

Die Rolle des Oesophagus bei der Entstehung einer Plagiocephalie beim Säugling.

*Osteopathische Medizin, Heft 3/2007, S. 9-15
mit freundlicher Genehmigung des Elsevier-Verlages
www.osteopathische-medizin.de*

Für Nicht-Mediziner: Worterklärungen am Ende des Artikels

Ich habe in den letzten Jahren die Beobachtung gemacht, dass bei der Behandlung der Schädelasymmetrie von Säuglingen die freie Beweglichkeit in den Strukturen des Mediastinums, speziell der die Speiseröhre umgebenden Strukturen, die unabdingbare Voraussetzung für ein gutes und schnelles Ergebnis zu sein scheint.

Da ich dies für eine wichtige Beobachtung halte, die in meiner Arbeit täglich bestätigt wird, möchte ich sie hiermit einer breiteren Öffentlichkeit zur Diskussion stellen.

1. Halte am ersten Eindruck fest. Erlaube keiner vorgefertigten Ergebnisverzerrung, diese Erfahrung zu beeinflussen.^A

Es begann mit der Behandlung von Justin D. im Oktober 2003. Er wurde mir vom behandelnden Kinderarzt geschickt. Das Kind ist zu diesem Zeitpunkt 4 Monate alt und die Behandlung bei einer anderen Osteopathin wurde wegen der zunehmenden Verschlechterung des Zustandes seit Beginn der Behandlung abgebrochen. Bestandsaufnahme: Abflachung des Hinterkopfes links mit Parallelverschiebung der Stirn links nach anterior, Kopffrotation nur links, massive Stillprobleme, Kind beißt in die Brustwarze der Mutter, krümmt sich. Speikind (GÖR)^B, ständige Unruhe, auch im Schlaf, wobei die Schlafphasen immer nur kurz sind, Verdauungsbeschwerden: Blähungen, Koliken, Opisthotonus mit Tendenz links. Die Anamnese ergibt eine schwere Traumatisierung von Mutter und Kind während der Geburt: Vorzeitige Wehen nach Stress, Wehenhemmer, Blasensprung in der 37. Schwangerschaftswoche, Einleitung mit Prostaglandinen, daraufhin sofort Presswehen, diese werden wieder medikamentös gehemmt – ohne Erfolg, nach 5 Stunden Geburt. Die Mutter redet nicht während der Anamnese, nur der Vater scheint beteiligt, er trägt auch das Kind. In der weiteren Behandlung ist die Mutter nicht mehr dabei. Mein Befund: Zähne, verminderte Beweglichkeit im OAA, HWS insgesamt in Rotation/Seitneigung rechts und Flexion eingeschränkt. Zusätzlich finde ich im ganzen Kind kaum Bewegung. Keine Rotation im Rumpf, Zwerchfell in Einatmung (EA), kaum Primärer Atmungsmechanismus (PAM) spürbar, SSB-Kompression mit Vertical Strain inferior.

Den ersten Versuch, das Kind zu behandeln, beende ich nach 15 Minuten mit extremem Schreien und vereinbare einen Hausbesuch, da das Kind angeblich zu Hause deutlich weniger aufgeregt sei. (Damals hatte ich hierfür noch Zeit.) Justin ist zu Hause, auf dem Arm des Vaters, tatsächlich besser zu behandeln und der Anfangsbefund in der Praxis wird bestätigt. Nach der 2. Behandlung sind die Kopfgelenke frei und die Beweglichkeit der HWS besser – dennoch gibt es keine Veränderung in der Symmetrie der Bewegungen, der Beweglichkeit in der SSB, dem eingeschränkten PAM und das Kind ist eher noch unruhiger. Zudem wird GÖR immer schlimmer. Die 3. Behandlung bringt den Durchbruch: Da mir die Nähe zu dem Vater bei der Behandlung unangenehm ist, nehme ich Justin auf den Arm, halte ihn aufrecht (GÖR) und stelle, in dem Versuch das aufgebrachte Kind zu beruhigen, im Rumpf eine Position mit möglichst entspannten Strukturen ein. Das Kind rülpst mehrmals hintereinander – ohne dabei etwas aufzustoßen, ist sofort (!!!) ruhig, entspannt sich und dreht den Kopf zur bisher eingeschränkten Seite. Danach lässt es sich auf das Sofa legen und eine Behandlung der SSB ist plötzlich erfolgreich. Der PAM des Schädels stellt sich ein. Bei der nächsten Sitzung berichtet der Vater von einer völligen Veränderung des Kindes. Es ist ruhig beim Stillen, schläft gut, die Symmetrie bleibt ausgeglichen und das Kind hat seitdem nicht mehr gespuckt.

