



AG-Manuelle Therapie

OMT

Deckblatt der OMT-Abschlussarbeit



AG Manuelle Therapie im ZVK

Bildungswerk Physio-Akademie des ZVK gGmbH

OMT

Weiterbildung in orthopädischer manueller Therapie nach den Standards
der IFOMT

Facharbeit

**Zusammenhänge zwischen Migräne und kraniofazialen
Dysfunktionen – ein Fallbericht**

Eingereicht von Christian Wunderlich

Kursgruppe 2004a

Im Mai 2013

Abschlussarbeit:

Zusammenhänge zwischen Migräne und kraniofazialen Dysfunktionen –
ein Fallbericht

Fragestellungen:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Migräne und kraniofazialen Dysfunktionen?
Kann Migränekopfschmerz durch die Behandlung von kraniofazialen Dysfunktionen
beeinflusst werden?

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Differenzierung und Definition Migräne und kraniofaziale Dysfunktionen	8
2.1. Migräne: Klassifikation	8
2.2. Kraniofaziale Dysfunktionen: Klassifikation	9
3. Verlauf der Migräne und der Behandlung	10
3.1. Beschreibung der Patientin	10
3.2. Untersuchung der kraniofazialen Region und Halswirbelsäule:	11
3.3. Maßnahmen während der Dokumentationszeit	12
4. Auswertung des Kopfschmerztagebuchs:.....	13
5. Schlussbetrachtung	17
6. Literaturverzeichnis:	21
7. Abkürzungsverzeichnis:	23
8. Tabellenverzeichnis:.....	24

1. Einleitung

Die Historie der Migräne kann bis in das Zeitalter der Antike zurückverfolgt werden. Eine Kombination aus Augen und Kopfkrankheit wurde so schon in mesopotamischen Versen 3000 v. Chr. beschrieben (Evers 2006). Bis heute ist die Migräne eine der häufigsten Kopfschmerzarten. Etwa acht Millionen Menschen in Deutschland leiden an den Symptomen und jeder vierte Bürger hat im Laufe seines Lebens Migräneattacken erfahren. Die IHS hat zurzeit mehr als 200 verschiedene Kopfschmerzarten erfasst. Es lassen sich jedoch nur weniger als 10% der Kopfschmerzen auf Erkrankungen zurückführen, die sich nicht als Migräne oder primäre Kopfschmerzarten äußern (Keidel 2007). Auch volkswirtschaftlich ist die Migräne zu beachten. Die Gesamtkosten, die durch Migräne entstehen, liegen etwa bei 4,3 Milliarden Euro pro Jahr.

Für die Entstehung der Migräne gibt es bis heute diverse Theorien. Wolff entwickelte 1937 aus entdeckten Erkenntnissen die moderne vasomotorische Theorie der Migräne, wonach der Schmerz durch eine Vasodilatation entsteht und wirksame Medikamente zu einer Vasokonstriktion führen sollten. Jedoch weiß man heute, dass Ergotamine und Triptane, gängige Migränepräparate, kaum zu einer Vasokonstriktion der großen zerebralen Blutgefäße führen. Bildgebende Verfahren konnten initiale Veränderungen im Hirnstamm während einer Migräneattacke lokalisieren. Weiterhin ist bekannt, dass im Migräneanfall ein zentraler Serotoninmangel besteht (Evers 2006).

Kraniofaziale Dysfunktionen und Schmerzen treten bei etwa einem Viertel der Bevölkerungen in Industrienationen auf. Dabei ist nur bei einem geringen Prozentsatz eine Behandlung wirklich erforderlich (Carlsson und Magnusson et al.1999). Viele der Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Tinnitus, atypische Zahnschmerzen oder Missempfindungen im Mittelgesicht lassen sich häufig nicht eindeutig klassifizieren. Eine Vielzahl an Berufsgruppen beschäftigt sich mit diesen Phänomenen, daher werden oft unterschiedliche Diagnosen gestellt und unzählige Behandlungskonzepte ohne eindeutige Richtlinien existieren.

