
Mit Hilfe von Kernspinttomographie wurden pulsierende Hirnbewegungen und damit assoziierte, hydrodynamische Veränderungen untersucht. Diese Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass die Expansion des Gehirnes zu einer Kompression der Hirnventrikel und somit zu einem intracranialen Liquorabfluss führt.
- 11 Podlas, H., Allen, K., Bunt, E.:** *Computered tomography studies of human brain movements.* S Afr. J. surg 22/1 (1984) S. 57-63.
Mittels tomographischer Untersuchungen konnte eine rhythmische Erweiterung und Verengung der Hirnventrikel mit einer Frequenz von 8 mal/Min registriert werden.
- 20 Urayama, K.:** *Origin of lumbar cerebrospinal fluid pulse wave.* Department of orthopaedic surgery of Jicki Medical School in Japan, Spine 19/4 (1994) S. 441-445.
Die Autoren beobachteten in ihren Forschungen an Hunden eine Bewegung des Liquors, die sie *lumbar cerebrospinal fluid pulse wave* nennen. Sie nehmen an, dass durch die Kombination von zwei Pulsationen eine "harmonic wave" entsteht. Es ist nach ihrer Annahme das Zusammenspiel der arteriellen Pulsation in den Arterien, die das Rückenmark versorgen und eine Pulsation des Gehirns.

Zu wiss. experimentell Untersuchungen zum CS-Rhythmus:

7) Farasyn, A, und Vanderschueren F.: Hypothese der Vasomotorik

Da es immer wieder Angaben darüber gibt, dass der CRI auch nach dem Eintreten des Todes ca. 15 bis 30 Minuten weiterpulsiert, wurde von wissenschaftlicher Seite die Hypothese der Vasomotorik, d. h. der autonomen Bewegung der Arteriolen als Erklärung für den CRI eingebracht. Es ist bekannt, dass eine operativ aus dem Körper entnommenes Stück Arteriole oder auch Vene sich in einer physiologischen Kochsalz Lösung noch über einige Stunden rhythmisch kontrahiert (Luschinger 1881, 10 Kontraktionen pro Min über etwas mehr als eine Stunde). Diese rhythmische Kontraktion der Arteriole ist somit eine autonome Bewegung, die auch nach dem Eintritt des Todes über eine längere Zeit weitergeht. Dies war unter anderem der Beweggrund für eine Untersuchung, ob nicht der CRI mit der autonomen Vasomotorik übereinstimmt. In der Untersuchung wurden unter verschiedenen Stoffwechselbedingung der CRI und die Vasomotorik simultan gemessen. Die Autoren äusserten sich zu dem Ergebnis der Untersuchung in dem Sinne, dass es möglich ist, dass die Vasomotorik ein Grund für den CRI ist. **Andre Farasyn, A., Vanderschueren F:** *The decrease of the cranial rhythmic impulse during maximal physical exertion: an argument for the hypothesis of vasomotion. Journal of Bodywork and Movement Therapies Jan 2001, S. 56 - 69*

8) Degenhardt, B. und Kuchera, M.: Lymphatic Pump

Die Autoren haben die aktuellen Forschungen hinsichtlich der Bewegung der Lymphe bei Mensch und Tier zusammengetragen. Demnach gibt es deutliche Hinweise, dass es eine rhythmische Kontraktion der Lymphgefäße gibt. So wurde z.B. nachgewiesen, dass sich der Ductus thoracicus beim Menschen alle 10 bis 15 Sekunden kontrahiert, d.h. eine Frequenz von ca. 4 Pulsationen/Min. aufweist. Es wurde von anderen Autoren eine von der Atmung unabhängige Frequenz von 8 bis 10 Pulsationen/Min. gefunden. Nach der Studie von Degenhardt/Kuchera hat die Eigenkontraktion der Lymphgefäße, gesteuert durch das vegetative Nervensystem und Mediatoren (Botenstoffe), für den Lymphfluss eine grössere Bedeutung als äussere Kräfte wie Muskelkontraktionen. In diesem Zusammenhang stellen die Autoren die Frage, ob der Hintergrund für die manuelle Lymphdrainage, die auf dem mechanischen Konzept der äusseren Kräfte beruht, neu überdacht werden muss. Da eine Pulsation der Lymphgefäße mit einer Frequenz zwischen 4 bis 10 Pulsationen pro Minute gefunden wurde, stellen sie die Hypothese auf, dass der am ganzen Körper palpierbare CRI die Pulsation der Lymphe ist.

Degenhardt, B., Kuchera, M.: *Update on osteopathic medical concepts and the lymphatic system. Journal of the American Osteopathic Association 96 (2) February 1996, S. 97-100.*

9) CS-Rhythmus und das Modell der Traube Hering Mayer-Oszillation

Traube berichtete bereits 1865 über eine periodische Schwankung im Blutdruck, welche zwar ca. der Frequenz der Atmung entspricht, aber unabhängig von der Atmung weitergeht.

