

Cranio-Sacrale Osteopathie

Biokybernetisches Konzept

CST 2



inomt®
Brlls

Version OP-CST2-2022-2

Cranio-Sacral-Synthese - CST 2

Dr. Henk J. M. Brils,	Gesundheitswissenschaftler, major B.Sc., M.Sc. Physiotherapie, Osteopath ^(VFO) , ltd. Fachlehrer INOMT
Christian Assenbrunner,	B.Sc. Physiotherapie, M.Sc. Gesundheitswissenschaften, Heilpraktiker, Osteopath ^(D.O.T.) , Fachbereichsleiter CST
Axel Steilen,	Physiotherapeut, Osteopath ^(VFO) , ltd. Fachlehrer INOMT
Helena Lipp,	Physiotherapeutin, Heilpraktikerin, Osteopathin ^(INOMT)
Mascha Höllriegl,	Physiotherapeutin, Heilpraktikerin, Osteopathin ^(INOMT)
Daniel Rehhagen,	B. Sc. Physiotherapie, Osteopath ^(INOMT)

11. Auflage, April 2025

1. Auflage, 1984

URHERBERRECHTE:

Dieses Skript, einschließlich aller Texte, Fotos, Bilder, Graphiken und Charts, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des INOMT (Institut für Neuro-Orthopädische Manuelle Therapie) gesetzwidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, und die Einspeicherung und Verarbeitung und Verbreitung in elektronischen Systemen.

All rights reserved. This skript is protected by copyright. No part of it may be reproduced, stored in a retrieval System, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from the INOMT, Germany.

VERBOT VON BILD-, TON- UND VIDEOAUFNAHMEN

Am 6. August 2004 ist in Deutschland § 201a Strafgesetzbuch (StGB) in Kraft getreten, der die Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen in weitem Umfang unter Strafe stellt (so genannter "Paparazzi-Paragraf"). Anlass für die Strafvorschrift war, dass bis zu deren Erlass nach § 33 Kunsturhebergesetz nur die Verbreitung und öffentliche Zurschaustellung von Personenfotos ohne Einwilligung des Abgebildeten verboten war, nicht aber schon die Herstellung oder Weitergabe an Dritte. Die neue Strafvorschrift des § 201a StGB schließt diese Lücke. Sie hat auch für den schulischen Bereich erhebliche Bedeutung, da insbesondere Handys, die mit einer Kamera ausgestattet sind (so genannte Foto-Handys), zum heimlichen Anfertigen von Fotos verleiten.

§ 201a Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen

(1) Wer von einer anderen Person, die sich in einer Wohnung oder einem gegen Einblick besonders geschützten Raum befindet, unbefugt Bildaufnahmen herstellt oder überträgt und dadurch deren höchstpersönlichen Lebensbereich verletzt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer eine durch eine Tat nach Absatz 1 hergestellte Bildaufnahme gebraucht oder einem Dritten zugänglich macht.

(3) Wer eine befugt hergestellte Bildaufnahme von einer anderen Person, die sich in einer Wohnung oder einem gegen Einblick besonders geschützten Raum befindet, wissentlich unbefugt einem Dritten zugänglich macht und dadurch deren höchstpersönlichen Lebensbereich verletzt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

(4) Die Bildträger sowie Bildaufnahmegeräte oder andere technische Mittel, die der Täter oder Teilnehmer verwendet hat, können eingezogen werden. § 74a ist anzuwenden.

Da die Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen in Deutschland gemäß §201a Strafgesetzbuches (StGB) ein Vergehen ist, welches mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe bestraft wird, untersagt die INOMT grundsätzlich alle Bild-, Ton- und Videoaufnahmen in den von ihnen durchgeführten Kursen und Seminaren.

<http://www.manuelle.de>
E-Mail: info@manuelle.de

Leitbild

des

Instituts für Osteopathie und Manuelle Therapie (inomt)

Das inomt steht für (sich) kritisch reflektierende Physiotherapeuten*innen und deren Begeisterung für den Menschen, die sich gegenseitig bei ihrem persönlichen und fachlichen Fortschritt begleiten und den gleichen Wissensdrang teilen.

Unsere Motivation ist das Verbreiten und die Weiterentwicklung eines gesundheits- und ressourcenorientierten Physiotherapie Konzeptes. Wir stehen für eine bio-psycho-soziale Sicht zur Erfassung des Patienten und aller seiner individuell relevanten Lebensumstände um daraus eine personenzentrierte Therapie zu initiieren und zu entwickeln. Wir sehen in der Osteopathie die konsequente Fortführung des Grundgedanken unserer biokybernetischen Manuellen Therapie und stehen für Toleranz und einen respektvollen Umgang mit allen Beteiligten um die Position der Physiotherapie im interprofessionellen Team zu untermauern.

Basierend auf den Grundgedanken der Weichteilorthopädie nach J. Cyriax und deren Integration in die neurokybernetische Denkweise entwickelte sich eine biologische Perspektive und mündete in der Konzeption der Kurse des inomt mit allen Aspekten der holistischen Integration. Das Biokybernetische Konzept steht im Einklang mit den klassisch-vitalistischen Strömungen wie Hippokrates, A.T. Still und den östlichen Heilansätzen, und bezieht die neuesten Erkenntnisse aller Lebens- und Naturwissenschaften ein. Das inomt ist sich der Fehleranfälligkeit einer heuristischen Betrachtungsweise des Menschen, aufgrund der Komplexität biologischer Systeme, bewusst. Die vielfältigen Interventionsansätze der Biokybernetischen Osteopathie und die kritische Reflexion des jeweiligen Ergebnisses befähigen zur umfassenden Therapie und Einordnung des Menschen.

„Denken hilft!“

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Einleitung.....	5
Wiederholung CST I	7
1. Die osteopathische Untersuchung	13
1.1. Listening	13
2. Das lymphatische System	18
2.1. Ursachen für Stauungen im lymphatischen System	18
2.2. Lymphtechniken.....	19
3. Die Synchondrosis sphenobasilaris.....	21
3.1. Os sphenoidale (Keilbein)	21
3.2. Funktionsstörungen der Synchondrosis sphenobasilaris.....	23
3.3. Mögliche Auslöser für Störungen an der Schädelbasis.....	23
3.4. Dysfunktionen an der Synchondrosis sphenobasilaris	24
4. Unwinding Techniken	51
5. Kompression des 4. Ventrikels	53
Literaturverzeichnis	56

Abkürzungsverzeichnis

CRI	Cranialer Rhythmischer Impuls
CSO	Cranio-Sacrale Osteopathie
CSR	Cranio-Sacraler Rhythmus
CSS	Cranio-Sacrale Synthese
CST	Cranio-Sacrale Therapie
LCS	Liquor Cerebrospinalis
PAM	Primärer Atem Mechanismus
PBMT	Point of Balanced Membranous Tension
PBLT	Point of Balanced Ligamentous Tension
PRM	Primär Respiratorischer Mechanismus
SSB	Synchondrosis sphenobasilaris
CSMP	Condylsquamo-mastoider Pivotpunkt
SSP	Sphenosquamöser Pivotpunkt



Einleitung

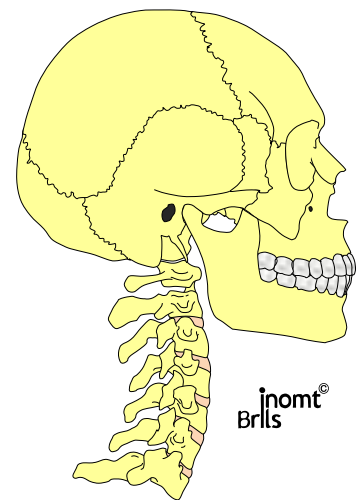
Wir haben im letzten Kurs die einzelnen Schädelknochen anatomisch genau betrachtet. Nach einer Wiederholung der wichtigsten anatomischen Strukturen werden wir uns den einzelnen Schädelknochen und ihrer Akkomodationsbewegung widmen.

Wir haben schon gelernt, je größer die Zacken bei der Verzahnung der Suturen sind, desto größer ist die Bewegung in dem entsprechenden Suturenbereich. Sutherland beschrieb für jeden Knochen des Schädeldgewölbes spezifische Bewegungen um bestimmte Achsen. Wenn wir den Schädel als ein mechanisches Modell betrachten, ist es leicht sich vorzustellen, dass die Bewegung eines Knochens auf den mit ihm in Verbindung stehenden Knochen eine Bewegung auslöst. Ist nun aus irgendeinem Grund die Bewegung einer Suture oder eines Schädelknochens eingeschränkt, wird die Bewegung des gesamten Schädeldgewölbes verzerrt. Das System passt sich dieser lokalen Restriktion an.

Um die einzelnen minimalen Bewegungen während der Inspirations- und Expirationsphase, sowie die theoretischen Bewegungsachsen uns vorstellen zu können, müssen wir die Schädelknochen einzeln erörtern.

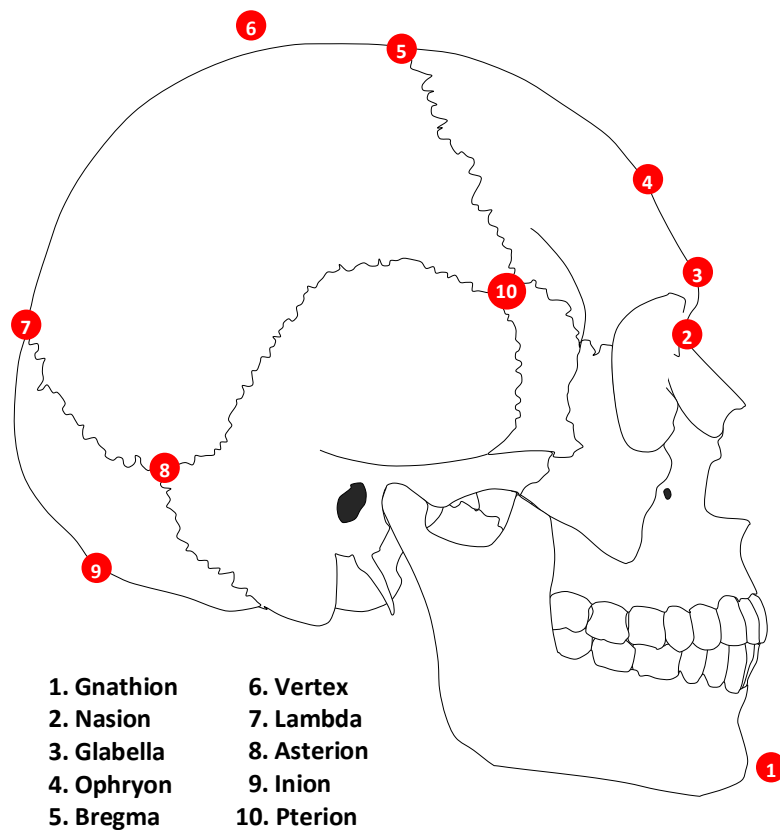
Grundsätzlich muss man dabei verstehen, dass NIEMAND diese einzelnen Bewegungen aus der Theorie erlernen kann. Jeder Therapeut muss diese selbst wahrnehmen und erfahren. Dabei ändert sich die Wahrnehmung dieser Bewegungen von einem Patienten zum anderen, sowie bei einem Patienten sich die Bewegungsnormen von einem Schädelknochen zum nächsten ändern können. Folglich muss jeder Therapeut die Bewegungen der Knochen des Schädeldgewölbes bei vielen Schädeln erlebt haben, um diese umfassend zu verstehen. Es ist dabei nicht wichtig, was man wahrnimmt in Worte zu fassen, sondern die Bewegungen wahrzunehmen und zu verstehen, so dass man die damit in Verbindung stehenden Symptome erkennen kann.

Unser größtes Interesse besteht darin, die Bewegungsqualität wahrzunehmen – sind die Bewegungen gleichmäßig, bewegen die Knochen gegen einen Widerstand, oder ist der Bewegungsaus Schlag eingeschränkt. Um den Sinn der jeweiligen Technik zu Korrektur abnormer Gewebezustände zu verstehen, bedarf es wiederum die zu behandelnden Strukturen so genau wie möglich zu kennen. Dies wirkt sich unmittelbar auch auf die Ausführung der jeweiligen Technik aus. Nach Sutherland sollte der Therapeut während jeder Ausführung einer kranialen Technik die intrakranialen Strukturen kontinuierlich visualisieren. Als Sutherland amerikanische Osteopathen in kraniale Techniken einführte, brachte er stets eine ganze Woche auf, um die Schädelanatomie zu erläutern, bevor er ihnen das primär respiratorische System näher zu bringen begann.



WICHTIG ist auch zu wissen, dass osteopathische Behandlungsansätze nicht indikationsspezifisch, sondern der jeweiligen osteopathischen Befunderhebung und Diagnostik entsprechend Anwendung finden. Deswegen werden in der Osteopathie nicht Techniken für bestimmte Krankheiten gelehrt. Im Mittelpunkt steht die Vermittlung von Funktion und Dysfunktion, so dass wir ein Verständnis für die Faktoren und Prozesse entwickeln, welche zu Gesundheit und zu Krankheit führen. So können wir beginnend bei der Kommunikation mit den Körpergeweben ein Verständnis für die Entstehung von Krankheitssymptomen entwickeln und die geeignete Herangehensweise für den jeweiligen Patienten wählen. Somit kann bei zwei Patienten mit der gleichen Krankheit eine ganz andere Therapieform notwendig sein.

Es werden demnach KEINE Krankheiten, sondern Menschen behandelt! Durch die Befreiung von Spannung und Dysfunktionen in den unterschiedlichsten Körpergeweben, können wir die eigenen Heilkräfte wieder in Gang setzen. Dadurch ist eine Heilung und Besserung bei fast allen Varianten von gesundheitlichen Einbußen möglich. Bei irreversiblen Veränderungen können wir zumindest eine Verbesserung der Kompensationsfähigkeit des Körpers erreichen.



Wiederholung CST I

Umfangreiche Schädelnahtpalpation

- **Vertex** – auf S. sagittalis
- **Lambda** – Mulde am hinteren Ende der S. sagittalis
- **Bregma** – Mulde am vorderen Ende der S. sagittalis
- **Sutura coronalis** – bis Pterion
- **Pterion** – Verbindung von Os frontale, Os parietale, Os sphenoidale und Os temporale
- **Pterion** – Start an S. frontozygomata, direkt nach posterior, 2 Höcker in unmittelbarer Nachbarschaft, 1. Höcker vor dem Haaransatz (Os frontale), 2. Höcker hinter dem Haaransatz (Os parietale), dazw. liegt die S. coronalis
- **Sutura sphenosquamosa** – (eher wieder vertikal), zwei Querfinger vor Gehörgang
- **Sutura parietosquamosa** – drei Querfinger über Gehörgang
- **Asterion** – Verbindung von Os occipitale, Os parietale und Os temporale
- **Asterion** – Verbindung von S. occipitomastoidea und Augenlinie, im 45 Grad Winkel posterior cranial des Gehörgangs
- **Sutura parietomastoidea** – kurze Sutur unmittelbar vor Asterion
- **Sutura occipitomastoidea** – caudal von Asterion
- **S. lambdoidea** – zwischen Lambda und Asterion
- **Sutura frontozygomata, S. frontonasalis, S. zygomaticomaxillare und S. nasomaxillaris**

Merksätze für die Namen von Suturen

Regel 1:

Es gibt vier Eigennamen: Suturæ sagittalis, coronalis, lambdoidea und metopica

Regel 2:

Alle Suturen um das Os temporale werden nach dem jeweiligen Anteil des Os temporale benannt: Suturæ parietosquamosa, parietomastoidea, occipitomastoidea, petrojugularis, petrobasilaris, sphenopetrosa, sphenosquamosa, (Ausnahme: temporozygomatica)

Regel 3:

Greifen Regel 1 und 2 nicht, so werden die Suturen nach den zwei Knochenamen benannt, die sie miteinander verbinden:

z.B. Suturæ frontozygomatica, zygomatocoxillaris, nasomaxillaris, usw.