Zakrweska und Hamlyn fanden 1999 heraus, dass das Ausmaß an Kopf- und Gesichtsschmerzen in der industrialisierten Welt zugenommen hat. In einer randomisierten Querschnittpopulation mittels eigens entwickeltem Fragebogen mit einem einmonatigen Evaluationszeitraum untersuchten Slade und Locker Gesichtsschmerzen, die nicht in der kranio-mandibulären Region verursacht wurden. Das Ergebnis war, dass 27% nur Gesichtsschmerzen, 13% Schmerzen und Unannehmlichkeiten und 4,9% stechende Schmerzen im Gesicht angaben. Es war den Befragten aber unklar, ob der Schmerz eine dentale, kranio-mandibuläre oder kraniofaziale Ursache hatte (Locker und Slade 1988).

Eine andere Aussage bezüglich der Verteilung zwischen Männern und Frauen hat LeResche 1997 getätigt. Hierbei wurde festgestellt, dass Beschwerden, die unmittelbar mit kranio-mandibulären Dysfunktionen verbunden sind, 1,5 bis 2,5-Mal häufiger bei Frauen vorkommen als bei Männern, weshalb LeResche ätiologische Untersuchungen von biologischen und psychologischen Faktoren anregt.

In einer weiteren Querschnittstudie wurde bei 2358 Kindern von 10-17 Jahren festgestellt, dass 21% der Jungen und 26% der Mädchen in der Grundschule sowie 14% der Jungen und 28% der Mädchen in der höheren Schule durchschnittlich einmal pro Woche einen Kopf- und/ oder Gesichtsschmerzanfall haben (Bandell-Hoekstra et al.2001).

In einer vergleichbaren Studie ist zu erkennen, dass die Tendenz der Kinder mit Kopfschmerzanfall einmal pro Woche seit 1985 bis heute steigend ist (Passchier et al. 1985).

Eine eindeutige Ursache lässt sich wahrscheinlich bei nur wenigen Patienten mit kraniofazialen Beschwerden definieren. Eher sind mehrere Faktoren wie strukturell-funktionelle, psychosoziale oder Systemfaktoren vorhanden, die untereinander noch interferieren können (Carlsson und Magnusson 1999).

Einige Beispiele dieser Vielzahl an Faktoren, die an einem Beschwerdemuster beteiligt sind, können orale Gewohnheiten, Malokkusionen, das Verhalten im Alltag, muskuläre Dysfunktionen oder auch hormonelle Einflüsse und Verhaltenseinflüsse – einschließlich affektiver Reaktionen wie Stress und Angst – sein (Greene 2001).

Ein Zusammenhang zwischen dem nozizeptiven Mechanismus und der Neuroplastizität, die zu chronischen Gesichts- und Kopfschmerzen führen kann, wird vermutet und das Verlangen nach einhergehenden Studien ist gegeben (Woda und Pionchon 2000).

Bei der Suche nach vergleichbaren Studien in den Datenbanken PubMed und Pedro konnten einige interessante Beiträge zu der Thematik gefunden werden. Hierbei wurden die Suchbegriffe TMD (Temporo Mandibular Dysfunction), Craniofacial Pain, Migraine, Treatment und Therapy benutzt.

Goncalves et al. fanden in einer Studie von 2012 heraus, dass Frauen mit Migräne eher muskuläre oder artikuläre temporomandibuläre Dysfunktionen haben und deuten darauf hin, dass beide Störungen klinisch miteinander verbunden sein könnten, was die Wichtigkeit von physiotherapeutischer Beurteilung in einem multidisziplinären Team demonstriert.

In einer weiteren Untersuchung von Goncalves, Camparis und Franco von 2012 heißt es, dass Migräne-Patienten häufig Schmerzen in der TMD Region haben und wiederum TMD-Leidende häufig Kopfschmerzen erfahren.

Bei der Beurteilung von Migräne und TMD bezüglich ihrer Behandlung sind die Suchergebnisse geringer.