Hering (1869) zeigte fast gleichzeitig, dass die Oszillationen ebenfalls unabhängig von der Herzaktion sind. Mayer fand 1876 Oszillationen, welche deutlich unter der Atemfrequenz liegen (0,5 Hz).

Heut geht man von drei Anteilen der THM Oszillation aus:

1. Mayer Welle (1,2 bis 5,4 oder 0,6 bis 5.4 Hz): Sie gilt als thermisches Signal.
2. Traube-Hering Welle (5 – 10 Hz): Sie geht von den Barorezeptoren (Druck) aus.
3. Der respiratorische Anteil der THM Welle: Diese ändert sich mit der Atemfrequenz.

Die THM Oszillationen sind direkt an der Regulation des peripheren Blutflusses und damit an der Gewebsperfusion beteiligt. Kreislauf und Körpertemperatur werden als ein Ergebnis der THM Osz betrachtet. Reguliert wird die THM Osz. über das vegetative Nervensystem.

Forschung durch die Osteopathische Medizin

Mit einem Doppler-Flussmeter wurden die Fliesseigenschaften des Blutes aufgezeichnet. Dafür wurde eine Sonde an das Ohrfläppchen geklebt. Die Doppler-Flussmetrie ermöglicht die Messung der relativen Blutgeschwindigkeit. Für die vergleichende Untersuchung wurde während der THM Aufzeichnung am Kopf gleichzeitig der CRI palpirt und jeweils der Beginn der Flexion/Extension an die Untersucher verbal weitergegeben. Bei den Untersuchungen wurden sehr deutlich eine Frequenz von ca. 6 Craniosacralen Zyklen pro Min gemessen. Bei der Auswertung fand sich eine THM Welle entweder immer mit der Flexions- oder mit der Extensionsphase des CS-Rhythmus.

Ergebnisse

Es besteht eine deutliche Ähnlichkeit zu den Beobachtungen der Palpation des CRI mit dem Phänomen der THM Oszillation

- THM Oszillation wird wie der CRI am ganzen Körper palpirt-
- THM sowie CRI werden als unabhängig mit der Atmung, aber gleichzeitig mit der Atmung gekoppelt beschrieben.
- Es wurden Verbesserungen der THM Osz. nach cranialer Manipulation gefunden (siehe unten)

Deshalb geht die Forschungsgruppe davon aus, dass CRI und THM simultan geschehen oder sogar das gleiche Phänomen sind.

Sergueef N., *Der Cranial Rhythmische Impuls in Bezug zur Traube-Hering-Mayer Oszillation, Journal Am Osteopath Ass. 101 (3) 2001*

10) McPartland, J. und Mein, E.: „Entrainment Theory“

Eine sehr umfassende Hypothese ist die *Entrainment Theory* von McPartland und Mein. *Entrainment* bedeutet nach Oxford Engl. Dictionary: in den Zug zu steigen oder etwas mit-ziehen, nach-ziehen.

McPartland benutzt das Wort in einem speziellen Sinn und meint mit *entrainment* das Verhalten von Pendeln in dem physikalischen Versuch von Christiaan Huygens. 1655 bemerkte der Physiker Christiaan Huygens, dass eine seiner gleichgrossen Pendeluhr eine Minute langsamer lief als die andere. So platzierte er beide Pendeluhr dicht nebeneinander und bemerkte, dass nach einer Weile, beide die gleich Zeit hielten, genauer gesagt beide Uhren stellen sich auf einen gemeinsamen Rhythmus ein. Er nannte es „eine seltsame Art von Sympathie“.

Dieses Phänomen der Synchronisation findet sich häufig in der Natur, so z.B. bei den Grillen und den Leuchtkäfern. In den Pendelversuchen von Huygens (25) zeigte sich sogar, dass sich alle Pendel nach dem Pendel richten, welches zwar gleich lang ist, aber das grösste Pendelgewicht hat. Huygens nennt dies *“frequency pulling entrainment”*. Wir könnten *entrainment* mit „Frequenzkopplung“ übersetzen.

Das Phänomen der Frequenzkopplung ist in der Natur bekannt. So gehen wir in einer Menschengruppe unter bestimmten Umständen in den gleichen Atemrhythmus, Frauen, die zusammen wohnen kommen in den gleichen Rhythmus mit ihrem Zyklus, Grillen kommen mit ihrem Gesang in den gleichen Rhythmus.