(Ausnahmen: Suturæ palatina transversa und media und die Suturen zw. paarigen Knochen: z.B. Sutura intermaxillaris)



Im Kurs CST II werden wir die einzelnen Schädelknochenbewegungen genauer analysieren und sie ins Verhältnis zueinander setzen, die Verhältnismäßigkeit zur reziproken Spannungsmembran beschrieben und mit der Cranio-Sacralen Bewegung des Schädels vergleichen. Die einzelnen Knochenbewegungen zu kennen ist die Grundlage für das Verständnis und die Behandlung der Cranio-Sacralen Osteopathie. Auch hierfür haben wir Merksätze:

Merksätze für die Bewegungen der Schädelknochen

Regel 1:

Alle unpaarigen Knochen in der Mittellinie:

Primärbewegung:	Flexion und Extension
Sekundärbewegung:	Außenrotation und Innenrotation

Ossa sphenoidale, occipitale und ethmoidale

Regel 2:

Alle paarigen Knochen die in der Mittellinie Kontakt zueinander haben:

Primärbewegung:	Außenrotation und Innenrotation
Sekundärbewegung:	Flexion und Extension

Ossa frontale (embryonal paarig), parietale, nasale, maxillare, palatinum,
(Ausnahme: lacrimale – fällt unter Regel 2)

Regel 3:

Alle paarigen Knochen die keinen Kontakt in der Mittellinie haben:

Primärbewegung:	Außenrotation und Innenrotation
Sekundärbewegung:	Anteriore und posteriore Rotation

Os zygomaticum und Os temporale

Ausnahmen:

Vomer (nur Flexion und Extension)
Mandibula (kein Knochen im Suturenverbund, somit nur Außen- und Innenrotation und folgt dem Os temporale nach posterior und anterior)
Os lacrimale (siehe oben)

Bewegungen der Schädelknochen

Os frontale

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Flexion und	Extension

Os parietale

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Flexion und	Extension

Os temporale

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Posteriore und	anteriore Rotation

Os occipitale

Primärbewegung:	Inspiration: Flexion und	Expiration: Extension
Sekundärbewegung:	Außen- und	Innenrotation

Os sphenoidale

Primärbewegung:	Inspiration: Flexion und	Expiration: Extension
Sekundärbewegung:	Außen- und	Innenrotation

Os zygomaticum

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Anteriore und	posteriore Rotation

Os nasale

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Flexion und	Extension

Os lacrimale

Primärbewegung:	Inspiration: Außen- und	Expiration: Innenrotation
Sekundärbewegung:	Flexion und	Extension

Os ethmoidale

Primärbewegung:	Inspiration: Flexion und	Expiration: Extension
Sekundärbewegung:	Außen- und	Innenrotation

Palpationsgriffe

Mittels Palpation über die vier Grundhaltungen am Schädel und Sacrum soll der PRM bzw. das Mitbewegen der Schädelknochen, die Freiheit der Suturen und die Beschaffenheit des Gewebes beurteilt werden. Als Asteriske dienen:

- **Symmetrie**
- **Frequenz und**
- **Amplitude**

Schädeldachhaltung nach Sutherland

Therapeut:

- Sitzt am Kopfende
- Ellenbogen auf dem Behandlungstisch (Fulkrum)
- Handposition:
 - Hände beidseits am Schädel
 - Zeigefinger auf Höhe der Alae majores, hinter lateralem Augenwinkel
 - Mittelfinger an Ossa temporalia vor den Ohren
 - Ringfinger an Ossa temporalia hinter den Ohren
 - kleine Finger seitlich auf Occiput
 - Daumen berühren sich wenn möglich oberhalb des Schädels

➔ Wahrnehmen von Bewegungen in der Peripherie

Sphenooccipitale Handhaltung nach Upledger

Therapeut:

- Sitz am Kopfende
- Ellenbogen auf Behandlungsbank
- Handposition:
 - Daumen beidseits an den Alae majores
 - kleine Finger und Ringfinger beidseits am Occiput

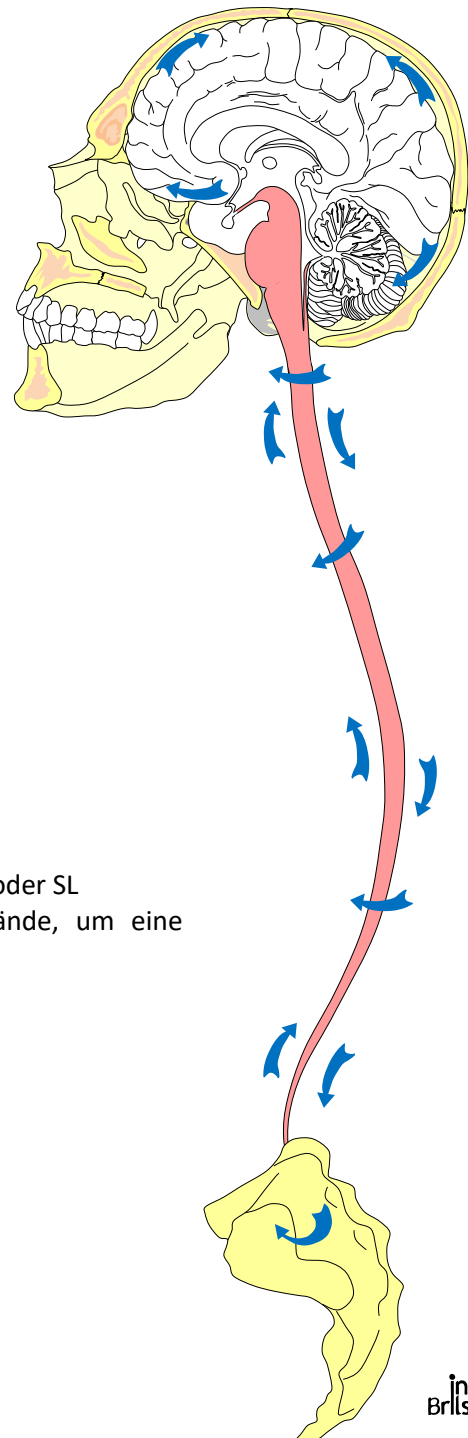
➔ Wahrnehmen von Flexion und Extension

Frontooccipitale Handhaltung nach Sutherland

Therapeut:

- Sitz am Kopfende
- Ellenbogen auf Behandlungsbank
- Handposition:
 - obere Hand auf Os frontale, Finger zeigen nach caudal
 - Mittelfinger auf Sutura metopica oberhalb Nasion
 - untere Hand umgreift das Occiput mit Handinnenfläche, Finger nach caudal gerichtet
- Alternative:
 - Hände am Os frontale und Os occipitale flächig quer

- ➔ Wahrnehmen von Außen- und Innenrotation
- ➔ Ab hier Quadranten bestimmbar



Sacrum palpation

Therapeut:

- seitlich neben Patient auf Höhe der Oberschenkel
- Handposition:
 - flache Hand unter das Sacrum
 - Finger nach cranial gerichtet
 - Sacrumspitze liegt in der Handfläche
 - Proc. spinosi zwischen Mittel- und Ringfinger
 - Ellenbogen auf der Liege aufgestützt
- Alternative:
 - Gleichzeitige Palpation von Occiput und Sacrum in RL oder SL
 - Wichtig hierbei ist die gleiche Ausrichtung der Hände, um eine eindeutigere Referenz zu bilden

- ➔ Wahrnehmen von Flexion und Extension
- ➔ Wahrnehmen, ob Occiput und Sacrum in Phase bewegen

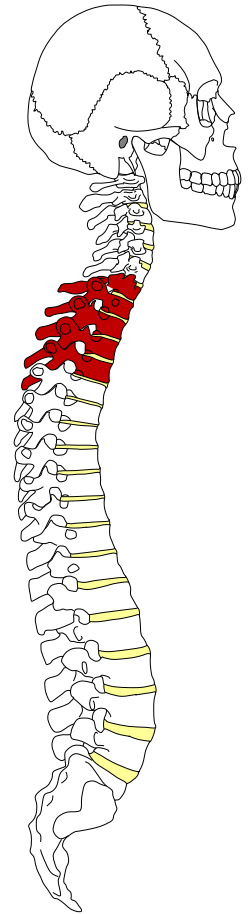
1. Die osteopathische Untersuchung

Die osteopathische Untersuchung, wie bereits in der Einleitung beschrieben, stellt eines der Kernelemente der osteopathischen Behandlung dar. Ziel ist, die Ursache der Beschwerden zu herauszufinden. Hierfür sind biokybernetische und strukturelle Kenntnisse unabdingbar.

Obgleich ein Patient Schmerzen im Bereich des Hinterkopfs hat, erklärt dieser nicht die Ursache. Biokybernetisch kommen u.a. die Viszera (Oberbauchorgane), die Kopfgelenke oder die obere Brustwirbelsäule (C8-Th4) in Frage.

Bedingt durch das Tensegritymodell (der Körper ist eine Einheit) können strukturelle Dysfunktionen aus anderen Körperregionen Schmerzen, in diesem Fall am Hinterkopf, auslösen.

Das fasziale System umschließt den Leib vollständig und dies in mehreren Schichten. Alle Schichten kommunizieren miteinander und stehen in Verbindung. Spannungen können und werden in diesem dreidimensionalen Netzwerk weitergeleitet. Die Aufgabe des Osteopathen ist es, die größte Spannung wahrzunehmen. Ein Untersuchungsinstrument stellt hierfür das „Global Listening“ bzw. „General Listening“ dar.



1.1. Listening

General bzw. Global Listening

Der Therapeut legt dabei seine Handfläche quer auf den Scheitel des Patienten – dieser befindet sich im Stand. Zum Ausschalten der unteren Extremität (Minderung / Ausschalten faszialer Züge) soll sich der Patient setzen, ohne Kontakt der Füße zum Boden. Die zweite Hand des Therapeuten kann in Längsrichtung interscapulär bzw. auf das Sacrum gelegt werden. Dadurch wird die Wahrnehmung durch eine zweite Referenz ergänzt.

Der Kontakt zum Gewebe ist sanft. Eine Schichtpalpation ins fasziale Gewebe ist empfehlenswert. Mit diesem sanften Kontakt soll vom Therapeuten eine Zugrichtung vom dysfunktionalen Gewebe erfasst werden.

Die Zugspannung kann mit einem Spinnennetz sinnbildlich erklärt werden. Das Spinnennetz stellt das fasziale System dar. Insekten, die im Netz gefangen sind, stellen Dysfunktionen im Körper dar. Je nach Größe des Tiers entsteht eine unterschiedlich große Spannung.

Zum Übertrag: Starke Dysfunktionen werden im General Listening als deutlicher Zug unter den Händen wahrgenommen. Leichtere lassen einen geringeren Zug wahrnehmbar werden.

Die hierbei gefundene Spannung erklärt bzw. beschreibt jedoch nur das, was sie ist – eine Spannung im System. Sie stellt sich aber als am größten bzw. dominantesten dar. Man spricht vom „Point of Entry“, dem Einstiegspunkt einer Behandlung. Hinter dieser Spannung kann sich die Ursache aller Beschwerden ODER aber lediglich eine Kompensation verstecken. Bildlich gesprochen können sich im Spinnennetz drei kleine Fliegen (Kompensation) in unmittelbarer Nachbarschaft wie eine Hornisse (primäre und ursächliche Dysfunktion) anfühlen bzw. ihre Lokalisation verschleiern. Es bedarf einer gezielten weiteren Untersuchung der im General Listening gefundenen Region. Wer nicht ursächlich untersucht, wird gegebenenfalls die Beschwerden des Patienten lediglich lindern, jedoch nicht in Richtung Funktionalität und Genese optimieren können. Immer wiederkehrende Dysfunktionen, trotz therapeutischer Intervention, weisen auf eine nicht erkannte ursächliche Dysfunktion hin. So können kraniale Symptome (z.B. Kopfschmerz), trotz Cranio-Sacraler Therapie persistieren. Die Ursache kann, rein strukturell / faszial betrachtet, aus anderen Körperregionen aufsteigend das Kranium dysfunktional werden lassen. Nach Beheben der primären Läsion bedarf es eines neuen kranialen Befundes. Die Spannung im Spinnennetz kann sich nach Entfernen der Hornisse komplett verändert haben.

Mögliche fasziale Züge im General Listening

Der Osteopath spürt unter seinen Händen einen Zug in eine Richtung bzw. der Patient bewegt sich minimal in Richtung der Dysfunktion. Unter den Händen ist die Stärke des Zugs als Vektor wahrnehmbar.

Listening nach ant., inf. in den Bauch	Viszerale Struktur
Listening nach post., inf. In die WS	Dorsale Struktur, Wirbelkanal (mit allen Strukturen)
Listening nach unmittelbar inf.	Dura bzw. Cranium
Listening nach lateral in die Extr.	Laterale Strukturen (Arme, Beine)
Listening nach medial, inf.	Mittellinienstrukturen, Mediastinum

Im Anschluss an das „General Listening“ sollten das „Regional Listening“ und das „Local Listening“ folgen.

Varianten des General Listening

- Mit einer Hand quer, danach längs auf dem Scheitel
- Eine Hand quer am Scheitel, die andere intrascapulär
- Eine Hand quer am Scheitel, die andere intrascapulär mit geschlossenen Augen und geringer Unterstützungsfläche
- Schrittfolgen an einer Stelle

Inhibition

Zur Verifizierung bzw. Falsifizierung der im „General Listening“ gefundenen Spannung bietet sich die Inhibition an. Hierbei wird das Gewebe der Region mit der größten Spannung leicht angehoben bzw. gedrückt, wodurch die Spannung vor Ort reduziert wird. Die Hand am Scheitel bleibt liegen und überprüft, ob mit der Inhibition das Listening gleichbleibend, schwächer oder gar verschwunden ist.

Wird der Zug schwächer bzw. ist er nicht mehr wahrnehmbar deutet dies auf eine Dysfunktion an dieser Stelle. Bei gleichbleibender faszialer Spannung ist keine Dysfunktion zu vermuten.

Im Listening können mehr als eine Region auffällig sein. Der Therapeut spürt unter seinen Fingern mehrere fasziale Züge und dies in unterschiedliche Regionen. Beim Balancetest nach Paul Chauffour können zwei Körperregionen mit faszialer Spannung hinsichtlich der größeren Einflussnahme auf die Dysfunktion untersucht werden, wobei an beiden Stellen gleichzeitig ein sanfter Druck mit den Fingerbeeren ins Gewebe erfolgt. Die Stelle mit der höheren Spannung wird als primär zu behandelnde Region betrachtet.

Im Anschluss an das „General Listening“ sollten das „Regional Listening“ und das „Local Listening“ folgen.

Regional Listening

Hierbei wird das Listening lediglich engmaschiger. An der Region, die im General Listening auffällig war, wird nun ein regionales Palpieren in Form des „Regional Listening“ durchgeführt.

Ausgangsstellung

- Variiert: Stand, Sitz oder Rückenlage

Ausführung

- Sanfter Druck ins Gewebe (fasziales System, F. superficialis)
- Wahrnehmen des faszialen Zugs
- Zur Überprüfung cranial und caudal der im „General Listening“ gefundenen Region palpieren

Interpretation

- Befindet sich die (Listening-)Hand auf der primären Dysfunktion empfindet der Osteopath keinen Zug mehr nach oben / unten bzw. rechts / links, sondern in die Tiefe

Die Region des „Point of Entry“ ist damit bestimmt. Welche Schicht bzw. welche Struktur betroffen ist kann insoweit noch nicht bestimmt werden. Hierfür ist das „Local Listening“ in Form einer Schichtpalpation empfehlenswert.

Local Listening

Beim Local Listening bietet sich die Rückenlage als Ausgangsstellung an. Aus didaktischen Gründen werden exemplarisch zwei Regionen und ihre Schichten aufgeführt.

Schichtpalpation lateral am Thorax

- Haut
- Unterhaut
- F. superficialis
- Muskulatur
- Rippen
- Retrocostale Muskulatur
- F. endotheracica
- Pleura parietalis
- Pleura visceralis
- Lungengewebe

Schichtpalpation am linken Oberbauch

- Haut
- Unterhaut
- F. superficialis
- Muskulatur
- F. transversalis
- Peritoneum
- (Omentum majus)
- Magen

In jeder Schicht soll die Spannung erfasst und bewertet werden.

Übertrag zur Cranio-Sacralen Therapie

Primäre Dysfunktionen außerhalb des Cranio-Sacralen Systems, jedoch bei cranialer Symptomatik, bedürfen – wie jede Symptomatik – einer ursachlichen Abklärung.

Das Listening bietet die Möglichkeit Dysfunktionen auch außerhalb des Cranio-Sacralen Systems aufzufinden. Diese können einen direkten oder indirekten Einfluss auf das CSS haben. Rezidivierende craniale Befunde, trotz CST können auf eine primäre Dysfunktion außerhalb des CSS hinweisen.

Tritt im Listening eine Region außerhalb des CSS dysfunktional hervor, kann diese über eine Behandlung während der Schichtpalpation behandelt werden. In jeder Schicht kann der Therapeut das Gewebe ins „Ease / Side of Ease“, das bedeutet in einen ausbalancierten und spannungsarmen Zustand, hin zur Dysfunktion, bringen. In jeder Schicht muss auf ein „Release“, ein Weichwerden des Gewebes wahrnehmbar sein, bevor die Schichtpalpation fortgeführt wird.

Unser Körper agiert hier, wie aus dem Tensegrity Modell ableitbar, wie ein Netz. Spannungserhöhungen durchlaufen den gesamten Körper. Schlüsselpunkte sind hierbei die Querdiaphragmen

Querdiaphragmen

- Tentorium cerebelli / Diaphragma sellae
- Hyoid
- Obere Thoraxapertur bzw. D. cervicothorakale
- D. pulmonale
- D. urogenitale bzw. D. pelvis
- Knie
- OSG

2. Das lymphatische System

Für den Kopf und vor allem für die einzelnen Strukturen des Gesichtsschädels ist es besonders wichtig, dass die Drainage des Lymphsystems uneingeschränkt abläuft. So können eine Vielzahl von Symptomen im Schädelbereich, aber auch in anderen Körperregionen durch Lymphstauungen ausgelöst werden. Bei einer Störung des lymphatischen Flusses kommt es zu einer ödematösen Stauung im Gewebe und zu einer Ansammlung von Stoffwechselprodukten, die zu einem gestörten Zellmetabolismus führen, und somit der Grundstock für die Entstehung von Dysfunktion und Krankheit sind [Degenhardt & Kuchera 1996].

Das Lymphsystem entgiftet und reinigt die Lymphe und trägt dazu unserer Immunabwehr bei. Fremdkörper und Krankheitserreger werden zu den Lymphknoten geleitet, wodurch es zu einer Vermehrung spezifischer Lymphozyten kommt und die Immunantwort eingeleitet wird. Ohne ein starkes Lymphsystem, gäbe es keine starke Immunabwehr. Des Weiteren transportiert das Lymphsystem Stoffe, die aufgrund ihrer Größe und Undurchdringlichkeit der Blutgefäßwände nicht direkt durch den Blutkreislauf transportiert werden können. Dazu gehören auch Proteine und Lipide aus dem Verdauungstrakt, die zum Großteil über den Ductus thoracicus der Leber zur Verstoffwechslung zugeführt werden.

2.1. Ursachen für Stauungen im lymphatischen System

Eine angeborene Minderanlage von Lymphgefäßen führt zu einem primären Lymphödem, welches sich meistens in der ersten Lebenshälfte manifestiert. Kommt es bei intaktem Lymphsystem zu einer Stauung, handelt es sich um ein sekundäres Lymphödem. Dieses kann aufgrund häufiger Entzündungen der Lymphgefäße durch Bakterien und Keime ausgelöst werden. Aber auch bösartige Tumore, Verletzungen, Verbrennungen, Herzerkrankungen, Leber-, Nieren-, Darmerkrankungen, Erkrankung des Venensystems (Krampfadern, Thrombosen, Venenentzündungen), allergische Reaktionen und hormonelle Störungen können Lymphödeme verursachen.