In dem systematic review „Effectiveness of manual therapies: the UK report“ kommt man zu dem Ergebnis, dass Manipulationen und Mobilisationen der Wirbelsäule effektiv für Migräne bei Erwachsenen sind, jedoch ergebnislos bei der Evidenz für TMD (Bronfort G, Haas M, Evans R, Leininger B, Triano J 2010). In einem weiteren systematic review von Chaibi, Tuchin und Russel in dem sieben randomisierte kontrollierte Studien (RCT) ausgewertet wurden, um die Effektivität von Manueller Therapie auf Migräne zu untersuchen, kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass Physiotherapie, Massage, Entspannung und Chiropraktik der Wirbelsäule gleich effektiv wie medikative Behandlung mit Propranol oder Topiramaten sein könnten. Hierbei sei erwähnt, dass unter dem Begriff „massage therapy“ auch die Triggerpunktbehandlung gemeint ist und bei der Untersuchung der RCTs ein signifikanter Effekt auf die Schmerzintensität der Patienten nachzuweisen war. Leider macht die Studie damit keine konkrete Aussage, welche Behandlungstechnik nun genau die größte Effektivität hat.

Begibt man sich auf die Suche, Hinweise auf die Effektivität von Triggerpunktbehandlung in Bezug auf TMD zu finden, stößt man z.B. auf die Studie von Ozkan F, et al. In der Arbeit „Triggerpoint injection therapy in the management of myofascial temporomandibular pain“ werden zwei Patientengruppen mit TMD unterschiedlich behandelt. Die eine Gruppe erhält eine Therapie mit einem Stabilisationssplint, die zweite Gruppe wird zusätzlich mit Triggerpunkttherapie behandelt. Bei der zweiten Gruppe kommt es zu signifikanten Verringerungen in den Werten der Visuellen Analog Skala (VAS) und auch zwischen den VAS-Werten der beiden Gruppen lassen sich statistisch signifikante Unterschiede bei den Follow-ups nach vier und zwölf Wochen ablesen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Beschwerden im kranio-mandibulären und kranio-fazialen Bereich eine zunehmende Tendenz haben. Weiter scheinen Dysfunktionen in diesen Gebieten mehr Frauen als Männer zu betreffen. Immer wieder ist zu beobachten, dass Beschwerden im kranio-fazialen Bereich und Kopfschmerzen parallel auftreten können.

Die vorliegende Arbeit soll anhand eines konkreten Fallberichts einen Beitrag dazu leisten, die Frage zu klären, ob es einen Zusammenhang von kranio-fazialen Dysfunktionen und Migräneschmerz gibt und ob der Migräneschmerz über die Behandlung des kranio-fazialen Systems beeinflussbar ist.

Als Grundlage für die Auswertung existieren eine fundierte Anamnese und ein Befund der Patientin. Weiterhin hat die Patientin in einem Zeitraum von einem halben Jahr Tagebuch über Stärke, Häufigkeit, Lokalität und Charakter ihres Migräneschmerzes geschrieben.

Anhand der Eintragungen im Kopfschmerztagebuch sollen dann ggf. Rückschlüsse auf die Behandlung gezogen werden können.

2. Differenzierung und Definition Migräne und kraniofaziale Dysfunktionen

2.1. Migräne: Klassifikation

Für die Klassifizierung von Kopfschmerzen hat die International Headache Society (IHS) eine klare Zuordnung. Unterschiedliche Kopfschmerzarten sind mittels diagnostischer Kriterien und Eigenschaften genau zu definieren. Grundsätzlich wird in primäre und sekundäre Kopfschmerzarten unterschieden. Migräne ist eine primäre Kopfschmerzart und wird von der IHS an Rang eins geführt.

Klassifikation der verschiedenen Migräneformen (die Ziffer gibt den Code der aktuellen IHS-Klassifikation an):