2. Bleibe bei dem Phänomen¹

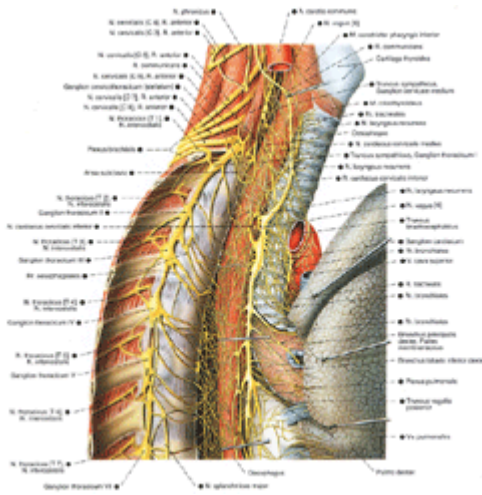
Zu diesem Zeitpunkt ist in meiner Praxis auch ein anderes Kind, Emma M., mit einer noch ausgeprägteren Plagiocephalie, die nachweislich nicht bei der Geburt vorhanden war, sondern sich allmählich entwickelt hat. Ich versuche die gleiche Technik bei Emma und habe sofort eine Veränderung. Bei ihr, das Kind ist schon 8 Monate, dauert es 2-3 Behandlungen, bis die Restriktionen im Mediastinum und danach auch die BWS und die Rippen-Wirbel-Gelenke frei sind – aber dann geht die Rekonstruktion der symmetrischen Schädelform regelmäßig vorwärts. Danach beginne ich systematisch Krankenschichten von Kindern mit Plagiocephalie zu sammeln und komme nach der Auswertung der Behandlungsprotokolle von 100 Kindern im Alter zwischen 14 Tagen und 3 Jahren zu folgenden Ergebnissen:

- 96 Kinder haben direkt nach Auflösung der Spannungen im Mediastinum eine deutlich bessere Rotation der HWS und der Kopfgelenke, nur bei
- 4 Kindern ist es nötig, das Kopfgelenk selbst intensiv zu behandeln
- 70 Kinder haben oder hatten zusätzlich zu der Plagiocephalie einen gastroösophagealen Reflux (GÖR), bei den meisten lösen sich die Verspannungen mit einem deutlichen Geräusch, einem Rülpsen
- 17 Kinder entwickeln nach dieser Behandlung einen GÖR, oder der GÖR verschlimmert sich deutlich
- 94 Kinder haben eines der folgenden Probleme bei der Geburt erlebt: Kaiserschnitt, Kristeller-Handgriff (Geburtshelfer drückt auf den Bauch der Mutter), Forcepsentbindung, Vakuumextraktion mit Zug statt nur Führung, Nabelschnur um den Hals, Schulterdystokie, Übermedikation (Wehenmittel gefolgt von Wehenhemmern), Sturzgeburt oder Wassergeburt!!!
- 12 Kinder hatten eine oder mehrere erfolglose chiropraktische bzw. osteopathische Behandlungen, die sich auf die Kopfgelenke oder das cranosakrale System konzentrierten.