Weitere Faktoren, die das Lymphsystems beeinträchtigen können:

- Fehlende oder verminderte Muskelaktivität oder hypertone Muskulatur
- Stauungen und Dysfunktionen im Zwerchfell, welches als primäre Lymphpumpe gilt
- Fehlende oder verminderte Darmperistaltik
- Verminderter arterieller Gefäßpuls, welcher auch als Lymphpumpe wirkt
- Verminderte oder erhöhte Aktivität des vegetativen Nervensystems (Sympathicus), welches durch die Innervation der Lymphgefäße und Lymphknoten zu rhythmischen Kontraktionen des Ductus thoracicus und anderer großer Lymphgefäße führt
- Veränderungen im kolloidosmotischen Druck
- Erhöhter Tonus im Bindegewebe und den Faszien
- Dysfunktion und Tonuserhöhung im thoracocervicalen Diaphragma; durch den Rückfluss der Lymphe im linken (und rechten) Venenwinkel (Zusammenfluss der V. jugularis interna und der V. subclavia in die V. brachiocephalica) in den Blutkreislauf, kann es hier zu Stauungen kommen

2.2. Lymphtechniken

Kontraindikationen zur Durchführung lymphatischer Techniken sind:

- (Bösartige) Tumore
- Akute, tiefe Beinvenenthrombose (Phlebothrombose), aber auch akute Thrombophlebitis
- Dekompensierte Herzinsuffizienz, maligner Bluthochdruck
- Akute, fieberhafte oder bakterielle Entzündungen
- Schwere Lungenerkrankungen
- Medikamente wie Cortison, Osteoporose
- Frakturen (6 Monate)
- Depressionen und andere psychische Erkrankungen (relativ)
- Schwangerschaft (relativ)

Technik für das cervicothorakale Diaphragma

Therapeut:

- Stand seitlich des Patienten auf Höhe des cervicothorakalen Übergangs

Handposition:

- Proximale Hand quer unter dem cervicothorakalen Übergang, auf Höhe C7-Th2
- Distale Hand quer auf Manubrium und Sternum unterhalb der Incisura jugularis

Ausführung:

- Oben aufliegende Hand übt sanften Druck nach dorsal Richtung der anderen Hand aus
- Gewebestrukturen zwischen beiden Händen visualisieren und der Gewebeentspannung folgen bis an die Stelle, wo die Barriere oder der Widerstand wahrnehmbar ist – Gewebe kann auch ins Ease gestellt werden
- Warten bis das Unwinding bzw. das Release startet
- Weiteren Release abwarten
- Verharrt das Gewebe an einer Stelle, kann die dorsale Hand ein Fulcrum für die anteriore Hand darstellen, in dem das Gewebe dieser Hand ebenso ins Ease/Bind eingestellt wird
- In mehreren Schichten möglich

Technik für das thorakolumbale Diaphragma (D. pulmonale)

Therapeut:

- Stand oder Sitz seitlich des Patienten auf Höhe des Beckens

Handposition:

- Dorsale Hand quer unter dem thorakolumbalen Übergang, auf Höhe Th11-L1
- Ventrale Hand quer unter dem Sternum im epigastrischen Winkel

Ausführung:

- Oben aufliegende Hand übt sanften Druck nach dorsal Richtung der anderen Hand aus
- Gewebestrukturen zwischen beiden Händen visualisieren und der Gewebeentspannung folgen bis an die Stelle, wo die Barriere oder der Widerstand wahrnehmbar ist – Gewebe kann auch ins Ease gestellt werden
- Warten bis das Unwinding bzw. das Release startet
- Weiteren Release abwarten
- Verharrt das Gewebe an einer Stelle, kann die dorsale Hand ein Fulcrum für die anteriore Hand darstellen, in dem das Gewebe dieser Hand ebenso ins Ease/Bind eingestellt wird
- In mehreren Schichten möglich

Recoil-Technik für den oberen Thoraxbereich

Therapeut:

- Stand am Kopfende des Patienten, Blick nach fußwärts

Handposition:

- Hände gedoppelt auf das Sternum oder rechts und links neben dem Sternum platzieren

Ausführung:

- Den Bewegungen des Sternum während der Atmung für 4 bis 6 Zyklen folgen und dabei der Einatmung Widerstand geben
- Der Ausatmung weiter nach posterior folgen und dann nach Beginn der Einatmung plötzlich und unerwartet lösen (es kann zu einem Pfeifen, Husten oder auch Lachen kommen)
- Ein- bis zweimal durchführen

Recoil-Technik für den unteren Thoraxbereich

Therapeut:

- Stand seitlich vom Patienten, auf Höhe des Beckens, Blick kopfwärts

Handposition:

- Hände rechts und links seitlich auf untere Rippen (bis Th10)

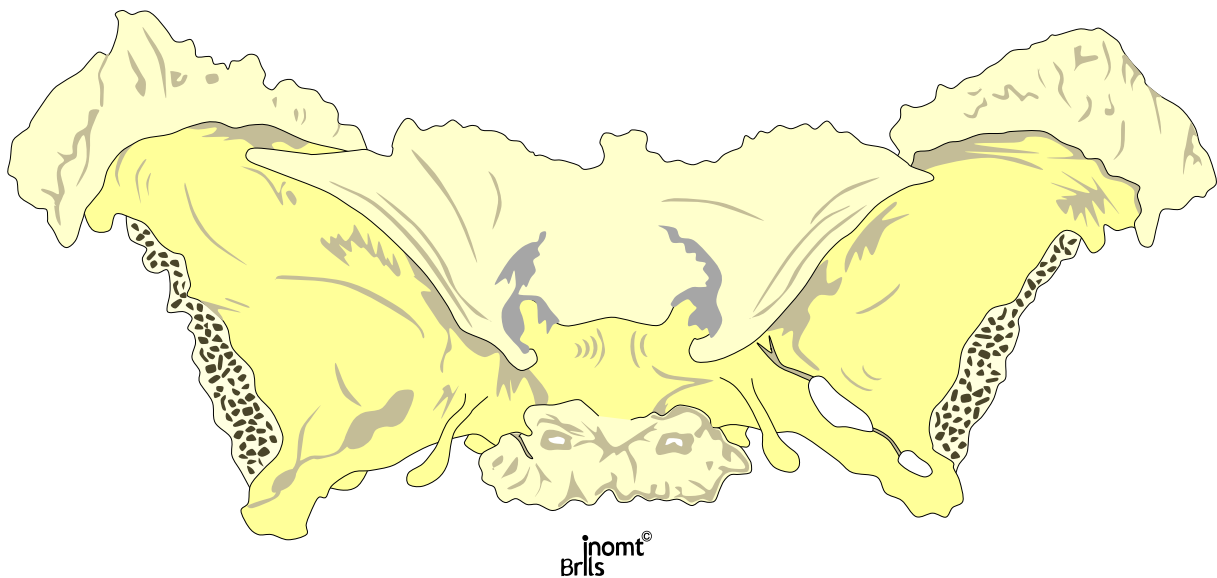
Ausführung:

- Den Bewegungen des Brustkorbes während der Atmung für 4 bis 6 Zyklen folgen und dabei der Einatmung mit den Händen an den Rippen Widerstand geben
- Der Ausatmung weiter nach inferior, caudal und medial folgen und dann nach Beginn der Einatmung plötzlich und unerwartet lösen (es kann zu einem Pfeifen, Husten oder auch Lachen kommen)
- Ein- bis max. zweimal durchführen

3. Die Synchrondrosis sphenobasilaris

3.1. Os sphenoidale (Keilbein)

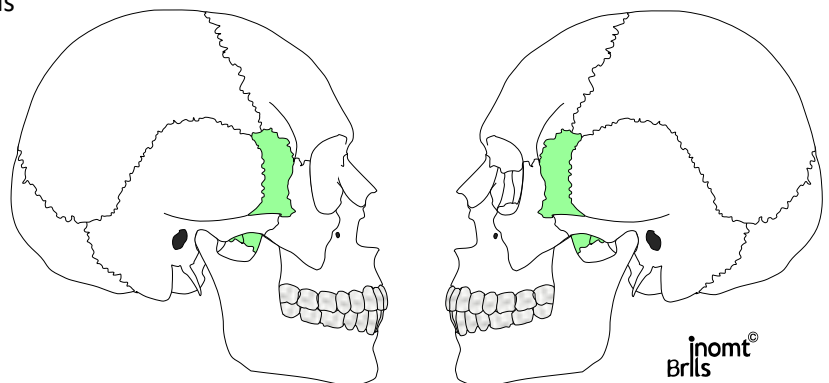
Das Os sphenoidale hat nach Rohen die Gestalt eines geflügelten Insekts. Es steht mit fast allen Knochen des Neurocraniums und den meisten Knochen des Viscerocraniums in Verbindung. Das Os sphenoidale setzt sich zusammen aus dem Corpus ossis sphenoidalis, den Alae minores (kleine Keilbeinflügel), den Alae majores (große Keilbeinflügel) und den Processus pterygoidei (Flügelgaumenfortsätze).

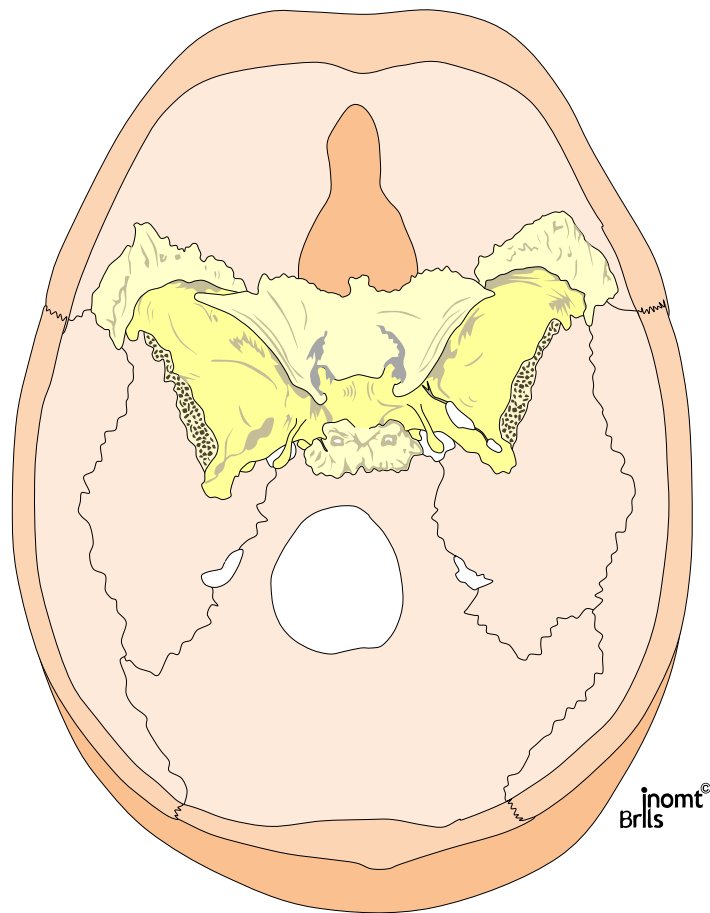


Knöcherne Verbindungen und Suturen

- Os temporale – Sutura sphenosquamosa
- Os temporale – S. sphenopetrosa
- Os frontale – S. sphenofrontalis
- Os parietale – S. sphenoparietalis
- Os zygomaticum – S. sphenozygomatica
- Os vomer – S. sphenovomeris
- Os palatinum – S. sphenopalatina
- Os ethmoidale – S. sphenoeethmoidalis

Synchrondrosis Sphenobasilaris





Verbindungen zur reziproken Spannungsmembran

Das Tentorium cerebelli haftet direkt an den Procc. clinoides anteriores des Os sphenoidale an. Hier liegt an den Seitenrändern der Sella turcica das Diaphragma sellae. Die Falx cerebri haftet an den Procc. clinoides posteriores des Os sphenoidale an.

Funktionseinheiten

Schädeldach und Schädelbasis
 Reziproke Spannungsmembran
 Myofasziale Verbindung nach caudal
 Schädelbasis (Schwerpunkt)
 Nasennebenhöhlen
 Rachen
 Endokrinologisch
 Herz/Kreislauf
 Orbita

Dysfunktion

→Traumen (direkt/indirekt)
 →holocephaler Kopfschmerz
 →Muskulatur
 →Einschränkungen des PRM, Einheit mit anderen Knochen
 →Sinusitis, Schnarchen, Schleimbildung
 →Funktionelle Beschwerden des Rachens/Kiefers
 →Hypophysäre Störungen
 →Funktionelle Herzbeschwerden
 →Funktionelle Sehbeschwerden

Mögliche Dysfunktionsmuster

Eine sphenoidale Dysfunktion kann sich lokal oder auch symmetrisch durch die unterschiedlichsten Symptome manifestieren. Diese können von Kopfschmerzen bis hin zu psychischen Störungen reichen. Des Weiteren können auch Seh- und Hörstörungen, sowie Trigeminalneuralgien entstehen, da durch das Os sphenoidale sehr enge Beziehungen zu neuralen Strukturen bestehen.

Endokrine Störungen können durch die topographische Beziehung zur Hypophyse entstehen.

Auch strukturell-mechanische Dysfunktionen an den benachbarten Suturen durch ein Geburtstrauma wären denkbar.

Bewegungen

	Inspiration:	Expiration:
Primärbewegung:	Flexion und	Extension
Sekundärbewegung:	Außen- und	Innenrotation

3.2. Funktionsstörungen der Synchronosis sphenobasilaris

Die gelenkige Verbindung zwischen dem Os occipitale und dem Os sphenoidale, die Synchronosis sphenobasilaris (SSB, SBS), beginnt etwa mit dem 6. Lebensjahr zu verknöchern und ist zwischen dem 13. bzw. 16. Lebensjahr abgeschlossen [Liem 2005]. Bewegungen in der bereits ossifizierten SSB beim Erwachsenen gelten als sehr unwahrscheinlich.

Jedoch erscheinen Elastizität, Flexibilität, Dichte und Adaptationsfähigkeit an gegebene Krafteinflüsse für mechanische Krafteinflüsse in der Region der SSB als sinnvoll. Diese müssen weiter auf ihre Validität, palpatorisch wie diagnostisch hin untersucht werden.

3.3. Mögliche Auslöser für Störungen an der Schädelbasis

Schädeltrauma

Schläge und Stürze auf den Schädel können Dysfunktionen an der Schädelbasis auslösen. Je nach Adaptationsfähigkeit des Organismus können diese jedoch anfangs komplett kompensiert werden und sich erst mit höherem Alter zeigen. Der Organismus dekompenziert.

Bei nicht verwachsenen Schädelknochen ist zwar die Möglichkeit zur Kompensation höher, jedoch ist der Schädel (die Schädelbasis in diesem Fall) anfälliger für Dysfunktionen. Vor allem bei der Geburt ist der Schädel großen Kompressions- und Zugkräften ausgesetzt. Unter Umständen können diese bleibende Schäden an der Schädelbasis und anderen Stellen hinterlassen. Folgerichtig können SSB Dysfunktionen bei nicht verwachsenen und bei verwachsenen Schädelknochen entstehen.

Hektik, Stress, Bewegungsmangel und Stürze der Mutter auf das Becken können diese Dysfunktionen unterstützen.

Hypertone Zustände der Nackenmuskulatur

Durch ihren Ansatz am Os occipitale können Muskeln, aber auch fasziale Spannungen sich negativ auf die Mobilität der Schädelknochen auswirken. Psychische Störungen tragen Muskelverspannungen bei.

Spannungen des intracranialen Membransystems

Durch ihre Ansätze am Os sphenoidale und Os occipitale können diese die Beweglichkeit des SSB einschränken.

Suturale Restriktionen der Schädelknochen

Der Körper ist eine Einheit. Demnach können Dysfunktionen aller benachbarten Schädelknochen die SSB bedingen. Schläge oder Stöße auf das Viszerokranium können sich auf das Os sphenoidale und somit auf die Beweglichkeit der SSB auswirken. Im peripheren Bereich können so auch Stürze oder Schläge auf das Os temporale, über das Os occipitale, erneut einen negativen Einfluss auf die SSB haben.

Unfälle und Stürze auf das Sacrum oder das Os coccygis

Hierbei kann die Dysfunktion über die Dura mater spinalis auf die SSB übertragen werden.

Viszerale Dysfunktionen

Über fasziale Verbindungen können sich viszerale Probleme bis zur SSB hin übertragen.

Muskuloskelettale Dysfunktionen

Über myofasziale Verbindungen kann auch hier die SSB von ihrer Beweglichkeit her eingeschränkt werden.

Ganz egal welche Störung an der SSB vorliegt, diese wird, solange die Dysfunktion nicht behoben wird, immer wieder auftreten.

3.4. Dysfunktionen an der Synchrondrosis sphenobasilaris

Vorab sei erwähnt, dass die folgenden Dysfunktionen im Erwachsenenalter deutlich seltener entstehen. Die primäre Dysfunktion manifestiert sich hauptsächlich im Kindesalter bzw. in die Zeit vor der Verknöcherung. Es können neun unterschiedliche Dysfunktionen auftreten.

Mögliche Dysfunktionen an der SSB

1. Flexionsdysfunktion
2. Extensionsdysfunktion
3. Torsionsdysfunktion
4. Lateralflexion-Rotations-Dysfunktion
5. Superior „vertical Strain“
6. Inferior „vertical Strain“
7. „Lateral Strain“
8. Kompression
9. Kombinationsdysfunktionen

Die Dysfunktion bezeichnet die Richtung, in die die Synchrondrosis sphenobasilaris (SSB) leichter zu bewegen ist. So ist eine Flexionsdysfunktion

der SSB leichter in die Flexion/Außenrotation zu bewegen als in Extension/Innenrotation. Die Extensionsbewegung ist hier eingeschränkt. Flexions-, Extensions-, Torsions- bzw. Lateralflexion-Rotations-Dysfunktion stellen meistens eine sekundäre Dysfunktion dar, als eine Kompensation anderer Dysfunktionen inner- oder außerhalb des Cranio-Sacralen Systems. Sie beeinflussen das Allgemeinbefinden des Patienten nur in geringem Ausmaß und lösen sich durch Behandlung der primären Dysfunktion meist von selbst, ohne dass eine direkte Behandlung erforderlich ist. Superior bzw. Inferior vertical strain, Lateral strain und Kompressionen der SSB sind meist das Ergebnis einer traumatischen Krafteinwirkung und stellen sich mit oft schwerwiegender Symptomatik dar.