- 1.1 Migräne ohne Aura
- 1.2 Migräne mit Aura
 - 1.2.2 Typische Migräne mit Migränekopfschmerzen, die nicht einer Migräne entsprechen
 - 1.2.3 Typische Migräne ohne Kopfschmerzen
 - 1.2.4 Familiäre hemiplegische Migräne
 - 1.2.5 Sporadische hemiplegische Migräne
 - 1.2.6 Migräne vom Basilaristyp
- 1.3 Periodische Symptome in der Kindheit, die im Allgemeinen Vorläufer einer Migräne sind
 - 1.3.1 Zyklisches Erbrechen
 - 1.3.2 Abdominelle Migräne
 - 1.3.3 Gutartiger paroxysmaler Schwindel in der Kindheit
- 1.4 Retinale Migräne
- 1.5 Migränekomplikationen
 - 1.5.1 Chronische Migräne
 - 1.5.2 Status migraenosus
 - 1.5.3 Persistierende Aura ohne Hirninfarkt
 - 1.5.4 Migränöser Infarkt
 - 1.5.5 Zerebrale Krampfanfälle, durch Migräne getriggert
- 1.6 Wahrscheinliche Migräne
 - 1.6.1 Wahrscheinliche Migräne ohne Aura
 - 1.6.2 Wahrscheinliche Migräne mit Aura
 - 1.6.3 Wahrscheinliche chronische Migräne

Im Falle der Patientin handelt es sich um eine ärztlich diagnostizierte Migräne ohne Aura. Hierfür hat die IHS Diagnosekriterien aufgestellt, die im Folgenden erläutert werden:

- A. Mindestens fünf Attacken, welche die Kriterien B-D erfüllen.
- B. Kopfschmerzattacken, die (unbehandelt oder erfolglos behandelt) 4 bis 72 Stunden anhalten
- C. Der Kopfschmerz weist mindestens zwei der nachfolgenden Charakteristika auf:
 - 1. Einseitige Lokalisation
 - 2. Pulsierender Charakter
 - 3. Mittlere oder starke Schmerzintensität
 - 4. Verstärkung durch körperliche Routineaktivitäten oder führt zu deren Vermeidung
- D. Während des Kopfschmerzes besteht mindestens eines:
 - 1. Übelkeit und/oder Erbrechen
 - 2. Photophobie und Phonophobie
- E. Die Schmerzen sind nicht auf eine andere Krankheit zurückzuführen.

2.2. Kraniofaziale Dysfunktionen: Klassifikation

Die Symptome und Zeichen für kraniofaziale Dysfunktionen reichen von Ohrschmerz, Kopfschmerz und Zahnschmerz sowie Gesichtsschmerzen bis hin zu Parafunktionen, Tinnitus und Schwindel. Jedoch fällt die Klassifikation und eindeutige Definition schwer. Klassifikationsprobleme kraniofazialer Schmerzen sind nach Mongini (1999) auf einen Mangel an Übereinstimmung hinsichtlich der ätiologischen Faktoren und ihrer Wechselwirkungen zurückzuführen.

Verschiedene Ursachen können dafür herangezogen werden:

Mehrere ätiologische Faktoren manifestieren sich in einem Patienten, dieselben ätiologischen Faktoren können bei verschiedenen Patienten unterschiedliche Konsequenzen haben und verursachte Symptome können durch allgemeine oder Systemfaktoren wie neurale, vaskuläre, hormonale oder psychosoziale Faktoren verstärkt werden. Das Beschwerdemuster wird vorherrschend durch allgemeine oder Systemfaktoren verursacht, aber lokale Beschwerden maskieren oder verstärken die lokalen Beschwerden (Mongini 1999).

Diverse Organisationen haben daher versucht, Klassifikationsschemata zu erstellen. Drei häufig verwendete Klassifikationen sind die der IHS (International Headache Society), der AAOP (American Academy of Orofacial Pain) und der IASP (International Association for the Study of Pain).

Ohne genauer auf diese Klassifikationen eingehen zu wollen, kann man feststellen, dass die drei Organisationen unterschiedliche Herangehensweisen zur Klassifikation haben. So beschreibt die IASP mehr die Dysfunktionen und Beschwerden, während die AAOP und die IHS möglichst von der Diagnose und den daran gekoppelten diagnostischen Tests ausgehen. So ist es möglich anhand dieser drei Klassifikationsschemata verschiedene Diagnosen bei dem gleichen Beschwerdebild zu stellen.

Wenn die klinischen Daten nicht gut in die vorgeschriebenen Richtlinien und Beschreibungen der Klassifikationen einzufügen sind, wird oft der Ausdruck „atypischerfazialer Schmerz“ benutzt, aber auch eine Bezeichnung wie „Migräne“ (ohne Aura) verwendet (Zakrzewska 1999).