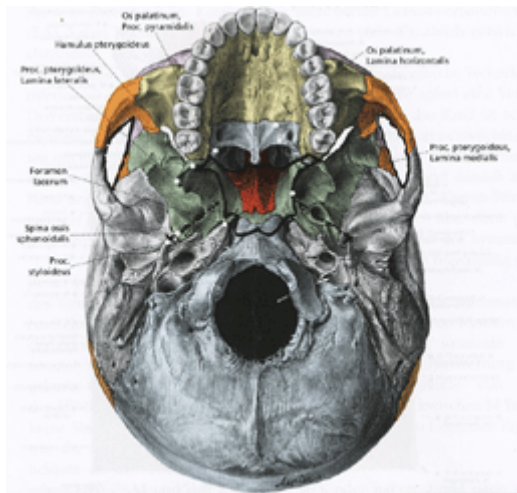
Die meisten dieser Kinder leiden als Nebenbefund mehr oder weniger unter Schlafproblemen, bzw. allgemeiner Unruhe. Die älteren Kinder kommen häufig gerade wegen des Schlafproblems zu mir in die Praxis. Die Behandlungsprotokolle lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Egal, welche Läsion unterhalb des Zwerchfells vorhanden war – diese muss natürlich zuerst behandelt werden – kommt die Behandlung einer Plagiocephalie viel schneller zu einem positiven Ergebnis, wenn das Mediastinum und darin speziell der Ösophagus entspannt ist. Insgesamt lassen sich nach der Auflösung der Spannungen im Mediastinum die BWS und die Rippen-/Wirbelgelenke ganz leicht befreien, indem ich das Kind in Unterarmstütz/Bauchlage lege und nur einen leichten Druck in die Extension gebe. Meist gibt es dabei eine Reihe kleiner Dekompensationen. Bei der Behandlung des Schädels lösen sich dann in der Regel die Verspannungen im Membransystem, Läsionen der SSB und suturale Kompressionen oder Überlappungen schnell auf. Die "Nebenbefunde", wie Unruhe, GÖR, Schlafprobleme sind deutlich positiv beeinflusst!

3. Denke im Phänomen¹

Bei der Auswertung der Anamnesen, Befunde und Behandlungsverläufe komme ich zu folgenden Szenarien, wie die Plagiocephalien entstanden sein könnten:



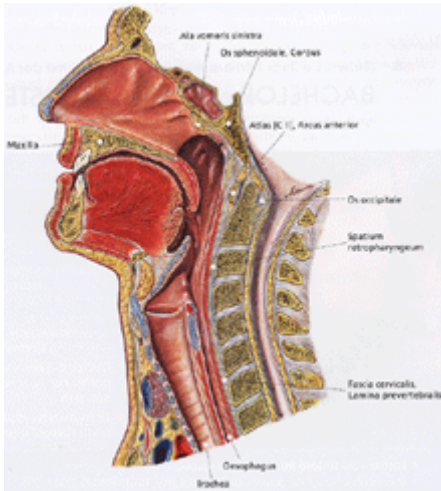
Variante 1: Wenn bei der Geburt Zug auf das Mediastinum ausgeübt wurde, wie es z.B. bei Kaiserschnitten oder Saugglockengeburt der Fall ist, wird die Cardia ein wenig disloziert, entweder nach cranial (meistens) oder caudal, gleichzeitig kommt das Vagusgeflecht rund um den Ösophagus unter Zug und wird irritiert (siehe [Abb. 1](#) und [Fußnote C](#)). (Sobotta/Alternativ Netter Abb. 198)



Die Muskulatur des Ösophagus – einmal überdehnt – kontrahiert reflektorisch und behält diese Kontraktion weiterhin bei – wahrscheinlich auch auf Grund der Irritation der Vagusfasern. Durch die Anheftung des Pharynx (als Verlängerung des Ösophagus) an der Schädelbasis – und dort sowohl am Pars basilaris des Os occipitale, am Proc. pterygoideus des Os sphenoidale und an der Pars petrosa des Os temporale² wird die gesamte Schädelbasis komprimiert und nach caudal gezogen ([Abb. 2](#)). (Schädelbasis inkl. Anheftungslinie des Pharynx)

Da viele Kinder nun unter einem GÖR leiden, wird die Irritation des Vagus immer wieder erneuert, die Kinder überstrecken sich als Schmerzreaktion und der Teufelskreis wiederholt sich ständig. – Ich gehe jetzt nicht weiter auf die Kompression des Vagus im Foramen jugulare und die Kompression des Vaguskernegebiets in der Medulla oblongata ein, die durch den Opisthotonus und die Schädelbasis- Kompression sicher auch verstärkt wird. Die Situation des Vagus erklärt den häufigen Nebenbefund Schlafstörung, Verdauungsprobleme und Unruhe.

Variante 2: Wenn bei der Geburt sich das Zwerchfell gegenüber der Cardia disloziert, wie es bei zu schnellen Geburtsverläufen, Wassergeburten, aber auch beim Kristeller-Handgriff der Fall ist – also ein sogenanntes 1. Atemzug-Syndrom³ festzustellen ist, dann scheint entweder der persistierende GÖR (Variante 1) oder die Einklemmung der Vagusfasern im Durchgang durchs Zwerchfell an der Cardia die Irritation und Verkürzung des Ösophagus zur Folge zu haben. Die Auswirkungen auf den Schädel siehe Variante 1.