Für die Behandlung ist die palpatorische Untersuchung der SSB ausschlaggebend. Es ist schwierig und bedarf der Übung, das störende Spannungsmuster der primären Dysfunktion zu erkennen und zu bewerten. Darüber hinaus muss der Einfluss von Os sphenoidale und Os occipitale auf die anderen Schädelknochen verstanden werden.

Grundlagen:

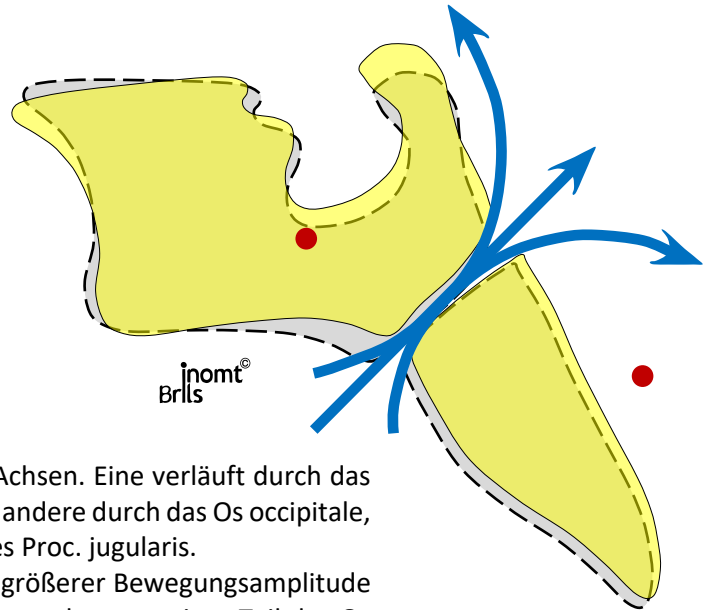
Das Os sphenoidale ist der Motor für das Viscerocranium

Das Os occipitale ist der Motor für das Neurocranium

5 Diagnostische Landmarks für die Gesichtsdagnostik:

- **Stirn**
- **Auge**
- **Nasolabialfalte**
- **Ohr**
- **Unterkiefer**

3.4.1. Flexionsdysfunktion

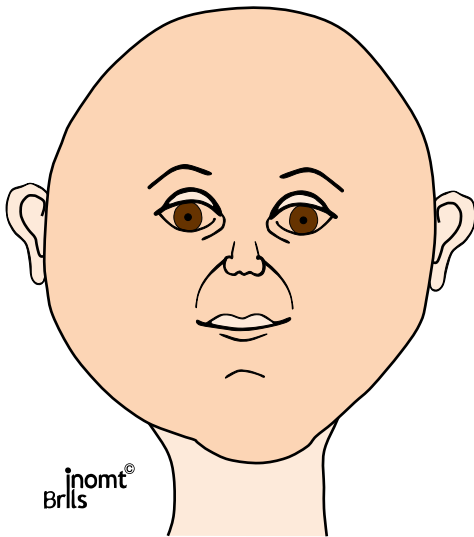


Die Bewegung erfolgt um zwei transversale Achsen. Eine verläuft durch das Os sphenoidale, anterior der Sella turcica, die andere durch das Os occipitale, oberhalb des Foramen magnum, auf Höhe des Proc. jugularis.

Das Os sphenoidale bewegt leichter und mit größerer Bewegungsamplitude in die Flexion als in die Extension. Dabei bewegt der posteriore Teil des Os sphenoidale und der anteriore Teil des Pars basilaris ossis occipitalis nach superior.

Diagnostische Merkmale

- Die Alae majores ossis sphenoidale bewegen sich leichter nach anterior, inferior und lateral
- Vergrößerung des transversalen Schäeldurchmessers
- Abgeflachte und breite Stirn
- Laterale Ränder der Procc. zygomatici ossis frontalis sind nach anterior verschoben
- Augen treten hervor, durch Verminderung des antero-posterioren Durchmessers der Orbita
- Vergrößerung der schrägen Durchmesser an der Orbita von superior-medial nach inferior-lateral
- Tiefe Nasolabialfalten aufgrund der Außenrotation der Maxillae
- Gaumendach flach, breit und nach posterior verschoben
- Horizontale Teile der Mandibula verbreitert und nach posterior verschoben (aufgrund der Außenrotation der Ossa temporalia und der dadurch resultierenden postero-medialen Bewegung der Fossae mandibulares)
- Laterale Winkel der Squama occipitalis bewegen sich nach infero-lateral
- Squama occipitalis ist angewinkelt
- Abstehen der Ohren, wegen der Außenrotation der Ossa temporalia
- Gesamter Schädel befindet sich in Außenrotation
- Basis ossis sacri bewegt nach posterior superior, der Apex ossis sacri nach anterior



- Breite, abgeflachte Stirn
- Hervortretende Augen
- Tiefe Nasolabialfalte
- Abstehende Ohren
- Breiter nach hinten getretener Unterkiefer

inomt®
Brlls

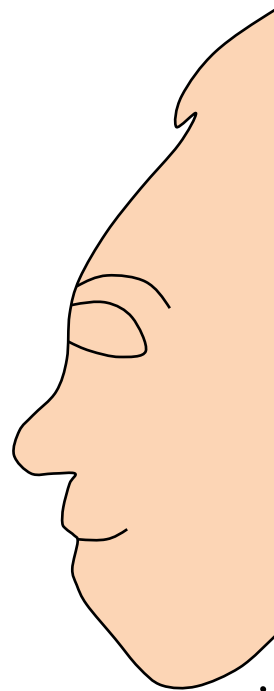
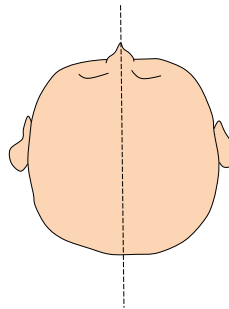
Abgeflachte Stirn – Arot. des Os frontale

Tiefe Nasolabialfalte – Arot. des Os maxillare

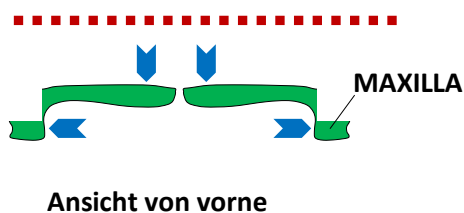
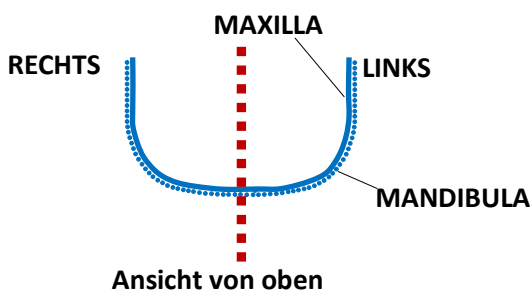
Groß wirkende Augen – Arot. von Os maxillare und Os frontale – anterior-posterior Durchmesser verkleinert

Ohr abstehend – Arot. des Os temporale

Breiter und posteriorer UK – Arot. des Os temporale



inomt®
Brlls



Ursachen

- Oft sekundär und als Kompensation bei viszeralen oder anderen Störungen
- Geburtstraumata, z.B. Krafteinwirkung des Os pubis der Mutter auf das Occiput des Kindes
- Drüsenfunktionsstörungen: Überfunktion der Nebennieren oder der Schilddrüsen, mit der Folge einer verstärkten Außenrotation des Cranio-Sacralen Systems
- Hydrocephalus
- Hypertonus des M. coccygeus (Fixierung des Sacrums in Flexion)

Symptome

Meist nur leichte Beschwerden, vereinzelt:

- Geringgradige dumpfe Kopfschmerzen, holocephal, ziehend, stechend
- Endokrine Störungen, z. B. der Hypophyse
- Weitsichtigkeit (durch Verkürzung der Orbita antero-posterior)
- Sinusitis, Rhinitis
- Maskierte Allergien
- Beckenbodenschwäche und schwacher Lumbosacralbereich
- Meist extrovertierte, kommunikationsfreudige Menschen. Unter Umständen ganzer Körper in Außenrotation und watschelnder Gang

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

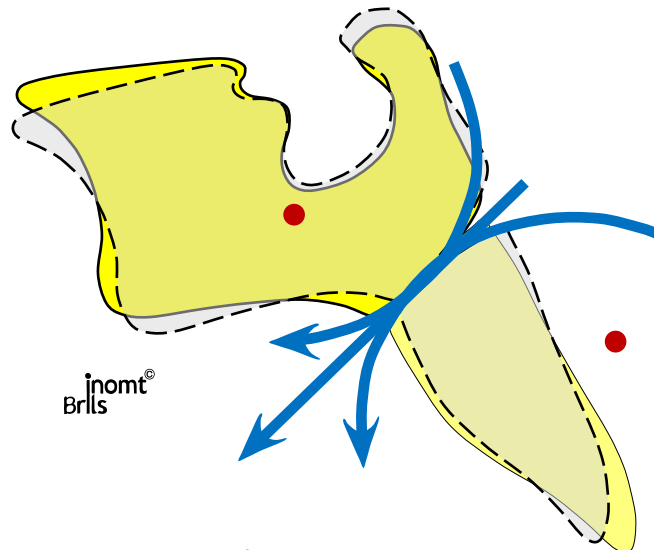
Handposition:

- (Schädeldachhaltung oder) Sphenooccipitale Haltung

Ausführung:

- Daumen führen die Alae majores nach inferior und anterior
- Kleine Finger führen Squama occipitalis nach inferior und posterior

3.4.2. Extensionsdysfunktion

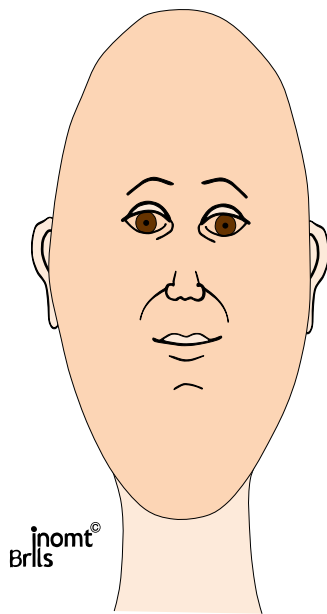


Die Bewegung erfolgt um zwei transversale Achsen. Eine verläuft durch das Os sphenoidale, anterior der Sella turcica, die andere durch das Os occipitale, oberhalb des Foramen magnum, auf Höhe des Proc. jugularis.

Das Os sphenoidale bewegt leichter und mit größerer Bewegungsamplitude in die Extension. Dabei bewegt der posteriore Teil des Os sphenoidale und der anteriore Teil des Pars basilaris ossis occipitalis nach inferior.

Diagnostische Merkmale

- Die Alae majores ossis sphenoidale bewegen sich leichter nach posterior superior
- Verminderung des transversalen Schäeldurchmessers und Vergrößerung des antero-posterioren Durchmessers
- Hohe und schmale Stirn, die sich nach anterior wölbt
- Laterale Ränder der Procc. zygomatici ossis frontalis sind nach posterior verschoben
- Augen treten zurück, durch Vergrößerung des antero-posterioren Durchmessers der Orbita
- Verkleinerung der schrägen Durchmesser an der Orbita von superior-medial nach inferior-lateral
- Nasolabialfalten weniger ausgeprägt aufgrund der Innenrotation der Maxillae
- Gaumendach hoch, schmal und nach anterior verschoben
- Horizontale Teile der Mandibula verschmälert und nach anterior verschoben (aufgrund der Innenrotation der Ossa temporalia und der dadurch resultierenden antero-lateralen Bewegung der Fossae mandibulares)
- Laterale Winkel der Squama occipitalis bewegen sich nach superior medial
- Squama occipitalis ist gewölbt
- Eng anliegende Ohren, aufgrund der Innenrotation der Ossa temporalia
- Gesamter Schädel befindet sich in Innenrotation
- Basis ossis sacri bewegt nach anterior inferior, der Apex ossis sacri nach posterior



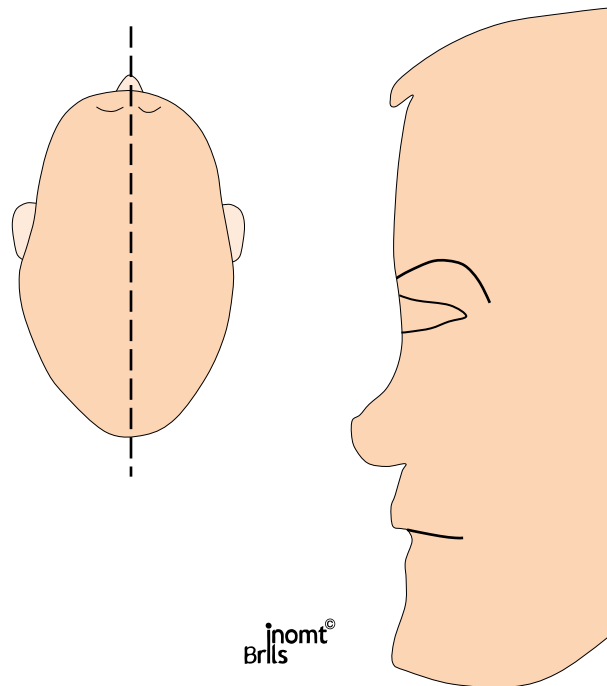
Vorgewölbte, schmale Stirn

Zurückgetretene Augen

Flache Nasolabialfalte

Enganliegende Ohren

Schmaler, nach vorne getretener Unterkiefer



Schmale Stirn – Irot. des Os frontale

Abgeflachte Nasolabialfalte – Irot. des Os maxillare

Klein wirkende Augen – Irot. von Os maxillare und Os frontale – anterior-posterior Durchmesser vergrößert

Anliegendes Ohr – Irot. des Os temporale

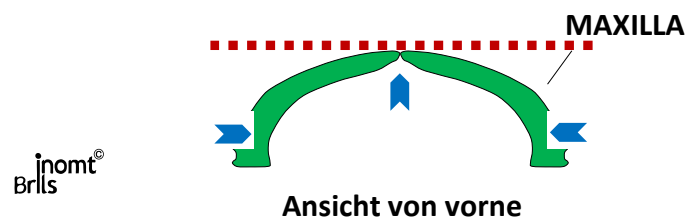
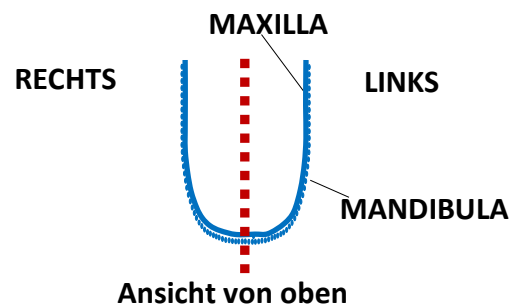
Schmäler und anteriorer Unterkiefer – Irot. des Os temporale

Ursachen

- Oft sekundär und als Kompensation bei viszeralen oder anderen Störungen
- Geburtstraumata oder durch intrauterine Kontraktionen
- Drüsenfunktionsstörungen, v.a. Hypophysenstörungen
- Mikroencephalie

Symptome

- Schwerwiegendere Kopfschmerzen
 - o holocephal, ziehend, stechend (Durakopfschmerz)
 - o migräneähnliche Kopfschmerzen, unilateral pulsierender Schläfenkopfschmerz (A. meningea media)
 - o holocephal, drückend (Abflussprobleme, venös – V. jugularis interna)
- Sinusitis bis hin zu asthmaähnlichen Beschwerden
- Kurzsichtigkeit (durch Verlängerung der Orbita antero-posterior)
- Affektion des Ganglion pterygopalatinum (Schleimhäute Mund, Nase, Auge – Trockenheit durch Druck auf das Ganglion)
- Tendenz zu Launenhaftigkeit
- Einzelgängertum
- Unter Umständen ganzer Körper in Innenrotation und nach innen gedrehter Gang



Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

Handposition:

- Schädeldachhaltung bzw. Sphenooccipitale Handhaltung

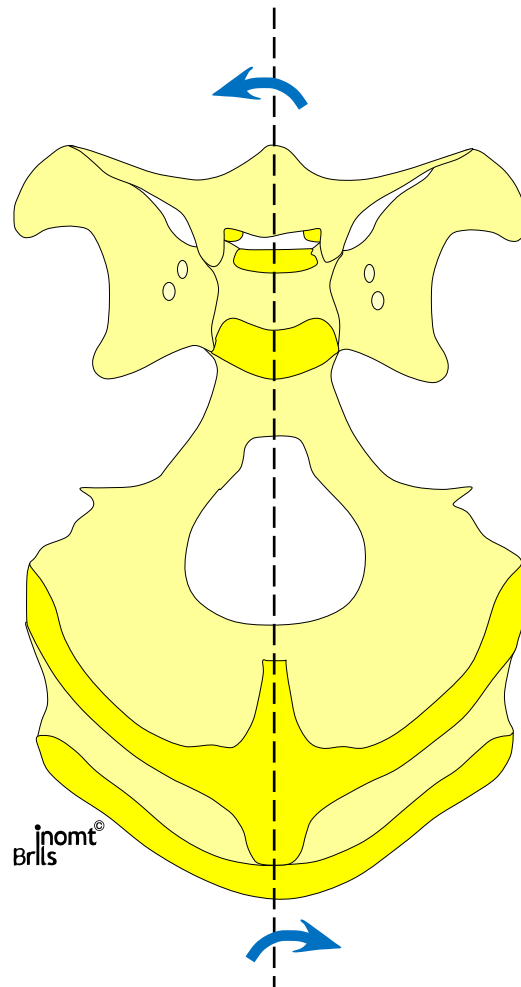
Ausführung:

- Daumen führen die Alae majores nach superior-posterior
- Kleine Finger führen unteren Teil der Squama occipitalis nach superior-anterior

3.4.3. Torsionsdysfunktion

Bedenke bei allen asymmetrischen SSB-Dysfunktionen:

Verwechsle nicht die physiologische Bewegung mit der pathologischen Dysfunktion!