Eine eindeutige Diagnosestellung fällt daher schwer, dient aber der Kommunikation zwischen den einzelnen Disziplinen. Hier sei die Klassifikation der ICF (International Classification of Function) zu erwähnen, die sowie bei anderen neuromuskulären als auch kraniofazialen Funktionsstörungen helfen kann.

3. Verlauf der Migräne und der Behandlung

3.1. Beschreibung der Patientin

Bei der Patientin handelt es sich um eine 31-jährige Studentin, die seit ihrem 10. Lebensjahr an Migräne ohne Aura leidet.

Im Laufe der Zeit hat die Patientin alle gängigen Präparate mit nur zeitweiligem Erfolg ausprobiert. Dazu gehörten unter anderem Triptane, MCP, Betablocker und Katadolon. Außerdem hatte die Patientin einen zweieinhalb wöchigen Aufenthalt in der Schmerzlinik Kiel.

Die Compliance der Patientin ist als durchaus positiv zu bewerten, da sie in der langen Phase der Schmerzen nach eigenen Angaben nicht den Mut verloren hat und motiviert ist, weiterhin neue „Wege“ zu gehen. So meditiert die Patienten seit drei Jahren täglich und hat in der Vergangenheit ein MBSR-Training (mindfulness based stress reduction) absolviert.

Im November 2011 wurde sie zu einem Kieferorthopäden in der Uni Klinik Kiel überwiesen, dessen Schwerpunkt Beschwerden im gnathologischen Bereich ist. Dieser verordnete neben einer Schienentherapie eine manualtherapeutische Behandlung der kraniofazialen Region.

Der Migräneschmerz trat in der Regel 1x pro Woche auf und blieb 1-3 Tage. Der Schmerz wird von der Patientin in der frontalen, temporalen und orbitalen Schädelregion beschrieben, der in das Mittelgesicht „fließt“. Meistens ist eine Gesichtshälfte stärker betroffen als die andere. Nicht selten beschreibt sie auch einen parietalen Kopfschmerz. Auf der 10-teiligen numerischen Ratio Skala konnte der Schmerz eine Höhe von 10 erreichen und wurde als pulsierend beschrieben. Körperliche Aktivitäten sind dann nicht durchführbar und die Patientin zieht dann einen dunklen, ruhigen Raum vor. Der Schmerz kann über einige Tage andauern.

3.2. Untersuchung der kraniofazialen Region und Halswirbelsäule:

Anamnestisch gab die Patientin ein Überlastungsgefühl in der Gesichtsregion an, ohne einen direkten Auslöser zu kennen. Während der Therapie konnte durch eigene Beobachtung der Patientin festgestellt werden, dass die Zähne auffallend häufigen Kontakt hatten und es in einigen Situationen des Alltags zum Aufeinanderpressen der Zähne kam. Darauf wiesen auch Impressionen im Zahnschmelz der Inzisiven und Prämolaren hin.

Bei der Inspektion der Patientin fiel auf, dass horizontale Linien (bipupital, Ohrlinie und Okklusionslinie) eine Konvergenz zur rechten Seite bildeten.

Der intraorale Befund wies eine fehlende 2-zu-1-Führung der Prämolaren und Molaren beidseits auf (Hierbei sei zu erwähnen, dass die Patientin in der Adoleszenz in kieferorthopädischer Behandlung war.). Des Weiteren gab es einen Frontzahnkontakt in habitueller Okklusionsposition.

Im Muskelstatus waren besonders die Triggerpunkte 2 und 3 im Musculus Masseter beidseits und die Triggerpunkte 1 und 2 im Musculus Temporalis auffällig. Hier zeigte sich eine Druckdolenz von NRS 6-8 der verschiedenen Punkte und bei den Masseteren jeweils ein *referred pain* in Maxilla und Molaren der Maxilla.

Außerhalb der kraniofazialen Region war nur eine eingeschränkte hochzervikale Nackenflexion zu erkennen, die sich auch bei passiver Ausführung nicht veränderte. Im palpatorischen Befund der suboccipitalen Muskulatur konnte ein erhöhter Tonus der gesamten Nackenmuskulatur festgestellt werden. Die Patientin hatte im habituellen Sitz und Stand eine zu erkennende Hyperextensionsstellung in der oberen Halswirbelsäule.