Variante 3: Diese Variante erschien mir anfangs die Lösung für den Nebenbefund Unruhe und Schlafstörung. Jetzt glaube ich, dass sie ein Teil des ganzen Phänomens ist. Durch Zug oder Kompression in Extension (bei Geburten in Stirnlage oder Einstellung mit mangelnder Flexion in der 1. Geburtsphase, wo das Kind sich durch die Beckeneingangsebene arbeitet), wird der ventrale Teil der BWS mit dem Lig. longitudinale anterius und den daran anliegenden Grenzstrangfasern überdehnt und in dieser Fehlposition zusätzlich komprimiert. Über Mikroverletzungen im Spatium retropharyngeum kommt es zu einem Elastizitätsverlust des Lig. longitudinale anterius und des Bindegewebes vor der Wirbelsäule (Abb. 3). (Sobotta S. 160, Hals, Collum) Dort befindet sich in Kontakt mit den Rippenköpfchen der sympathische Grenzstrang. Extension in der BWS geht einher mit Rippen in EA-Stellung, d.h. das Grenzstranggebiet wird dauerhaft komprimiert. Dies hat einen Einfluss auf die Durchblutung der Hirnnerven und der Meningen.⁴ Dank der Anatomie-Arbeit von Bartmer-Leitl und Kaufer⁵ weiß ich inzwischen, dass es einen bindegewebigen Zusammenhalt zwischen Pericard, Membrana bronchopericardica, dem Ösophagus, der Aorta und der BWS gibt, wobei die stärkste Anhaftung bei Th 4 liegt⁵. (Ein Präparat wies eine deutliche Entkyphosierung (!) der BWS auf. Dort waren die dorsalen Mediastinalorgane nach links verschoben und eine besonders straffe Verbindung zwischen Pericard, Ösophagus, Aorta und Wirbelsäule vorhanden)⁵. Gehe ich davon aus, dass bei einer Rotation der HWS eine weiterlaufende Bewegung bis mindestens TH4 geht, dann erklärt sich die Schwierigkeit der Kinder, den Kopf zu drehen, obwohl das Kopfgelenk frei ist.

Variante 4: Nun gibt es noch die Kinder, die einen völlig unkomplizierten Start haben, und erst nach einer Erkrankung eine Plagiocephalie entwickeln. Diese Kinder hatten meistens einen GÖR und diesen erst entwickelt, nachdem die Mutter einen Stillrhythmus mit Abständen kürzer als 3 Stunden zur Beruhigung des Kindes eingeführt hatte.^D Hier kann ich mir nur vorstellen, dass die dauerhafte Benetzung des Ösophagus mit Magensäure zu einer Reizung und einer Kontraktion der Muskulatur und darüber einer Irritation der Vagusfasern geführt hat, oder das häufige Stillen zu Verdauungsbeschwerden mit Blähungen führte und sich durch die Druckunterschiede zwischen Thoraxraum und Bauchraum das Zwerchfell disloziert hat. (Vgl. Variante 1 und 2)

4. Sei innerlich offen für die Erfahrung und gestatte es dir als Wissenschaftler, verändert zu werden.¹

Ich nehme nun also an, dass der Zug des Pharynx an der Schädelbasis konstitutiv an der Plagiocephalie beteiligt ist und zwar über zwei Mechanismen: Die Dura ist am Foramen magnum und bis C2 am Knochen befestigt. Wird dort ein Zug nach kaudal ausgeübt, so kommt natürlich auch das Bindegewebe der Dura unter Zug und zwar ausschließlich in eine Richtung. Zudem läuft die Dura durch das Foramen magnum durch den gesamten Wirbelkanal und Einschränkungen in der Beweglichkeit der BWS haben natürlich auch eine Wirkung auf die Flexibilität der Meningen.