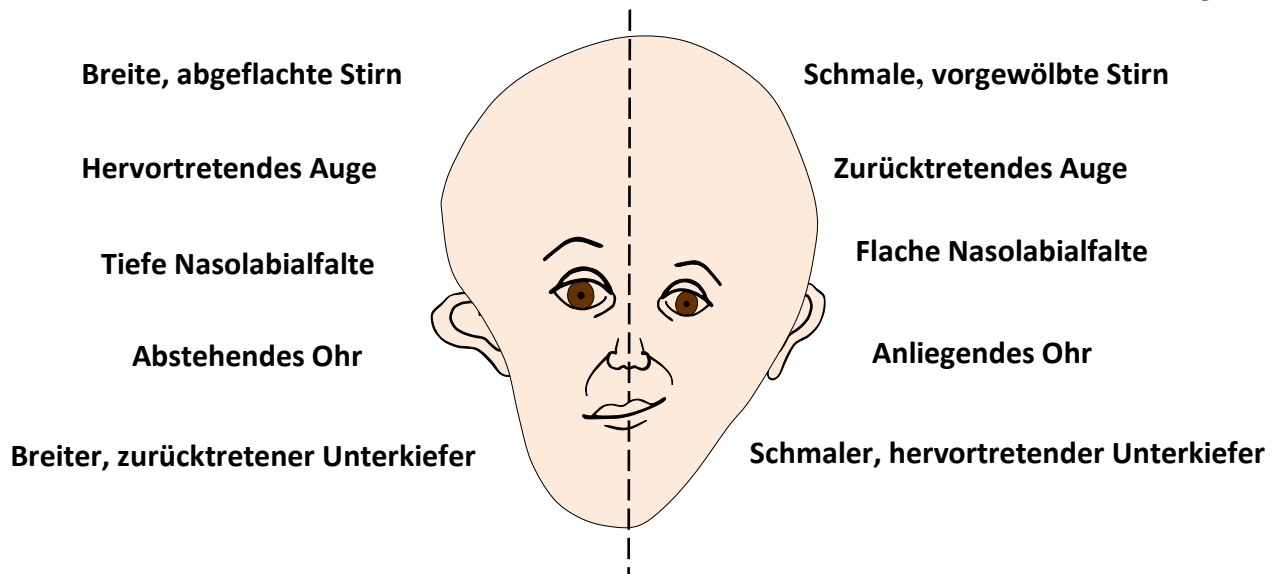


Die Bewegung erfolgt um eine antero-posteriore Achse, die von anterior superior (Nasion) nach posterior inferior (Opisthion) durch die Mitte der SSB verläuft.

Os sphenoidale und Os occipitale rotieren in entgegengesetzter Richtung
Die **Seite der Dysfunktion** wird nach der Seite bezeichnet, an der sich die **Ala majoris weiter cranial befindet**, d.h. „rechte Ala majoris cranial“: Torsion rechts

Diagnostische Merkmale

- Die rechte Ala majoris bewegt sich mehr nach cranial, die linke mehr nach caudal
- Abflachung und Verbreiterung des rechten Os frontale. Linkes Os frontale hoch, vorgewölbt und schmal
- Rechter äußerer Rand des Proc. zygomaticus ossis frontalis nach anterior verschoben, der linke nach posterior
- Hervortreten des rechten Auges (durch Verringerung des antero-posterioren Orbitadurchmessers), Zurücktreten des linken Auges (durch Vergrößerung des antero-posterioren Orbitadurchmessers)
- Vergrößerung des schrägen Durchmessers an der Orbita von superior-medial nach inferior-lateral auf der rechten Seite, verkleinert auf der linken Seite
- Rechte Nasolabialfalte tiefer als die linke
- Rechtes Gaumendach verbreitert sich, flacht sich ab und ist nach posterior verschoben. Linkes Gaumendach verschmälert sich, steht höher und ist nach anterior verschoben
- Rechter horizontaler Teil der Mandibula ist breit, flach und nach posterior verschoben, der linke ist schmal, hoch und nach anterior verschoben
- Kinnspitze nach rechts verschoben
- Biss bleibt aber harmonisch (rechts beide Quadranten in Außenrotation, links beide in Innenrotation)
- Rechter lateraler Winkel der Squama occipitalis bewegt sich nach inferior lateral, der linke nach superior medial
- Rechtes Ohr abstehend, linkes Ohr anliegend (rechtes Os temporale in Außenrotation, linkes Os temporale in Innenrotation)
- Rechter Proc. mastoideus nach posterior-medial verschoben, der linke nach anterior-lateral verschoben
- Vorderer und hinterer rechter Quadrant befinden sich in Außenrotation. Vorderer und hinterer linker Quadrant befinden sich in Innenrotation. Einteilung der Quadranten erfolgt über die Orientierung am posteriorern Teil des Os spenoidale und an dem posterioren Teil des Os occipitale
- Bewegung des Os sacrum weitestgehend um eine vertikale Achse. Die rechte Sacrumseite, genauer die Basis ossis sacri bewegt nach posterior, die linke nach anterior



Ursachen

- Meist adaptiv, kompensatorisch bei Störungen des Muskelfaszienskelettsystems, bei viszeralen oder anderen Störungen
- Seltener primär traumatisch, eher Geburtstraumen
- Endokrine Störungen

Symptome

- Stärkere Kopfschmerzen – siehe Extensionsdysfunktion
- Schmerzsyndrome des Nervenmuskelskelettsystem
- Skoliosen
- Endokrine Störungen
- Augenstörungen
- Sinusitis, Allergien
- Legasthenie
- Gefühle von Zerrissenheit
- Gleichgewichtsstörungen

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

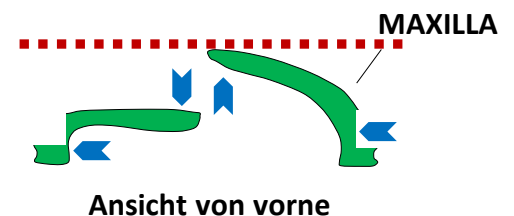
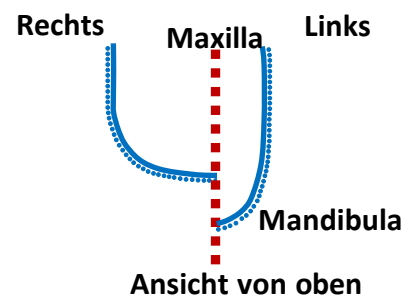
Handposition:

- Schädeldachhaltung bzw. Sphenooccipitale Handhaltung

Ausführung:

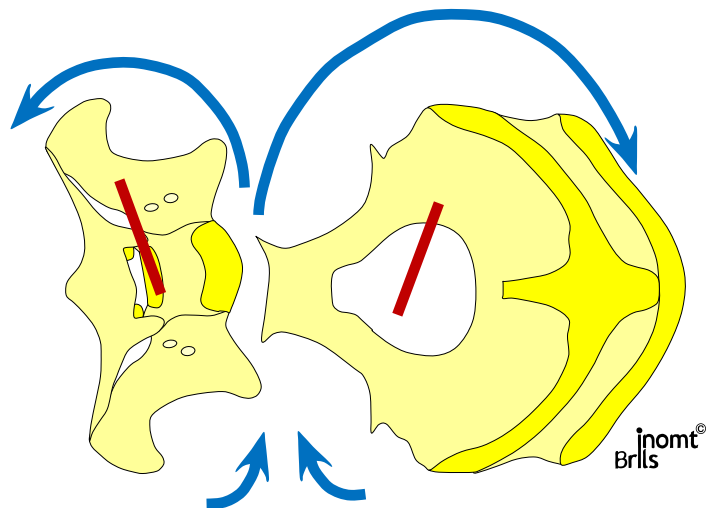
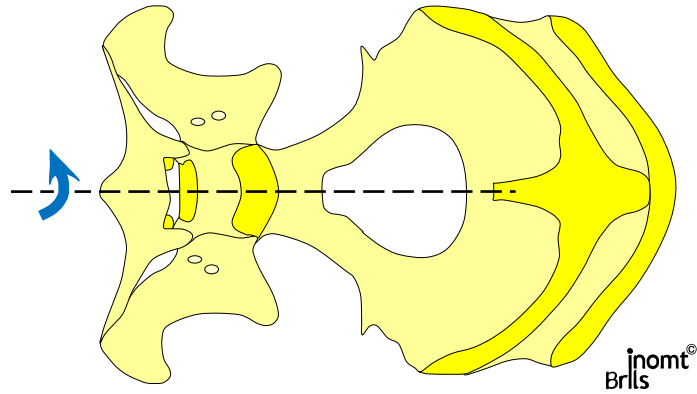
- Rechter Daumen führt die rechte Ala majoris nach cranial
- Rechter kleiner Finger führt die rechte Seite des Occiputs nach caudal
- Linker Daumen führt die linke Ala majoris nach caudal
- Linker kleiner Finger führt die linke Seite des Occiputs nach cranial

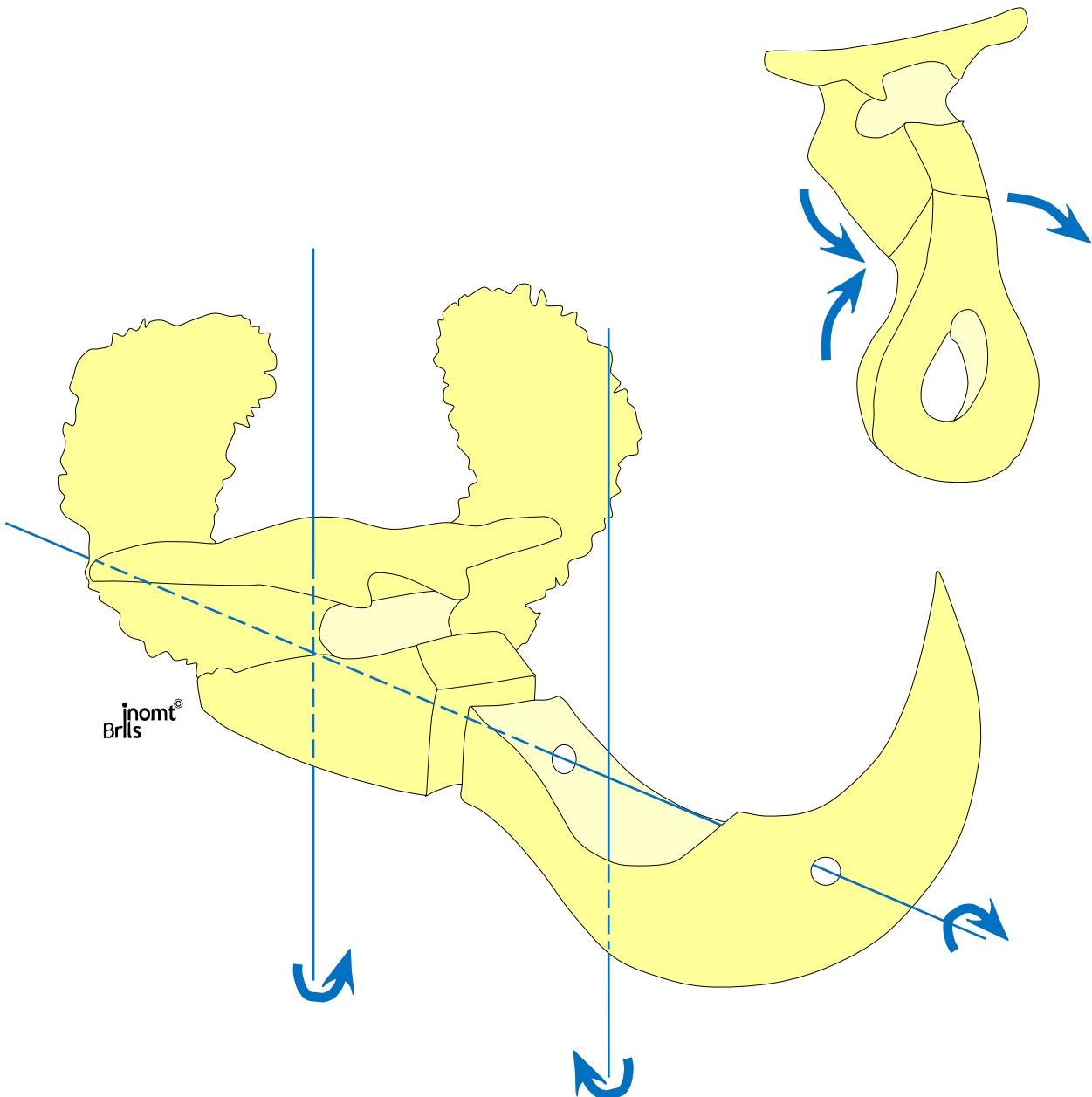
inomt®
Brils



3.4.4. Lateralflexion-Rotation Dysfunktion (Seitneige-Rotation)

Grundlegend muss hier verstanden werden, dass sich die Dysfunktion auf die SSB bezieht. Die Nomenklatur bezieht sich ausschließlich auf die Stellung der SSB!





Die Bewegung der Lateralflexion erfolgt um zwei vertikale Achsen. Eine Achse führt durch die Mitte der Sella turcica, die andere durch die Mitte des Foramen magnum.

Die Bewegung der Rotation erfolgt um eine antero-posteriore Achse die mitten durch die SSB verläuft. Die Lateralflexion führt aufgrund der spezifischen Beweglichkeit der Synchondrose zu einer Rotation der SSB.

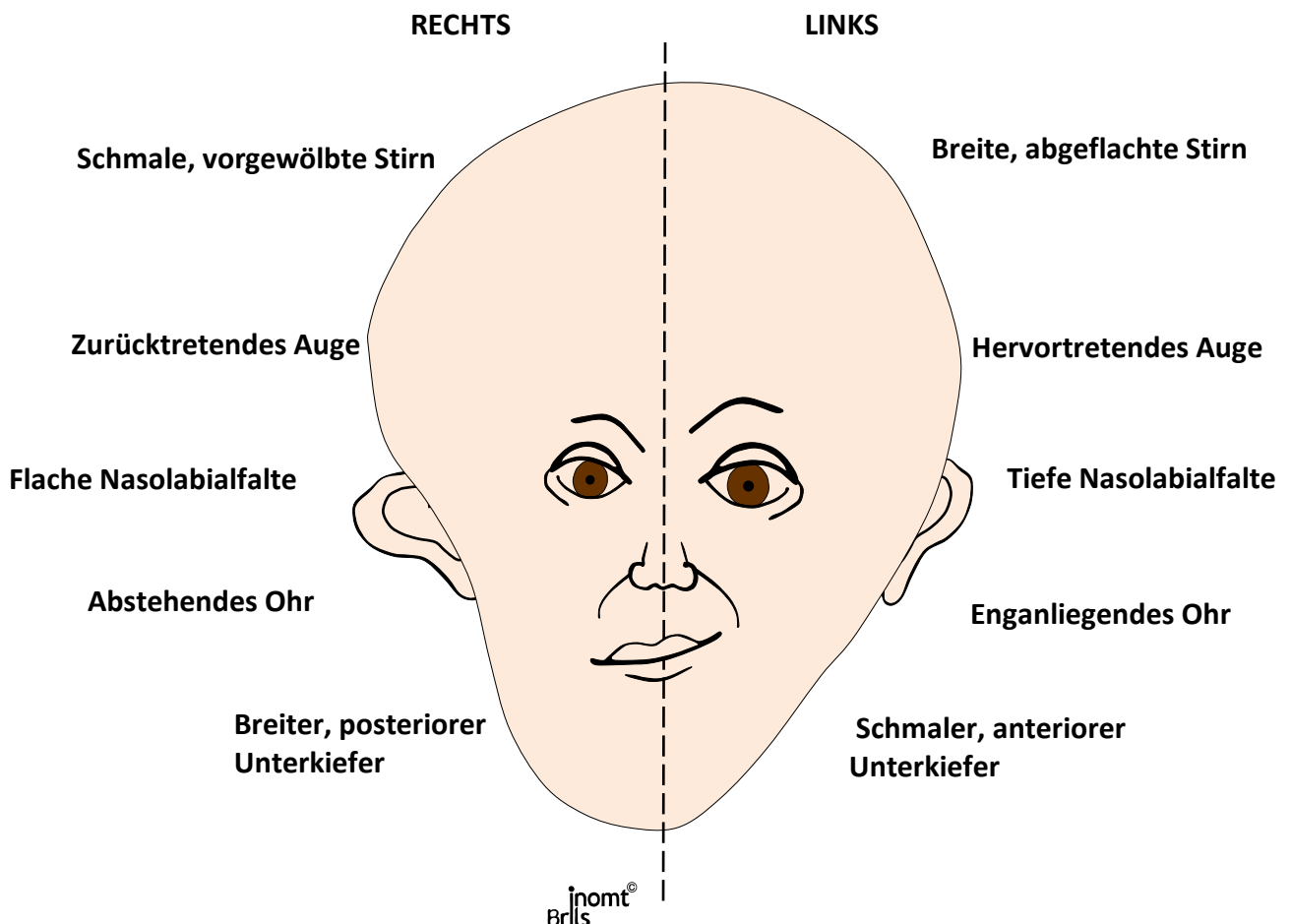
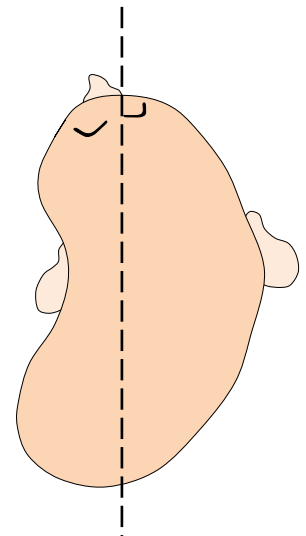
Die **Seite der Dysfunktion** wird nach der **Seite der Rotation benannt**, an der die **Ala majoris** und die **Squama occipitalis nach caudal rotieren**.