3.3. Maßnahmen während der Dokumentationszeit

Aufgrund der Zeichen in der kraniofazialen und der kraniozervikalen Untersuchung wurden die Behandlungsschwerpunkte wie folgt gesetzt:

1. Behandlung der Triggerpunkte 2 und 3 in M. Masseter rechts und links
2. Behandlung der Triggerpunkte 1 und 2 in M. Temporalis rechts und links
3. Detonisierung der suboccipitalen Muskulatur
4. Anleitung zur Eigentherapie

Die Therapie der betroffenen Triggerpunkte wurde mit einem Druck ausgeübt, der bei der Patientin zu Beginn einen Schmerz von 7-9 auf der zehnteiligen Skala ausgelöst hat. Während des Haltens ließ der Schmerz nach und sank auf mindestens 4 herab. Eine Mindesthaltezeit von 30 Sekunden pro Triggerpunkt wurde eingehalten.

Für die Detonisierung der suboccipitalen Muskulatur wurde eine passive hochzervikale Nackenflexion intermittierend ausgeführt. Jeweils 3 mal 60 Sekunden fand diese Maßnahme statt.

Die Patientenposition bei allen Maßnahmen war Rückenlage auf der Behandlungsliege. Zusätzlich wurde der Patientin gezeigt, wie sie eine hochzervikale Nackenflexion ausüben und die betroffenen Triggerpunkte selbst behandeln kann.

Die Behandlungen erfolgten an unregelmäßigen Wochentagen ein Mal in der Woche über einen Zeitraum von sechs Monaten.

4. Auswertung des Kopfschmerztagebuchs:

In dem von der Patientin geführten Schmerztagebuch wurden die Schmerzen in ihrer Intensität, Lokalität, Häufigkeit und dem Schmerzcharakter beschrieben.

Die Intensität des Schmerzes wurde in Tabelle 2 mithilfe der NRS (Numerischen Ratio Skala) schematisch dargestellt. Hierbei handelt es sich um einen Zahlenstrahl mit den Ziffern 1-10, bei dem die Ziffer 10 den höchstmöglichen individuellen Schmerz und die Ziffer 1 den niedrigsten Schmerz anzeigt. Außerdem zeigt die Tabelle die Häufigkeitsverteilung des Schmerzes in Tagen auf die jeweiligen Monate an.

Monat/Schmerzintensität	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tage gesamt
Januar	2			4	1	3	2	1		4	17
Februar			1	1	3	3	4	7		2	21
März		1		1	5	3	4	6		3	23
April			1	3	1	3	4	7		9	28
Mai		1	1	3	1	2	2	7		2	19
Juni			1	2	1	1	4	3		7	19

Tabelle 1: Darstellung der Anzahl der Tage im Monat mit Kopfschmerz und Zuteilung zur jeweiligen Schmerzstufe (NRS 1-10) sowie der Gesamtanzahl der Tage im Monat

Da die Patientin verhältnismäßig viele Tage Kopfschmerzen im Monat hat und nicht genau erkennbar war, wann eine Schmerzattacke endete und die nächste Attacke begann, wurden die Tage mit Kopfschmerz dokumentiert und nicht die Attacken.

Betrachtet man nun die Anzahl der Tage pro Monat, dann ist zu erkennen, dass es einen Anstieg der Häufigkeit des Kopfschmerzes in den Monaten Februar, März und April gab. Im April kommt es zum Klimax von 28 Tagen.

Im Mai und Juni sinkt die Anzahl der Tage wieder auf 19 Tage im Monat. Bei der Betrachtung der Verteilung der Intensitäten, lässt sich feststellen, dass der Kopfschmerz am meisten im oberen Intensitätsdrittel der NRS-Skala zu finden ist. In sechs Monaten Dokumentationszeitraum gibt die Patientin 20 Mal einen Schmerz von sieben an und sogar 31 Mal einen Schmerz von acht. An 27 Tagen wird der Schmerz mit 10 dokumentiert.