Das Schädeldach entwickelt sich durch desmale Ossifikation aus dem mesenchymalen Bindegewebe. Durch das expansive Wachstum des Gehirns, wird normalerweise ein zentrifugaler Zug an den Suturen ausgeübt. Dies ist die Voraussetzung für suturales Knochenwachstum⁶ Gleichzeitig findet im gesamten Schädeldach eine fortwährende intraossale Bewegung und Remodellierung der Knochen statt, wobei das Knochenwachstum nicht nur von der Expansionsbewegung des Gehirns initiiert, sondern auch von den anhaftenden Weichteilstrukturen wie Knochen, Sehnen, Faszien – aber auch den Meningen modelliert und determiniert wird.⁷ Laut Liem sind die Suturen auf Druck sensibel, das Wachstum wird durch Druck gehemmt, während Zug förderlich wirkt.⁸ Geht der Zug der Meningen aber nur in eine Richtung, so bedeutet das automatisch Druck im Bereich der Suturen – worauf der Knochen mit Wachstumsverzögerung reagiert. Schaut man von oben auf die Schädelbasis, so sind die Verdickungen der Membransysteme (Sinusstrukturen im Tentorium cerebelli und die vordere Dura-Apertura) sternförmig auf die SSB9 ausgerichtet. Stelle ich mir nun vor, dort wirkt auch nur ein minimaler Zug nach kaudal, so kann sich dieser Zug auf alle Bereiche des Schädeldachs übertragen. Wenn nun auch noch durch die Kompression des Grenzstrangs die Durchblutung der Meningen reduziert wird, sind Reparaturvorgänge des Systems begrenzt. Der zweite Mechanismus ist bekannt: Liegt das Kind nur auf einer Seite des Kopfes, so haben wir einen flächigen Druck und ebenfalls eine Wachstumsbehinderung, eventuell eine Verschiebung der gesamten Seite parallel zur anderen nach ventral.

5. Beobachte (palpiere und auskultiere) den Patienten (Gewebe) in Form einer disziplinierten Partizipation.¹

Die Behandlung der Kinder mit Plagiocephalien sieht bei mir nun folgendermaßen aus:

1. Alle Strukturen unterhalb des Zwerchfells, die eine Läsion aufweisen, werden zuerst behandelt. Ich lege besonderen Wert auf einen spannungsfreien Beckenboden und eine Entspannung der subdiaphragmalen Organe.



2. Der Magen als direktes Verbindungsorgan zum Ösophagus wird zusammen mit der Cardia behandelt. Das Kind liegt entweder auf der linken Seite oder sitzt. Mit einer Handfläche auf dem Magen, dem Zeigefinger (alternativ dem Daumen) auf der Speiseröhre – die andere Hand stützt von hinten auf dem Rücken das Kind – balanciere ich möglichst viele Strukturen in einen spannungsfreien Zustand. Dazu gehört der Magen selbst, die Verbindungen zu Milz und Zwerchfell, ebenso wie die linke Colon-Flexur und das Zwerchfell in Verbindung zur Cardia. Wenn dort eine Auflösung der Verspannung spürbar (oft auch hörbar) ist, gehe ich weiter nach cranial (Abb. 4).

3. Die "Magenhand" wandert mit der Handfläche auf die Mitte des Sternums, Daumen und Zeigefinger liegen am Unterrand der beiden Claviculae. Die hintere Hand stützt mit gespreizten Fingern den gesamten Rücken, wobei

die Handfläche sich auf der Höhe von Th4 befindet. Ausgangstellung ist Rücken- oder Bauchlage im Stütz, alternativ auch Sitz (auf meinem Schoß) oder Stand. Diesmal balanciere ich die mediastinalen Strukturen. Wie oben schon bemerkt, löst sich hier die Spannung oft mit einem Rülpsen (Abb. 5 und Abb. 6).



4. Den oberen Verlauf des Ösophagus und den Übergang zum Pharynx vor der HWS befreie ich bei Säuglingen und älteren Kindern durch eine ganz langsame, sanfte und respektvolle Flexion der HWS bis in die BWS (Abb. 7), bei den Kleinkindern mit einer Balancierung zwischen Hinterhaupt und oberer Thoraxapertur entweder im Sitz oder im Stand (Abb. 8). Wichtig für mich bei diesen Techniken ist die Visualisierung der Achse (in diesem Falle der Verlauf des Ösophagus im Mediastinum). Der entspannte Zustand aller Strukturen wird um diese Achse in allen Ebenen eingestellt.