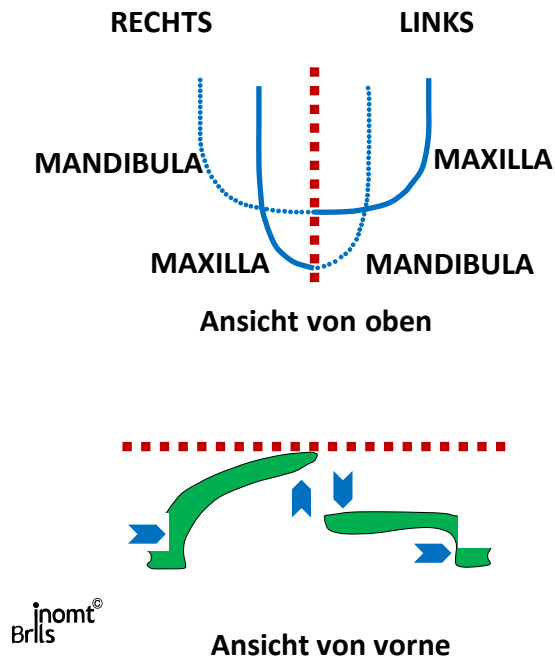
! Es muss nicht immer eine Lateralflexion mit einer Rotation kombiniert auftreten. Es kann eine Lateralflexion getrennt von einer Rotation auftreten – dies ist aber sehr selten!

Diagnostische Merkmale

Am Beispiel einer Lateralflexion–Rotation rechts

- Die Dysfunktion bezeichnet eine Lateralflexion links der SSB. Diese Lateralflexion lässt die SSB auf der rechten Seite nach caudal rotieren
- Die rechte Ala majoris und die rechte Squama occipitalis entfernen sich voneinander. Die linke Ala majoris und die linke Squama occipitalis nähern sich an
- Die rechte Ala majoris und die rechte Squama occipitalis rotieren nach caudal. Die linke Ala majoris und die linke Squama occipitalis rotieren nach cranial
- Rechts des Schädels entsteht eine Konvexität, links des Schädels eine Konkavität
- Der rechte obere Quadrant steht in Innenrotation, genauso wie der linke untere Quadrant
- Der linke obere Quadrant steht in Außenrotation, genauso wie der rechte untere Quadrant
- Das rechte Os frontale ist hoch, vorgewölbt und schmal. Das linke Os frontale ist abgeflacht und breit
- ... siehe Bild





Ursachen

- Meist adaptiv, kompensatorisch bei Störungen des Muskelfaszienskelett-Systems, bei viszeralen oder anderen Systemen
- Seltener primär traumatisch, eher Geburtstraumen
- Endokrine Störungen

Symptome

- Symptome sind schwerwiegender als bei Torsionsdysfunktionen
Zusätzlich:
- Bissstörungen und Dysfunktionen des Kiefergelenkes
- Hypermobilität des 1. bis 3. Zervikalwirbels
- Leichte psychische Störungen – inadäquate emotionale Reaktionen

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

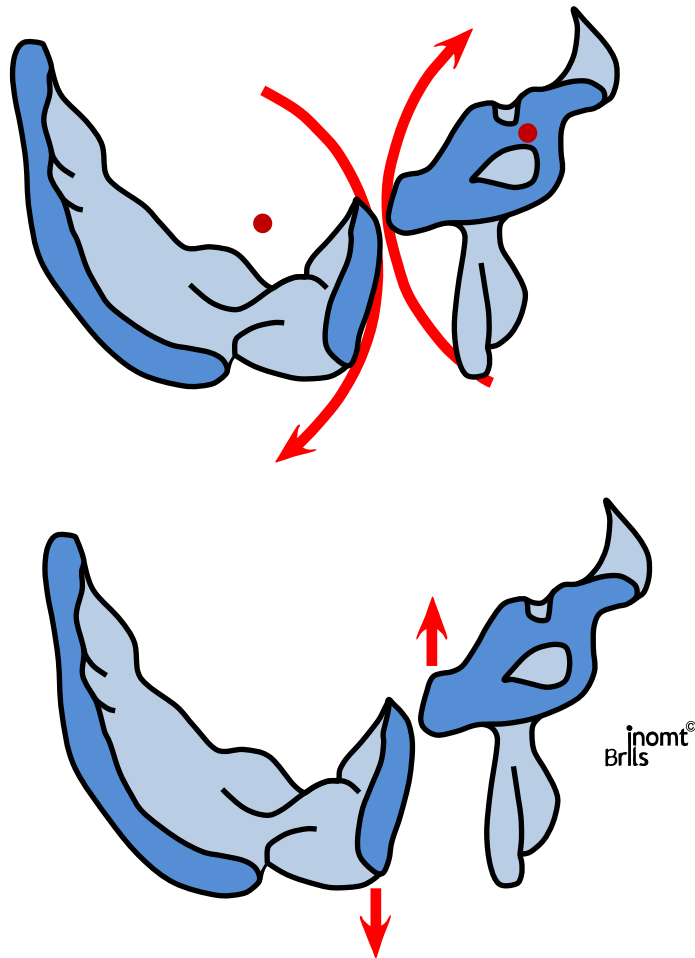
Handposition:

- Sphenooccipitale Handhaltung

Ausführung:

- Rechte Hand: Daumen und kleiner Finger entfernen sich voneinander
- Rechte Hand bewegt sich nach caudal
- Linke Hand: Daumen und kleiner Finger nähern sich an
- Linke Hand bewegt nach cranial

3.4.5. Superior vertical strain



Die Bewegung erfolgt um zwei transversale Achsen. Eine Achse verläuft durch das Os sphenoidale, anterior von der Sella turcica. Die andere Achse führt durch das Os occipitale, oberhalb des Foramen magnum, auf Höhe des Proc. jugularis.

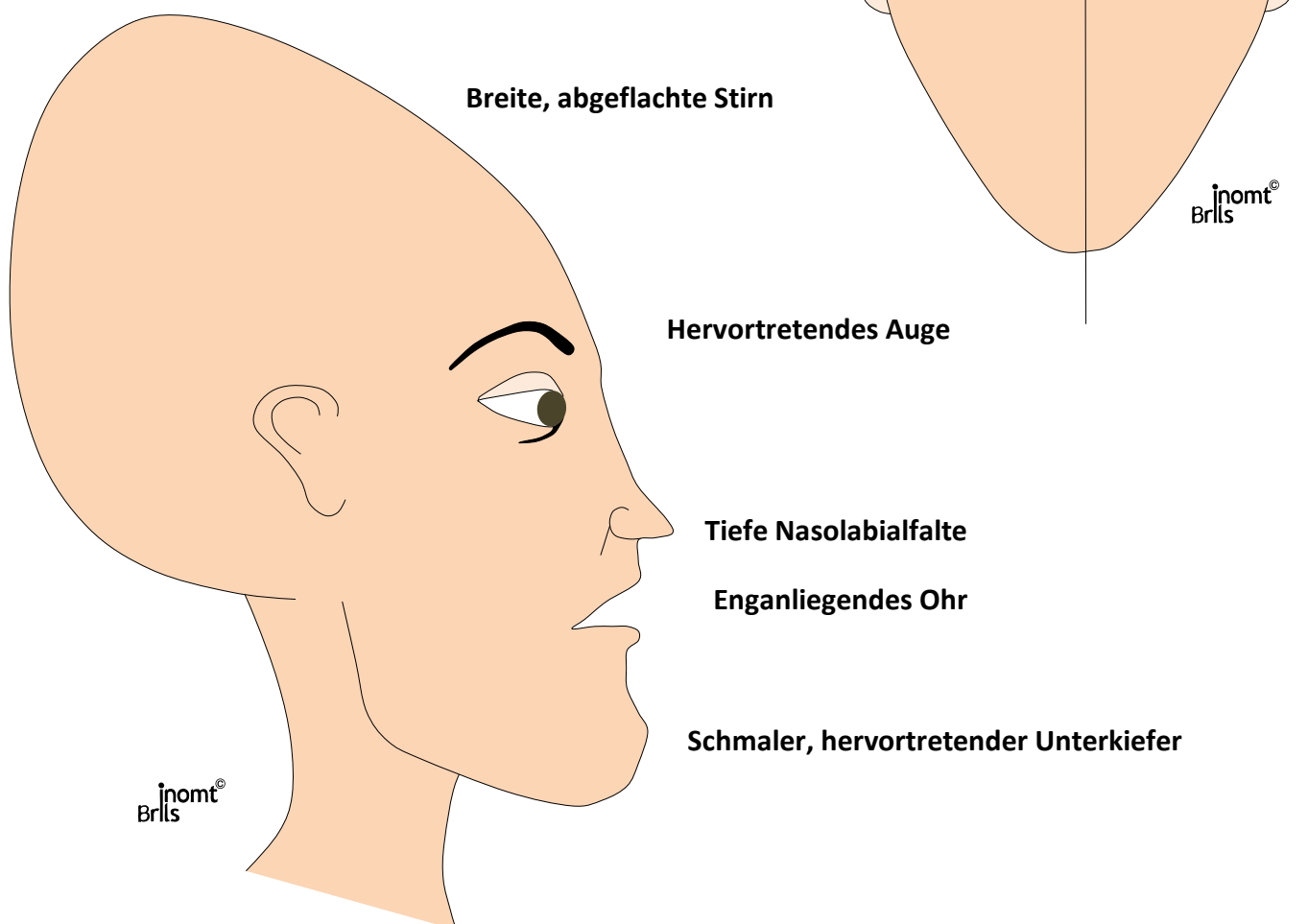
Das Os sphenoidale führt eine Flexion aus, das Os occipitale eine Extension.

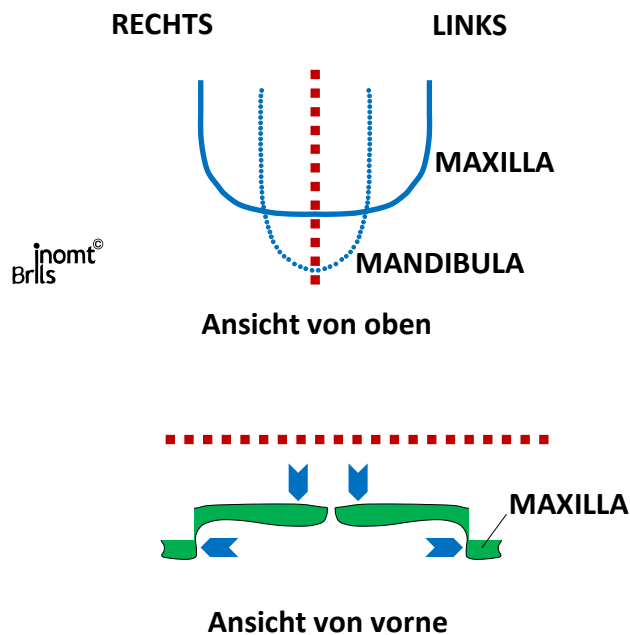
Die **Dysfunktion** wird nach der sich cranial befindenden hinteren Fläche des Corpus ossis sphenoidale bezeichnet. Die Alae majores sind nach (anterior) inferior und die Squama occipitalis nach (posterior) superior verschoben. Kurz: **Das Os sphenoidale steht höher als das Os occipitale.**

Bei bestimmten traumatischen Krafteinwirkungen kann es auch vorkommen, dass die hintere Fläche des Os sphenoidale in Beziehung zum Os occipitale eine reine craniale Verschiebung erfährt ohne Rotationkomponente.

Diagnostische Merkmale

- Die Alae majores bewegen sich mit größerer Amplitude nach anterior und inferior und die Squama occipitalis nach posterior-superior
- Abgeflachte und breite Stirn
- Die äußeren Ränder der Procc. zygomatici ossis frontalis sind nach anterior verschoben
- Die Augen stehen hervor
- Verkleinerung des antero-posterioren Durchmessers der Orbitae
- Die Nasolabialfalten sind tief, aufgrund der Außenrotation der Maxillae
- Das Gaumendach ist flach, breit und nach posterior verschoben
- Die transversalen Teile der Mandibula sind hoch, schmal und nach anterior verschoben, da sich die Ossa temporalia in Innenrotation befinden
- Die Ohren liegen an, da beide Ossa temporalia innenrotiert sind aufgrund der Extension des Os occipitale
- Die beiden vorderen oberen Quadranten befinden sich in Außenrotation, die vorderen hinteren Quadranten in Innenrotation
- Der Biss ist asymmetrisch
- Die Sacumbasis bewegt sich nach anterior, die Spitze des Os Sacrum bewegt nach posterior (Extension des Os sacrum entsprechend dem Os Occipitale)





Ursachen

- Krafteinwirkung von oben, hinterhalb von Bregma
- Schleudertrauma
- Krafteinwirkung von posterior auf das Os occipitalis
- Viszerale Störungen, z.B. des Rachens

Symptome

- Symptomatik des „vertical strain“ schwerwiegender, führt häufig zu Arbeitsunfähigkeit
- Endokrine Störungen
- Bissstörungen und Kiefergelenksdysfunktionen
- Augen- bzw. Sehstörungen
- Periodisch auftretende Kopfschmerzen und Migräne
- Depressive oder schizoide Zustände
- Beim superioren „vertical strain“ kommt es eher zu Störungen des Gehörorgans (Os temporale in Innenrotation)

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

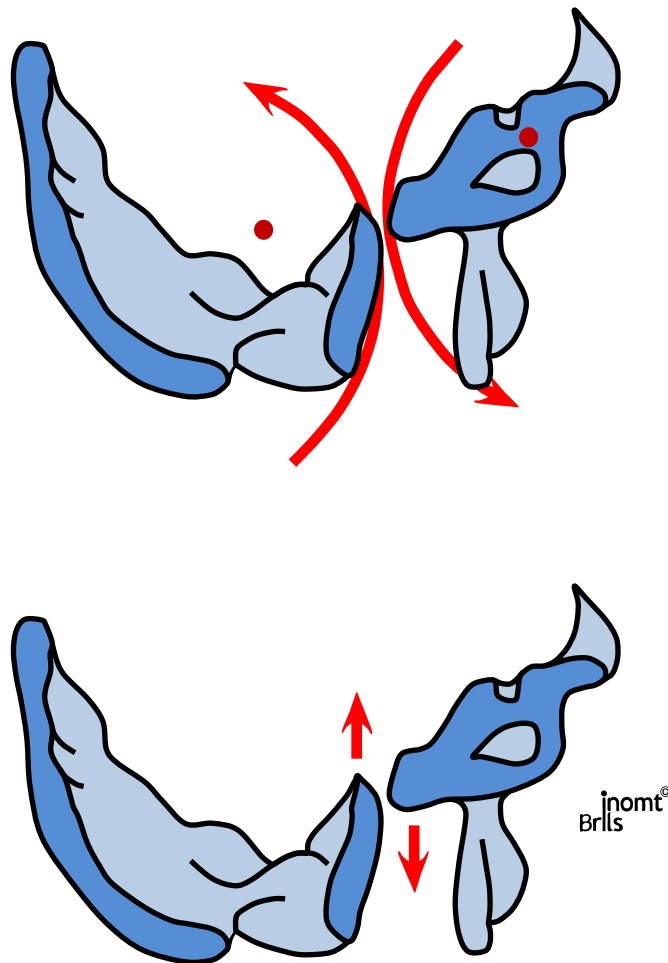
Handposition:

- Sphenooccipitale Handhaltung

Ausführung:

- Daumen führen die Alae majores nach inferior-anterior (Flexion)
- Kleine Finger führen die Squama occipitalis nach superior-anterior (Extension)

3.4.6. Inferior vertical strain



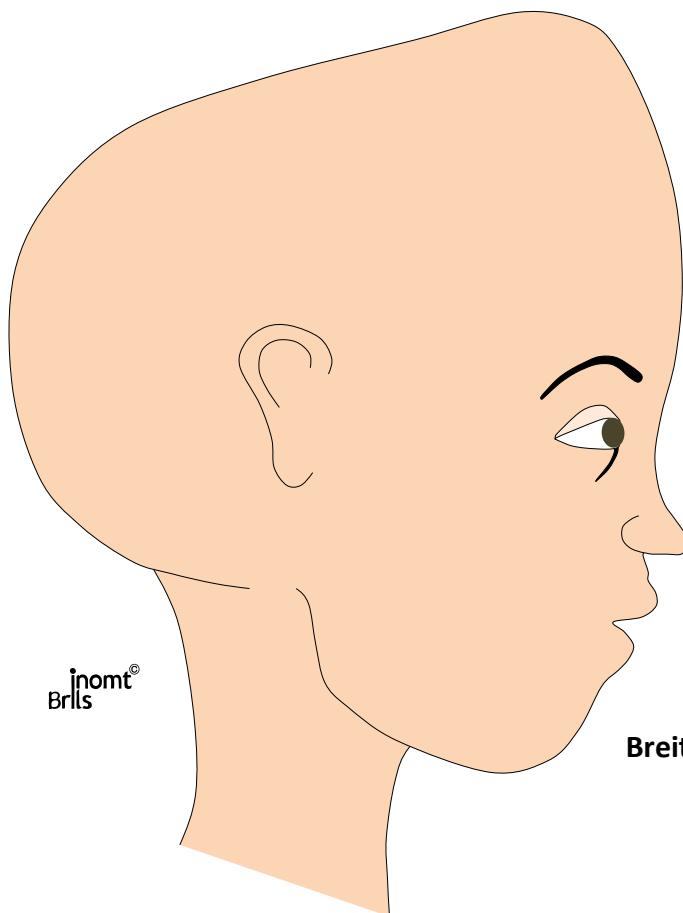
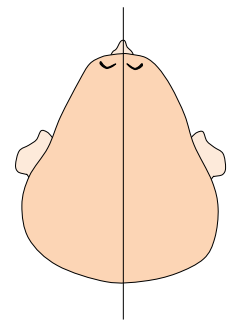
Die Bewegung erfolgt wie beim „superior vertical strain“ um zwei transversale Achsen. Eine Achse verläuft durch das Os sphenoidale, anterior der Sella turcica. Die andere Achse führt durch das Os occipitale, oberhalb des Foramen magnum, auf Höhe des Proc. jugularis.

Das Os sphenoidale führt eine Extension aus, das Os occipitale eine Flexion. Die **Dysfunktion** wird nach der sich caudal befindenden hinteren Fläche des Corpus ossis sphenoidale bezeichnet. Die Alae majores sind nach posterior-superior und die Squama occipitalis nach posterior-inferior verschoben.

Bei bestimmten traumatischen Krafteinwirkungen kann die hintere Fläche des Os sphenoidale in Beziehung zum Os occipitale eine reine caudale Verschiebung erfahren, ohne eine Rotationskomponente.