Ein Schmerz im Bereich eins bis drei kommt nur vereinzelt vor und lässt sich in sechs Monaten auf acht Mal zusammenfassen.

Monat/Schmerzintensität	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	AM
Januar	2			4	1	3	2	1		4	6,05

Tabelle 2: Berechnung des arithmetischen Mittels (AM) aus der Menge der Tage und der dazugehörigen Schmerzstufe für den Monat Januar

Monat/Schmerzintensität	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	AM
Juni			1	2	1	1	4	3		7	7,57

Tabelle 3: Berechnung des arithmetischen Mittels (AM) aus der Menge der Tage und der dazugehörigen Schmerzstufe für den Monat Juni

Bei dem Vergleich der arithmetischen Mittel (AM) für die Monate Januar und Juni fällt auf, dass der Wert für Juni mit 7,57 in Bezug auf Januar 6,05 um etwa 1,5 Punkte höher ist.

Da das AM den Durchschnitt aller in einem Messzeitraum gezogenen Werte bezeichnet, kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die angegebenen Schmerzen auf einer 10-teiligen Werteskala im Juni um etwa 1,5 Punkte höher waren als im Januar. Der durchschnittliche Schmerz ist also gestiegen.

Als weiteres Maß zur Aussage kann der Median herangezogen werden. Im Januar betrug der Median 6 während er im Juni 8 betrug. Das bedeutet, dass auch bei der Bestimmung des Median eine Erhöhung des Schmerzes um 2 Punkte auf der NRS-Skala festzustellen war.

Die Lokalität der Schmerzen wurde von der Patientin ebenfalls dokumentiert und in der Tabelle 4 in der Häufigkeit pro Monat dargestellt. Dabei wurden fünf verschiedene Gebiete festgelegt, in denen der Schmerz auftrat. Die Summe der dokumentierten Schmerzgebiete im Monat ist nicht kompatibel mit der Summe der Schmerztage im Monat, da die Patientin manchmal mehrere Gebiete an einem Tag angab.

Monat/Region	Augen rechts	Augen links	Gesicht	Kiefer	Kopf
Januar	5	3	7	8	5
Februar	6	-	6	7	6
März	7	3	9	3	7
April	7	4	4	3	8
Mai	6	2	7	-	6
Juni	7	1	7	1	6
Gesamtergebnis in Tagen	38	13	40	22	38

Tabelle 4: Häufigkeit der Schmerzen (in Tagen) in Bezug auf Region und Monat

Bei der Auswertung der Tabelle fällt auf, dass die Regionen „Augen rechts“ (38 Mal), „Gesicht“ (40 Mal) und „Kopf“ (38 Mal) innerhalb des Dokumentationszeitraums am Häufigsten angegeben wurden. Dies wäre ein Zeichen, dass auf den Migräneschmerz deutet, da etwa drei Viertel aller Migräne-Patienten den Bereich Stirn/Schläfe und Augenhöhle bzw. um das Auge herum angeben (Keidel 2007). Bei etwa einem Drittel der Patienten tritt ein holokranieller Schmerz auf (Evers, 2006), auf den die Region „Kopf“ hinweisen könnte. Die Regionen „Augen links“ (13 Mal) und „Kiefer“ (22 Mal) traten am seltensten auf. Die Region „Kiefer“ ist eher migräneuntypisch, kann jedoch ein Symptomgebiet für kranio-mandibuläre Dysfunktionen sein.

Bei der Betrachtung der Veränderung der diversen Schmerzregionen fällt besonders die Region „Kiefer“ auf, in der noch im Januar an acht Tagen Schmerz dokumentiert wurde. Die Häufigkeit dieses Schmerzes nahm in den folgenden Monaten weiter ab und im Juni wurde nur noch ein Tag Schmerzen am Ort „Kiefer“ angegeben. Bei den drei häufigsten Regionen Auge rechts, Gesicht und Kopf ist eine gewisse Konstanz im Verlauf der sechs Monate zu erkennen. Hier hat sich die Anzahl der Tage im Monat nur wenig verändert und ist im Vergleich zum Januar nahezu gleich geblieben.