6. Schließe Deine Umgebung mit ein, dies führt zu einer fortdauernden Erfahrung intellektueller Intuition statt zu einem mechanistischen Ablauf.¹

Im Laufe der letzten Jahre ist bei der Behandlung der Kinder zunehmend auch die Bezugnahme auf das Empfinden der Mütter (meistens) und Väter (seltener), aber auch der Kontakt zu Hebammen und Physiotherapeutinnen in die Arbeit eingeflossen. Die Geburt als traumatisierendes Erlebnis und das Bedürfnis der Mütter, die Brust als Tröstung für beide anzubieten, ist in der Welt der Säuglinge und Kleinkinder ein verbreitetes Muster. Teilnehmende Berührung und Gespräch sind in der Lage, dieses Muster aufzulösen und die Verarbeitung des Traumas aus der oralen in die taktile und kognitive Sphäre zu verlagern. Dies macht eine Teilnahme von anderen Personen als nur Mutter und Kind möglich. Väter fühlen sich nicht mehr – mangels Busen – ausgeschlossen und übernehmen meist gerne ihren Anteil. Hebammen und Physiotherapeutinnen als professionelle Partner ebenso. Es ist, als ob die Auflösung der Spannungen des Ösophagus in der Lage ist, einen

Reifungsprozess in Gang zu bringen, der den ganzen Menschen mit seinem Umfeld verändert. Über Kommentare, Diskussionen und Kritik würde ich mich sehr freuen.

Friederike Kaiser, Hamburg, 2007

Anmerkungen

A McKone, Walter L.: Osteopathische Philosophie: Der Arzt als Mittelpunkt einer metaphysischen Medizin. In: Liem, Torsten (Hrsg.) Morphodynamik in der Osteopathie. Stuttgart 2006, S. 36 f. - Er beschreibt in diesen Schritten eine phänomenologische Herangehensweise an wissenschaftliche Erkenntnis in der Tradition von Goethe. Ich habe diese Erkenntnismethode in diesem Artikel verwendet, da ich sie als eine Bereicherung bei der Weiterentwicklung therapeutischen Handelns betrachte.

B Gastro Ösophagealer Reflux, im Folgenden immer als GÖR bezeichnet.

C Wertvoll zur Ansicht des Vagusverlaufes im Mediastinum: Bourgerly JM und Jacob NH: Atlas of Human Anatomy and Surgery 1831-1854. Wiederaufgelegt vom Taschen-Verlag 2006. Tome 3, Planche 43.

D Zum Verständnis des Zusammenhangs zwischen häufigem Stillen und Reflux, ist es wichtig zu wissen, dass sich der Sphincter pylori erst richtig zur Entleerung öffnet, wenn der PH-Wert des Mageninhalts einen bestimmten sauren Wert erreicht hat. Das dauert i.d.R. 3 Stunden. Wird davor immer wieder neue, basische Muttermilch nachgefüllt, reagiert das System häufig mit der umgekehrten Verdauungsbewegung. Zur Physiologie vgl.: Carreiro, Jane: Pädiatrie aus osteopathischer Sicht. Urban und Fischer Verlag, München 2004, S. 107 ff.

Abbildungen

Abb. 1 Vagusgeflecht um den Ösophagus. aus: Putz R, Pabst R (Hrsg): Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Band 2. Rumpf, Eingeweide, untere Extremität. 21. Aufl., Urban & Fischer, München, 2000.

Abb. 2 Schädelbasis mit eigens eingefügter Verlaufslinie des Ansatzes des Pharynx. Verändert nach: Putz R, Pabst R (Hrsg): Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Band 1. Kopf, Hals, obere Extremität. 21. Aufl., Urban & Fischer, München, 2000, S. 45

Abb. 3 Paramedianschnitt durch den Hals: Putz R, Pabst R (Hrsg): Sobotta, Atlas der Anatomie des Menschen. Band 1, Kopf, Hals, obere Extremität. 21. Aufl., Urban und Fischer Verlag München 2000, S. 160.

Abb. 4 Entspannung des Magens und der Cardia im Sitz. (Friederike Kaiser, Hamburg)

Abb. 5 Entspannung des thorakalen Ösophagus in Unterarmstütz. (Friederike Kaiser, Hamburg)

Abb. 6 Behandlung des thorakalen Ösophagus im Sitz. (Friederike Kaiser, Hamburg)

Abb. 7 Sanfte Flexion der HWS in Rückenlage. (Friederike Kaiser, Hamburg)

Abb. 8 Entspannung im Halsbereich im Sitz. (Friederike Kaiser, Hamburg)