Diagnostische Merkmale

- Die Alae majores bewegen sich mit größerer Amplitude nach posterior superior und die Squama occipitalis nach anterior inferior
- Hohe und schmale Stirn
- Die äußeren Ränder der Procc. zygomatici ossis frontalis sind nach posterior verschoben
- Die Augen treten zurück
- Vergrößerung des antero-posterioren Durchmessers an den Orbitae
- Die Nasolabialfalten sind weniger ausgeprägt, aufgrund der Innenrotation der Maxillae
- Das Gaumendach ist hoch, schmal und nach anterior verschoben
- Die transversalen Teile der Mandibula sind flach, breit und nach posterior verschoben, da sich die Ossa temporalia in Außenrotation befinden
- Die Squama occipitalis ist abgeflacht
- Die Ohren stehen ab, da beide Ossa temporalia außenrotiert sind aufgrund der Flexion des Os occipitale
- Biss ist asymmetrisch
- Die beiden vorderen oberen Quadranten befinden sich in Innenrotation, die beiden vorderen unteren Quadranten in Außenrotation
- Die Sacrumbasis bewegt sich nach posterior, die Spitze des Os Sacrum bewegt nach anterior (Flexion des Os sacrum entsprechend dem Os Occipitale)



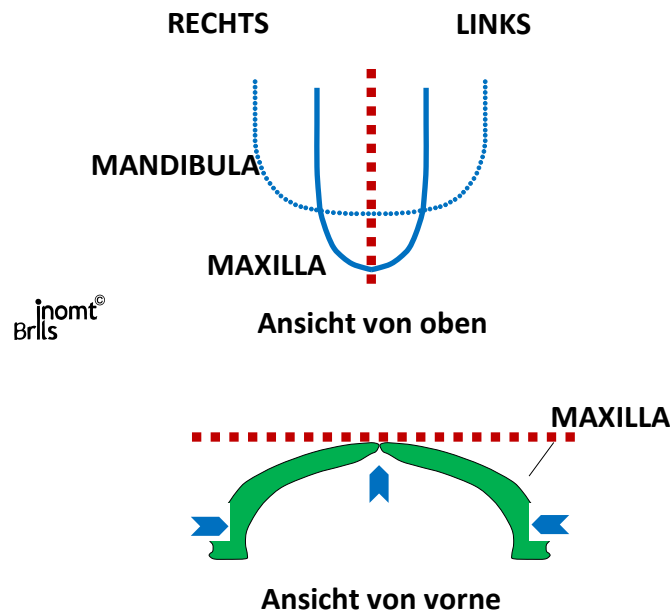
Schmale, vorgewölbte Stirn

Zurücktretendes Auge

Flache Nasolabialfalte

Abstehendes Ohr

Breiter, posteriorer Unterkiefer



Ursachen

- Krafteinwirkung von oben, vorderhalb von Bregma
- Schleudertrauma
- Krafteinwirkung von anterior auf das Os frontale
- Sturz auf das Becken oder die Fersen bei gestreckten Knien
- Viszerale Störungen
- Störungen der embryonalen Entwicklung der Zunge

Symptome

- Symptomatik des „vertical strain“ schwerwiegender, führt häufig zu Arbeitsunfähigkeit
- Endokrine Störungen
- Bissstörungen und Kiefergelenksdysfunktionen
- Augen- bzw. Sehstörungen
- Periodisch auftretende Kopfschmerzen und Migräne
- Depressive oder schizoide Zustände
- Beim inferioren „vertical strain“ kommt es eher zu Sinusitis, Rhinitis, Allergien (Os sphenoidale in Extension)

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

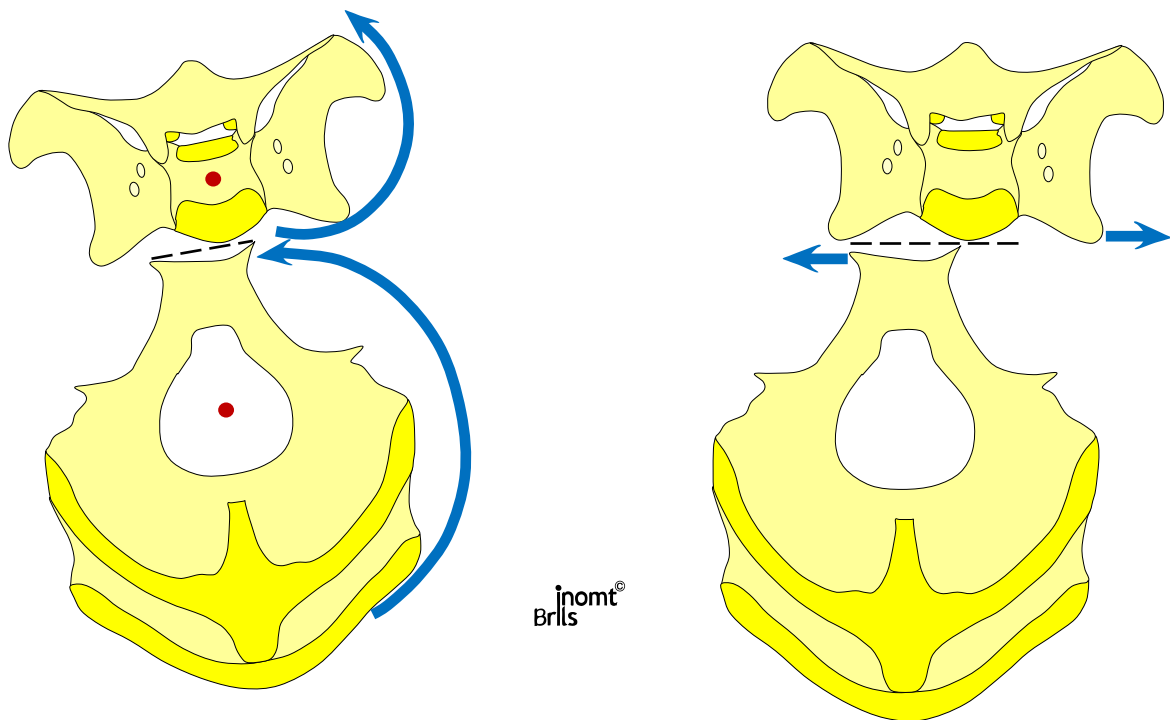
Handposition:

- S-O-H

Ausführung:

- Daumen führen die Alae majores nach superior-posterior (Extension)
- Kleine Finger führen die Squama occipitalis nach inferior-posterior (Flexion)

3.4.7. Lateral strain



inomt®
Brlls

Die Bewegung der Dysfunktion des „lateral strain“ findet um zwei hypothetische vertikale Achsen statt. Eine Achse führt durch die Mitte der Selle turcica, die andere durch die Mitte des Foramen magnum.

Bei sehr starken traumatischen Krafteinwirkungen seitlich auf die Alae majores bewegt sich die SSB nicht um zwei vertikale Achsen, sondern das Os sphenoidale wird rein seitlich verschoben, relativ zur Gelenkfläche des Os occipitale.

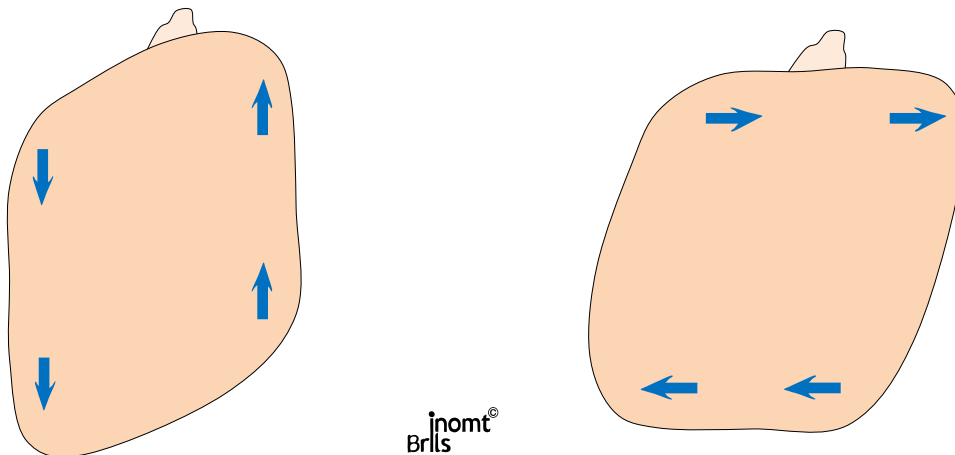
Das Os sphenoidale und des Os occipitale rotieren um diese beiden hypothetischen Achsen in die gleiche Richtung.

Die **Dysfunktion** des „lateral strain“ wird nach der **Seite benannt**, an der der hintere **Teil des Corpus ossis sphenoidale** in Bezeichnung zum **Os occipitale nach lateral verschoben** ist.

Diagnostische Merkmale

Am Beispiel eines „lateral strain“ rechts

- Linke Ala majoris bewegt nach posterior
- Rechte Ala majoris bewegt nach anterior
- Linke Seite des Os occipitale nach posterior verschoben
- Rechte Seite des Os occipitale nach anterior verschoben
- Der Corpus ossis sphenoidale ist gegenüber der Basis ossis occipitale nach rechts verschoben
- Die Quadranten des Schädels sind **nicht** im Sinne einer Außen- oder Innenrotation verändert. Der rechte Teil der Stirn und die gesamte rechte Schädelhälfte wölben sich im Verhältnis zur linken Schädelhälfte nach anterior
- Von cranial betrachtet entsteht am Schädel der Eindruck eines **Parallelogramms**, er ist sozusagen **rhombusartig** verschoben
- Das Os sacrum folgt der Richtung des „lateral strain“ nach rechts
- Im Falle extremer Krafteinwirkung, wenn die Dysfunktion sich nicht um zwei Achsen organisiert, könnte die rechte Ala majoris auch nach rechts verschoben sein



Diese rhombusartige Organisation ist meist anzutreffen. Je nach Krafteinwirkung können die Alae majores auch geringfügig nach rechts verschoben sein.

Bei sehr starken Krafteinwirkungen direkt seitlich auf die Alae majores entsteht eine Rhombusform, wobei die seitliche Verschiebung nach rechts in den Vordergrund tritt.

Ursachen

- Ein „lateral strain“ wird meist traumatisch verursacht, selten kann er sich auch kompensatorisch entwickeln
- Laterale Krafteinwirkung auf eine der beiden Alae majores, vor oder hinter ihrer vertikalen Bewegungsachse
- Laterale Krafteinwirkung auf das Os occipitale, vor oder hinter seiner vertikalen Bewegungsachse
- Krafteinwirkungen von vorne einseitig auf das Os frontale oder von hinten einseitig auf das Os occipitale
- Uteruskontraktionen oder Krafteinwirkungen während des Geburtsvorganges
- Membranöse Restriktionen
- Trauma des Os temporale oder des Os occipitale
- Zahn- oder kieferorthopädische Eingriffe

Die lateralen Krafteinwirkungen können vor oder nach der Verknöcherung beider Knochen auftreten

Symptome

- Augen- und/oder Sehstörungen
- Starke Kopfschmerzen und/oder migräneähnliche Kopfschmerzen
- Endokrine Störungen
- Gleichgewichtsstörungen
- Lernstörungen
- Stärkere psychische Störungen

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

Handposition:

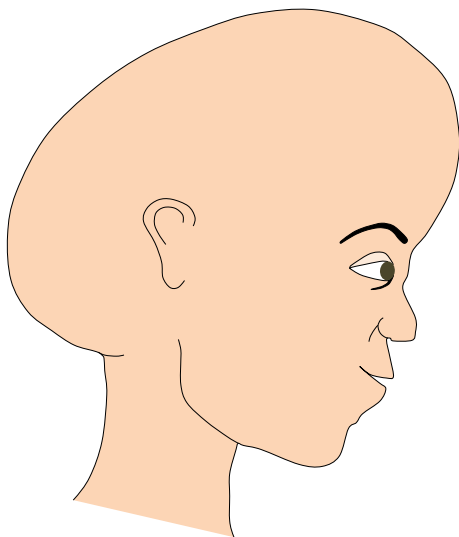
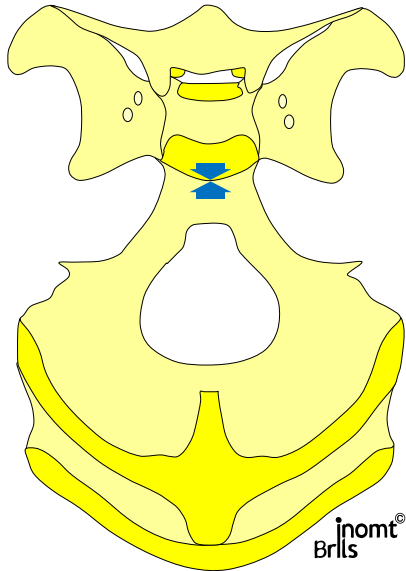
- Sphenooccipitale Handhaltung

Ausführung:

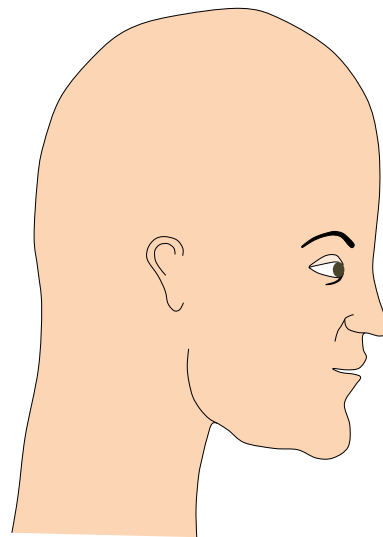
- Linker Daumen führt die linke Ala majoris nach posterior
- Linker kleiner Finger führt die linke Seite des Os occipitale nach posterior
- Rechter Daumen führt die rechte Ala majoris nach anterior
- Rechter kleiner Finger führt die rechte Seite des Os occipitale nach anterior

(Bei extremer Krafteinwirkung bewegen sich rechter und linker Daumen nach rechts, die Kleinfinger nach links)

3.4.8. Kompression der Synchondrosis sphenobasilaris



Anterior-posteriore
Kompression der SSB



Laterale Kom-
pression derSSB

Die Rückseite des Os sphenoidale und die Basis ossis occipitalis sind komprimiert, mit der Folge, dass die rhythmische Flexions- und Extensionsbeweglichkeit der SSB massiv eingeschränkt oder fast gänzlich blockiert wird.

Diagnostische Merkmale

- Verminderte Flexions- und Extensionbewegungen der SSB
- Eventuell verminderte Frequenz des CRI
- Meist scheinbar stärkere Bewegung des Schädeldaches im Verhältnis zur Schädelbasis

Ursachen

- Verkeilung des Os sphenoidale mit dem Os occipitale, Restriktion der Duralmembranen oder der Schädelnähte, verursacht durch:
 - Starke uterine Kontraktionen sowie Geburtstraumata im Geburtskanal und/oder Zangeneinsatz
 - Starke Schädeltraumata durch Schläge auf den Schädel oder Sturz auf das Occiput/Gesicht
 - Mehrerer Läsionen an der SSB oder das Resultat mehrerer Restriktionen an den Schädelnähten
 - Entzündungen und Verwachsungen an der Duralmembran
 - Anteriorisierung des Os coccygis
 - Kompression der Condylen des Occiputs zwischen dem Atlas
 - Psychische Störungen

Symptome

Alle bisher genannten Symptome können in noch schwerwiegenderem Ausmaße auftreten, zusätzlich:

- Schwere Stoffwechselstörungen
- Neuropsychiatrische Störungen wie schwere Depressionen, Selbstmordtendenzen, Autismus usw.

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

Handposition:

- Sphenooccipitale Handhaltung

Ausführung:

- Daumen bewegen sich **zuerst** nach posterior (Vektor auf die SSB), **dann** erst die kleinen Finger nach anterior bewegen mit Vektor auf die SSB
- Am Os sphenoidale wird eine Schichtpalpation über die Alae majoris (weich) über den Corpus sphenoidalis (fest), über den Clivus sphenoidalis (weich) zur SSB (fest) durchgeführt
- Danach erfolgt die Schichtpalpation am Os occipitalis, beginnend an der Squama occipitalis (weich) über die Partes condylaris (fest) über die Pars basilaris (weich) zur SSB
- Treffen sich beide Vektoren an der SSB ist ein Widerstand in der Tiefe zu spüren
- Warten aufs Release

3.4.9. Kombinationsdysfunktionen

Kombinationsdysfunktionen sind die häufigsten Dysfunktionen der SSB. Meist ist jedoch eine Fehlstellung am dominantesten. Eine Kombination mehrerer Dysfunktionen an der SSB spiegelt lediglich die Adaptationsfähigkeit unseres Organismus wider – womöglich hat sich die Endstellung noch nicht manifestiert. Dies verdeutlicht erneut, dass SSB Dysfunktionen häufig als Kompensation für andere Störfelder aufgebaut werden.

Im weiteren Verlauf der Ausbildung ist es wichtig zu unterscheiden, ob Korrelationsketten auf- bzw. absteigend sind. Die primäre Dysfunktion sollte vorab behandelt werden, um kausal wirken zu können. Je nach Länge und Schwere einer Dysfunktion kann unser Körper jedoch seine Adaptionsfähigkeit verlieren. Selbst nach Beheben der primären Dysfunktion (z.B. viszerale Störung) löst sich die sekundäre kompensatorische Dysfunktion (z.B. an der SSB) nicht auf, da vor Ort zu viel Spannung im System besteht. Die palpatorischen Fähigkeiten der Osteopathin/des Osteopathen müssen dahingehend geschult werden, erfassen zu können, ob eine Spannung im System der Behandlung bedarf.