Ausgehend von diesem in der Natur häufig zu beobachtenden Phänomen, dass sich verschiedene Rhythmen miteinander koppeln, folgern McPartland und Mein, dass das, was wir als CRI palpieren, das harmonische Zusammenspiel von multiplen, biologischen Rhythmen ist. Diese Rhythmen können z.B. periodische Herzfrequenzschwankungen sein, periodische Schwankungen des Blutdruckes nach Traube Hering Meyer, Diaphragmabewegungen, Kontraktionen der lymphatischen Gefässe, Pulsationen der Gliazellen, elektrische Potentialschwankungen der kortikalen Neuronen und viele mehr.

McPartland schreibt: “Die meisten Oszillationen – mit Ausnahme der Hirnwellen – können leicht in Gewebewebungen überführt werden, so z.B. der palpierbare Puls der Herzens. Wenn unsere *Entrainment* Studien richtig sind, dann ist der gemeinsame Nenner, der hinter dem CRI steht, die Balance von Sympathikus und Parasympathikus. Wenn das autonome Nervensystem in sich im Gleichgewicht ist, dann harmonisieren sich offensichtlich viele Körperrhythmen in **eine** kräftige, koordinierte, sinusförmige, fluktuierende *“entrainment frequency”*. Diese Frequenz wird dann von den CS Praktizierenden als kräftiger, gesunder CRI wahrgenommen.”

Das Phänomen des *“frequency entrainment pulling”* ist auch sehr gut übertragbar auf eine Cranio Behandlung. CS Praktizierenden erzielen die besten Resultate, wenn ihr eigenes autonomes Nervensystem im Gleichgewicht ist, d.h. sie sind entspannt, zentriert, in Kontakt mit ihrer freien Aufmerksamkeit. In dieser körperlich und emotional guten Verfassung “zieht” dann der CS Praktizierende den Patienten aus dem Zustand der Dysfunktion in einen balancierten Zustand. Der Patient wird sozusagen auf den gesunden Zug (*entrainment*) der CS Praktizierenden geholt.

McPartland, J., Mein, E.: *Entrainment in the cranial rhythmic impulse. Alternative Therapies in Health and Medicine 1/1 (1979) S. 40-44*field.

11) Angaben über die Frequenz des CRI (Cranial Rhythmic Impuls=CS-Rhythmus:

D. Brookes	12 bis 14/Min.	Palpation
P. Greenmann	10 bis 14/Min.	Palpation
F. Mitchell Jr.	6 bis 12/Min.	Palpation
E. Retzlaff	6 bis 12/Min.	Palpation
J. Upledger	6 bis 12/Min.	Palpation
H. Ettliger	8 bis 12/Min.	Palpation
M. Zanakis	7,9/Min.	Kinematic film
B. Degenhardt	4,0/Min.	Doppler
J. Norton	3,7/Min.	Palpation
J. Jealous	2,5/Min.	Palpation
H. Podlas	2,25 bis 0,25/Min.	Tomography
R. Becker	0,6/Min.	Palpation

aus *Chaitow, L. ; Cranial Manipulation, Churchill Livingst. 2005, S.30*

12) Metzinger Thomas, Der Ego Tunnel, Vom Mythos des Selbst zur Ethik des Bewusstseins, Berlin Verlag 2009

13) Fuller David B. "Osteopathy and Swedenborg" Swedenborg Scientific Association Press, 2012. 2012 deutsche Übersetzung im Jolandos Verlag

Rudolf Merkel

Studium der Medizin und 10 Jahre Kinderarzt in der BRD. Weiterbildung in anthroposophischer Medizin, *Clinical Ecology*, Kinesiologie;

Cranial Osteopathy und Biodynamic Osteopathy durch die osteopathischen Ärzte Joe Goodman, Richard Holding, Rollin Becker, Viola Frymann, Anne Wales, Jim Jealous, Tom Shaver

1989 Gründung der Schule für Craniosacrale Osteopathie in Zürich.

Seit 1992 ärztlicher Konsiliarier für Craniosacrale Osteopathie an der Seeklinik Brunnen (ehem. Äskulaplinik), Lehrbeauftragter an der Höheren Fachschule für Naturheilverfahren im Kanton Zug (Paramed), an der Universität Basel für den Masterlehrgang „*Funktional Kinetic Science*“.

Praxis für Craniosacrale Kinderbehandlungen.

Buchbeitrag : Th. Harms Hrsg. „Auf die Welt gekommen“, Die neuen Baby Therapien, im Leuter Verlag Berlin 2000 u.a. mit Beitrag von Rudolf Merkel, Kinderbehandlung in der CSO

Buchbeitrag : Thomas Harms Hrsg, Körperpsychotherapie mit Babys und Eltern. Grundlagen und Praxis, Psychosozial Verlag, ab Mai/Juni 2016 mit Beitrag von Rudolf Merkel über Craniosacral Therapie bei Säuglingen und Kleinkindern.