Literatur

- 1 McKone, Walter L.: Osteopathische Philosophie: Der Arzt als Mittelpunkt einer metaphysischen Medizin. In: Liem, Torsten (Hrsg.) Morphodynamik in der Osteopathie. Hippokrates, Stuttgart 2006, S. 36 f.
- 2 Liem T: Kraniosakrale Osteopathie. Hippokrates, Stuttgart 2001, S.397 f.
- 3 Kelly T: Pneumologie. In: Möckel, Eva und Mitha, Noori: Handbuch der pädiatrischen Osteopathie. Elsevier, München, 2006, S.321ff.
- 4 Clark ME: Angewandte Anatomie. Canada 2005, S.431ff
- 5 Bartmer-Leitl E, Kaufer CR: Topographische Untersuchung der Anheftung des Pericards (im Mediastinum) zu seinen caudalen, anterioren und lateralen Nachbarstrukturen. D.O.-Arbeit am Europäischen College für Osteopathie 2006, S.83.
- 6 Liem T, Fessenmeyer MO: Entwicklung des Schädels und Darstellung der Wachstumsbewegungen der Schädelknochen. In: Liem T (Hrsg.): Morphodynamik in der Osteopathie. Hippokrates, Stuttgart 2006, S. 373.
- 7 ebenda S.363 8 ebenda S.364 9 ebenda S. 367, Abb. 27.10.

Worterklärungen

Anamnese: Erzählung der Krankengeschichte	Foramen jugulare: Öffnung im Schädel
Aorta: Hauptschlagader	Foramen magnum: Schädelöffnung
C2: 2.Halswirbel	Forceps: Zangen
Cardia: Mageneingang	GÖR: Tendenz zum Speien
caudal: unten	Grenzstrangfasern: Nervensystem, das für Arbeit, Flucht und Kampf zuständig ist
Claviculae: Schlüsselbeine	HWS: Halswirbelsäule
cranial: oben	intraossale: innerhalb des Knochens
Dekoaptationen: Knacksen, wobei sich Verspannungen der Gelenkkapseln lösen.	kauda: unten
determiniert: begrenzt	kognitiv: auf das bewusste Denken bezogene
disloziert: verschoben	kontrahiert: zieht sich zusammen
dorsalen: hinteren	Kopffrotation: Kopfdrehung
Dura: feste Hirnhaut	Läsion: Störung der Bewegung
Entkyphosierung: zu starke Streckung	Lig. longitudinale anterior: Wirbelsäule stabilisierendes Band
Extension: Überstreckung	Mediastinalorgane: Organe, die im Brustkorb zwischen den Lungenflügeln liegen
Flexion: Beugung	

Mediastinum: Raum zwischen den beiden Lungenflügeln

Medulla oblongata: Teil des Gehirns

Meningen: Hirnhäute

OAA: Region zwischen Kopf und oberen Halswirbeln

Opisthotonus: Überstreckung der Wirbelsäule

oral: auf den Mund bezogene

Ösophagus: Speiseröhre

Ossifikation: eine Art der Knochenbildung

Palpations: Tast-

Pars basilaris des Os occipitale: Schädelknochen

Pars petrosa des Os temporale: Schädelknochen

Pericard: Herzbeutel

Pharynx: Schlund

Plagiocephalie: Schädelasymmetrie

Primärer Atmungsmechanismus: PAM: Bewegung innerhalb der Schädelstruktur

Proc. pterygoideus des Os sphenoidale: Schädelknochen

Prostaglandinen: ein Medikament, das Wehen initiiert

Rotation: Drehung

Schulterdystokie: Kind bleibt mit der Schulter im Geburtskanal stecken

Spatium retropharyngeum: Raum zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule

SSB: Verbindung zwischen Hinterhaupt- und Keilbein im Schädel

SSB-Kompression mit Vertical Strain inferior: Bewegung innerhalb der Schädelstruktur

Sternums: Brustbein

subdiaphragmalen Organe: die Organe unterhalb des Zwerchfells

suturale Kompressionen oder Überlappungen: Strukturen und deren Positionen im Schädel

Suturen: Schädelnähte

sympathischer Grenzstrang: Nervensystem, das für Arbeit, Flucht und Kampf zuständig ist

taktil: auf den Tastsinn bezogene

Th 4: 4. Brustwirbel

Thoraxapertur: Brustkorböffnung

Thoraxraum: Brustraum

Vagus: Ruhe- und Verdauungsnerv

Vagusfasern: Ruhe- und Verdauungsnerv

Vagusgeflecht: Nerv, der für Ruhe und Verdauung zuständig ist

Vakuumentraktion: Sauglockengeburt

ventral: vordere

Zwerchfell in Einatmung: Bewegung innerhalb der Schädelstruktur