Die nachfolgende Palpationsübung stellt eine didaktisch sinnvolle Möglichkeit dar, ein paar der SSB-Dysfunktionen besser spüren zu lernen, wobei der liegende Teilnehmer Positionen einnimmt, die weiterlaufend nach cranial, die Spannung und Stellung des Kopfes verändert und somit die SSB Dysfunktion simuliert. Der palpierende Teilnehmer nimmt die sphenoccipitale Handhaltung ein.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| - Lateral strain rechts: | Rechtes Bein 1 cm abheben |
| - Lateral strain links: | Linkes Bein 1 cm abheben |
| - Superior vertical strain: | Hohlkreuz |
| - Inferior vertical strain: | LWS an die Bank drücken |
| - SNR rechts: | Beine nach rechts rotieren |
| - SNR links: | Beine nach links rotieren |
| - Flexion: | Tiefe Einatmung |

Diagnostik der SSB-Dysfunktionen

- Gesichtsdiagnostik
- Spheno-occipitale Haltung mit Listening
- Spheno-occipitale Haltung mit Einstellung ins Ease
- Nicht jede SSB-Dysfunktion muss in der Praxis benannt werden, wichtig ist die Behandlung im Ease

4. Unwinding Techniken

Bei dieser Technik folgt der Therapeut der Eigendynamik des faszialen Gewebes, wobei es zu großen (unwillkürlichen) Bewegungsausschlägen kommen kann.

Unwinding kann lokal oder global für die Ganzkörperfaszie angewandt werden.

Grundlegend sucht der Therapeut die Stelle der größten Dysfunktion oder die für eine Behandlungsabfolge sequenziell sinnvolle Körperregion mit faszialer Spannung. Der Therapeut folgt dieser Spannung bis zu ihrer Barriere und verhindert, dass sich die Faszie von ihr wegbewegt. Der Körper kann sich an dieser Position mit der Barriere auseinandersetzen und an ihr ein Entwirren der Faszie vornehmen, wodurch ein neues Bewegungsausmaß geschaffen werden soll.

Demnach obliegt es der palpatorischen Fähigkeit des Therapeuten weder das Gewebe mit Gewalt an die Barriere zu begleiten noch es sich von ihr entfernen zu lassen. Folglich muss der Kontakt zum faszialen Gewebe dauerhaft aufrecht gehalten werden, damit neben oberflächlichen Dysfunktionen auch tiefer gelegene dysfunktionale Mechanismen beseitigt werden können. Endlosschleifen (Achterbewegungen/Kreise) sind zu vermeiden. Es muss eine Spannung im System aufrechterhalten bleiben die es dem Gewebe dennoch erlaubt sich frei zu bewegen.

Diese Spannung kann über eine leichte Traktion oder Kompression aufrechterhalten werden. Die Traktion wird vor allem an den Extremitäten, die Kompression eher am Rumpf angewandt.

Ziel des Unwindings ist es, eine verminderte Spannung im Gewebe zu erreichen. Dabei können kleine bis große unwillkürliche Bewegungen entstehen – das Gewebe entwirrt sich. Das Ausmaß dieser Bewegungen gibt keine Rückschluss über die Stärke der Dysfunktion. Ein funktioneller Nystagmus kann die gleiche Folge des Unwindings sein wie ausschweifende Extremitätenbewegungen.

Zeichen für ein erfolgreiches Unwinding können sein:

- Vegetative Reaktionen
 - Wärmebildung
 - Kältebildung
 - Gänsehaut
 - Schweißbildung
- Weichwerden des Gewebes
- Veränderte Atemfrequenz
- Gähnen
- Seufzer
- Wabern des Gewebes
- Unwohlsein
- Aufsteigende Erinnerungen oder Gefühlsausbrüche
- Therapeutischer Puls

Instruktion

Vor allem für die erste Durchführung des Unwindings kann es sinnvoll sein, den Patienten so zu instruieren, dass mit ihm nachfolgend eine Bewegungssequenz durchgeführt wird, der er folgen soll und keine willkürliche Gegenspannung entgegenbringen soll. Der Patient soll die Augen schließen, um einen weiteren Teil der Willkürablenkung zu vermindern. Im Anschluss kann der Patient über die Eigendynamik bzw. die „unwillkürlich selbst“ erbrachte Bewegung aufgeklärt werden.

Ende des Unwindings

Das Unwinding wird beendet, wenn keine neuen asymmetrischen Bewegungsmuster mehr folgen, eine zunehmende Abwehrspannung im System aufkommt oder die aufsteigenden Empfindungen und Gefühle die momentanen Integrationsmöglichkeiten des Patienten übersteigen.

Globales Unwinding

Das Unwinding kann in jeder Ausgangsstellung durchgeführt werden. Sinnvoll ist es, wenn der Patient sitzt, ohne Kontakt seiner Füße mit dem Boden. Der Therapeut legt eine Hand auf den Scheitel des Patienten und die zweite Hand zwischen die Schulterblätter. Beide Hände geben sanft Druck ins Gewebe. Dieser Druck wird langsam gesteigert, um die Eigendynamik des Gewebes zu forcieren – es ist so viel Druck erforderlich, bis eine Bewegung unter den Händen zu spüren ist. Der Druck bleibt sanft!

Es wird der Eigendynamik bis zur Barriere gefolgt. Dabei können mehrere Entspannungen (Release) wahrnehmbar sein. Empfindet der Therapeut ein weiteres Einsinken ins Gewebe ist diesem zu folgen, da ein dauerhafter Kontakt unerlässlich ist, jede vermehrte Spannung im System auszubalancieren.

Befindet sich das Gewebe an einem Point of Balance folgt meist ein funktioneller Stillpoint, der von einem weiteren Unwinding gefolgt werden kann. Spürt der Therapeut nach dem Stillpoint ein Release ohne weiteres Unwinding ist die Technik als beendet anzusehen.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass der Patient beim globalen Unwinding seine Ausgangsstellung verändert. Der Therapeut folgt dem Patienten.

Lokales Unwinding

Für das lokale Unwinding bieten sich die Extremitäten besonders gut an. Die Ausgangsstellung wird je nach Region gewählt, wobei es sinnvoll ist, dass der jeweilige Körperabschnitt wenig Auflagefläche hat. Die Durchführung und die Prinzipien sind im Bezug auf das globale Unwinding identisch.

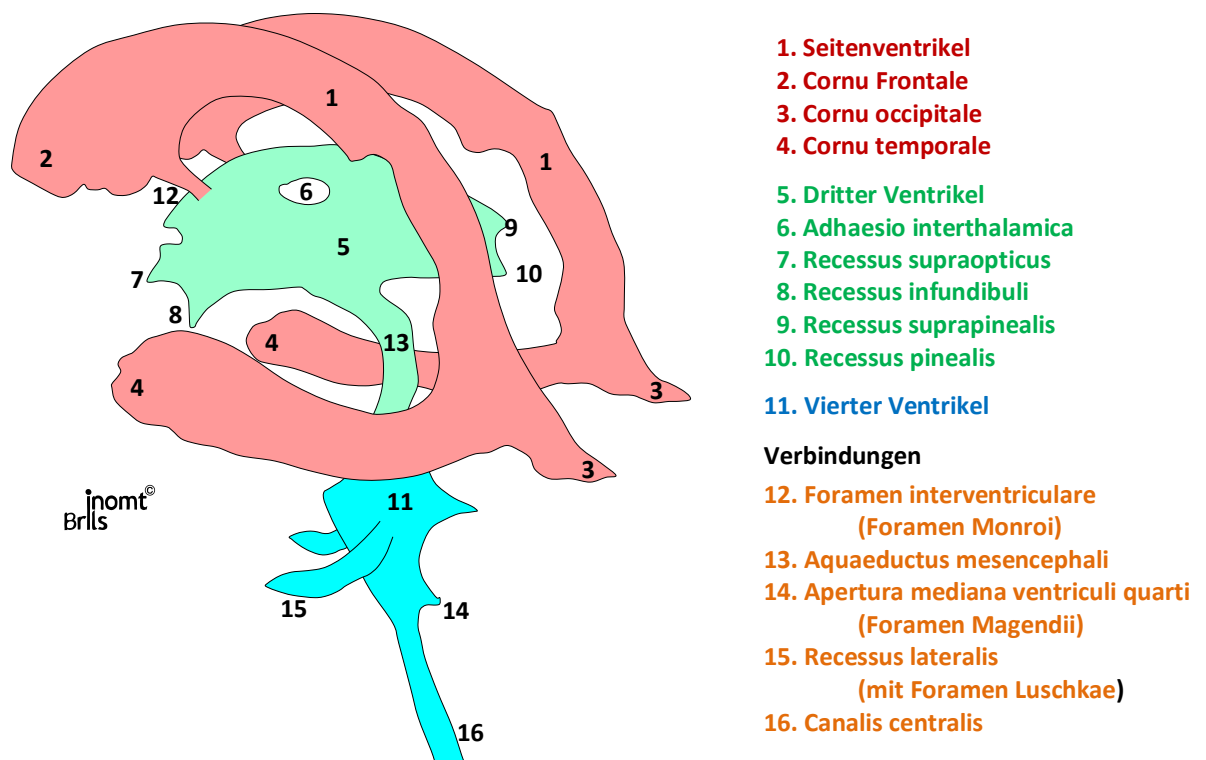
5. Kompression des 4. Ventrikels (CV-4 Technik)

Diese Technik wurde ursprünglich zur Verlangsamung des Cranio-Sacralen Rhythmus entwickelt. Inzwischen geht man von einem auf den gesamten Cranio-Sacralen Rhythmus (CSR) ausübenden homöostatischen Einfluss aus. Das Ziel der Kompression des 4. Ventrikels ist eine Normalisierung des CSR. Das kann eine Verlangsamung des CSR, z.B. bei fiebrigen Erkrankungen, oder eine Beschleunigung bei schweren Depressionen sein. Sutherland hatte diese Technik zur Beeinflussung lebenswichtiger Nervenzentren entwickelt.

Angenommen wurde, dass die bilaterale Kompression am Occiput und die damit verbundenen Auswirkungen auf das Tentorium cerebelli, einen Druck auf den vierten Ventrikel verursacht und es dadurch zu einer Veränderung der intracranialen Druckverhältnisse kommt. Durch intracraniale Druckerhöhung folgt ein Anstieg der Flüssigkeitsbewegungen und des Flüssigkeitsaustauschs [Lippincott 1948]. Neben dieser Therapie besteht der Gedanke der Entspannung der suboccipitalen Muskulatur, der ein barrierefreies Abfließen des Liquors ermöglicht. Der positive Effekt beider Theorien ist gleich – Liquor dringt vor in kleinste Verteilwege, in die Umhüllung von Nerven und Gefäße, in die Mikrotubuli der Faszien und in die extra- und intrazellulären Flüssigkeitsräume.

Bolet [1993] postuliert, dass über die biodynamischen, bioelektrischen und biochemischen Eigenschaften des Liquors die gesamten Austauschvorgänge des Körpers angeregt werden. Biodynamisch bedeutet das, dass die „potency“ (Wirkungskraft bzw. Selbstheilungskraft) in die Fluida bzw. zurück zur Mittellinie begleitet wird. Jetzt kann der Organismus sich in Richtung Gesundheit orientieren.

Es kommt grundlegend zu einer besseren Versorgung der Zellen, zu einer besseren Lymphbewegung, besseren Regeneration und zu einer Stimulation der Hirnnervenkerne um den vierten Ventrikel.



Wirkung und Indikation [Liem 2005]:

- Tonussenkung des sympathischen Nervensystems
- Positiver Einfluss bei Stresssymptomen, Angstzuständen und Schlaflosigkeit
- Tonussenkung des gesamten Bindegewebes
- Positiver Einfluss bei akuten und chronischen Muskelstörungen, sowie degenerativen Gelenkstörungen und Menstruationsschmerzen
- Fiebersenkung um bis zu 2° Celsius innerhalb 30-60 Minute
- Senkung des Bluthochdruckes
- Bei Tachykardie
- Bei Ödemen aufgrund venöser Stauungen und bei anderen Stauungsproblematiken von Flüssigkeiten
- Bei Entzündungen und Infektionen
- Bei schlechter Kalzifizierung der Knochen (unterstützt die Ossifikation)
- Bei Depressionen
- Bei neuroendokrinen Störungen
- Bei Schilddrüsenüberfunktion
- Epilepsie (allerdings muss berücksichtigt werden, dass ein Anfall ausgelöst werden kann)
- Unterstützt die uterinen Kontraktionen und somit den Geburtsvorgang und die Weheneinleitung
- Arthritische Beschwerden
- Sekundäre leichte Dysfunktionen der Wirbelsäule können sich lösen
- Wirkt als lymphatische Pumpe
 - Bei Kopfschmerzen aufgrund venöser Abflussstörungen
 - Bei Spannungskopfschmerzen
- Einfluss auf den peripheren Blutfluss und die Atmung wurden registriert
- Primäre Dysfunktionen des Körpers können sich durch diese Technik bemerkbar machen und so erkannt werden
- Universaltechnik: Nach Sutherland kann diese Technik immer dann angewendet werden, wenn der therapeutische Prozess in eine Sackgasse geraten ist und der Therapeut nicht mehr weiter weiß, was zu tun ist. Ebenso kann die CV-4 Technik angewendet werden, um die negativen Effekte einer vorangegangenen Technik zu beheben („Vergebungstechnik“)
- Untersuchungen von Magoun belegten eindeutig die blutzuckersenkende Wirkung der CV-4-Technik, weiterhin eine Reduktion der Leukozytenzahlen sowie eine Verminderung der Schweißdrüsenaktivität

Kontraindikationen

- Gefahr von Hirnblutungen
- Akuter Schlaganfall
- Aneurysmen
- Maligner Hochdruck
- Schädelbasisfrakturen
- Kopfverletzungen
- Frakturen des Os occipitale
- Frakturen der Halswirbelsäule
- Schwangerschaft (ab 7. Monat), Epilepsie und Fieber als relative Kontraindikationen

Behandlung

Therapeut:

- Sitz am Kopfende des Patienten

Handposition:

- Hände so ineinanderlegen, dass die Daumen ein „V“ formen
- Daumenspitzen des gebildeten „V“ sollten auf Höhe des Proc. spinosus C2 oder C3 liegen
- Daumenballen medial an die Schuppen des Occiputs anlegen (aber lateral der Tuber occipitalis), ABER unbedingt ohne Berührung der Sutura occipitomastoidea (N. vagus)

Ausführung:

- Während der Expirationsphase, der Verschmälerung des Occiputs mit den Daumenballen folgen
- In der Inspirationsphase der Außenrotation bzw. der Ausbreitung des Os occipitale Widerstand über die Daumenballen leisten
- Sobald erneute Expirationsphase einsetzt, der Innenrotation bzw. der Verschmälerung des Os occipitale mit den Händen weiter folgen und in der Inspirationsphase erneut der Verbreiterung einen Widerstand setzen
- Wiederholen des Vorganges, bis der Cranio-Sacrale Rhythmus sich verringert und unregelmäßig wird und schließlich zum Stillstand kommt – es ist ein Ruhepunkt erreicht (Stillpunkt), Dauer des Ruhepunktes: wenige Sekunden bis mehrere Minuten (Ein Effekt – keine Technik!)
- Die Hände bleiben während des Ruhepunktes am Os occipitale und folgen eventuell auftretenden Mikrobewegungen der Nackenmuskulatur

Zeichen des Ruhepunktes: Vertiefung der Atmung, leichte Schweißbildung auf der Stirn, spürbare Entspannung im Körper und eventuelles Einschlafen des Patienten

- Ende des Ruhepunktes: das Os occipitale versucht sich durch einen spürbaren, kräftigen und gleichmäßigen Druck in die Außenrotation zu erweitern. Mit den Händen diese Bewegung passiv nachvollziehen und die Aufmerksamkeit auf die Qualität der Cranio-Sacralen Bewegung richten (Amplitude, Symmetrie).
- Je nach Qualität des Rhythmus, Entscheidung ob erneut ein Ruhepunkt induziert werden soll

Literaturverzeichnis

Ferre JC et al. (1990) Cranial osteopathy, delusion or reality? Actualites Odonto-Stomatologiques 44:481-494.

Green C; Martin CW; Bassett K; Kazanjian A (1999). "A systematic review of craniosacral therapy: Biological plausibility, assessment reliability and clinical effectiveness". Complementary Therapies in Medicine 7 (4): 201–207.

Hartman SE, Norton JM (2002) Interexaminer reliability and cranial osteopathy. Scientific Review of Alternative Medicine 6(1):23-34.

Hinkelthein E; Zalpour C (2006) Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie. Springer Verlag

Kazanjian A et al. (1999) A systematic review and appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy. BCOHTA

Liem T; Dobler T K; Puylaert M (2005) Leitfaden Viszerale Osteopathie. Urban & Fischer Verlag

Lippincott Conrow R, Lippincott HA (1943) A Manual of Cranial Technique.

Magoun HI (1951) Osteopathy in the Cranial Field. Denver.

Milne H Aus der Mitte des Herzens lauschen. Zwei Bände.

Rogers JS et al. (1998) Simultaneous palpation of the craniosacral rate at the head and feet: Intrarater and interrater reliability and rate comparisons. Physical Therapy 78:1175-1185.

Sills F (2001) Craniosacral Biodynamics. Vol.1, Berkeley.

Sills F (2004) Craniosacral Biodynamics. Vol.2, Berkeley.

Sutherland WG (1939) The Cranial Bowl.

Sutherland WG (Ed.) (1990) Wales A Teachings in the Science of Osteopathy.

Upledger JE (1978) "The relationship of craniosacral examination findings in grade school children with developmental problems". The Journal of the American Osteopathic Association 77 (10): 760–76.

Upledger JE (1994) Auf den Inneren Arzt hören - Eine Einführung in die KranioSacral-Arbeit. Basel.

Upledger JE (1995) "Craniosacral Therapy". Physical Therapy 75 (4): 328–330.

Upledger JE (1996) Lehrbuch der Kraniosakral-Therapie. 3 Auflage. Haug, Heidelberg.

Upledger JE; Karni Z (1979) "Mechano-electric patterns during craniosacral osteopathic diagnosis and treatment". The Journal of the American Osteopathic Association 78(11): 782–91.

Wirth-Pattullo V; Hayes KW (1994) Interrater reliability of craniosacral rate measurements and their relationship with subjects' and examiners' heart and respiratory rate measurements. Physical Therapy 74:908-916.

Wyatt K; Edwards V; Franck L; Britten N; Creanor S; Maddick A; Logan S (2011) Cranial osteopathy for children with cerebral palsy: A randomised controlled trial. Arch Dis Child. 96(6):505-512.