Monat/Region	Kiefer
Januar	8
Februar	7
März	3
April	3
Mai	-
Juni	1

Tabelle 5: Darstellung der Häufigkeit des Schmerzes in der Region Kiefer in Tagen

Das AM beträgt 3,6 Tage Schmerzen in der Region Kiefer. Die Range beträgt R: 8/1.

Monat/Region	Gesicht
Januar	7
Februar	6
März	9
April	4
Mai	7
Juni	7

Tabelle 6: Darstellung der Häufigkeit des Schmerzes in der Region Gesicht in Tagen

Das AM beträgt 6,6 Tage Schmerzen in der Region Gesicht. Die Range beträgt R: 9/4.

Daraus lässt sich schließen, dass die Anzahl der Schmerztage in der Region Kiefer im Betrachtungszeitraum geringer war als in der Region Gesicht. Dies ergibt jedoch noch keine Aussage über die Entwicklung der Häufigkeit pro Monat.

Der Schmerzcharakter wurde ebenfalls von der Patientin dokumentiert, jedoch nicht zu der Lokalität zugeordnet, was die Aussagekraft auf eine mögliche Ursache der Schmerzen deutlich schmälert, da zum Beispiel ein Migräne Schmerz ohne Aura oft als dumpf, pochend oder pulsierend angegeben wird (IHS). Ein Kiefergelenksschmerz, durch eine kranio-mandibuläre Dysfunktion hervorgerufen, könnte einen stechenden aber auch dumpfen Charakter haben.

Da die Patientin aber entweder einen dumpfen, pulsierenden oder einen stechenden Schmerz angab, können nur Vermutungen bezüglich der Zuordnung des Schmerzcharakters zur Lokalität und Intensität gemacht werden.

5. Schlussbetrachtung

Im Fokus dieser Arbeit stand die Frage, ob es einen Zusammenhang von Migräne und kraniofazialen Dysfunktionen gibt und ob eine Behandlung der kraniofazialen Dysfunktionen die Symptome der Migräne verändert. Hierzu wurden die Aufzeichnungen einer Migräne Patientin ausgewertet, die sechs Monate ein Schmerztagebuch führte. Die Patientin wurde von einem Gnathologen überwiesen und hatte auch Zeichen, die auf eine kranio-mandibuläre Dysfunktion deuteten.

Mittels der Inhalte des Tagebuchs wurden Tabellen erstellt, die sowohl Schmerzintensität und Häufigkeit als auch die Schmerzlokalisierung erkennen ließen.

Die therapeutischen Mittel, die im Dokumentationszeitraum benutzt wurden, waren Triggerpunktbehandlungen der beidseitigen mm. Temporales und mm. Masseter. Hiermit sollte ein direkter Einfluss auf den erhöhten Tonus der Muskulatur und das Überlastungsgefühl im Gesichtsbereich genommen werden. Auf den kraniozervikalen Befund wurde mit passiver, intermittierender Nackenflexion eingegangen. Auch hier sollte direkt eine Wirkung auf den erhöhten Tonus der Nackenmuskulatur erzeugt werden.

Sowohl die Behandlung der Triggerpunkte als auch die passive Nackenflexion wurden der Patientin als Eigenübung gezeigt.

Betrachtet man nun die die Ausgangsfrage nach der Beeinflussbarkeit der Migräne durch die Behandlung kraniofazialer Symptome, sollte zunächst die Frage geklärt sein, ob es sich um eine Migräne ohne Aura handelt. Hierfür dienen die Kriterien der IHS, wie oben aufgeführt.

Über die Häufigkeit der Attacken lässt sich zweifelsohne eine Aussage über die Tabelle 1 machen, in der die Anzahl der Kopfschmerztage aufgeführt ist. Die IHS schreibt mindestens fünf Attacken vor, verknüpft diese aber mit bestimmten Eigenschaften. Bei der Patientin lässt sich aus der Anamnese und dem Kopfschmerztagebuch entnehmen, dass diese Kriterien erfüllt werden, sodass von einer Migräne ohne Aura auszugehen ist.

Bei der Auswertung des Kopfschmerztagebuchs ist in Bezug auf die Häufigkeit der Kopfschmerztage im Monat keine signifikante Aussage zu treffen. Dies gilt auch für die Intensität des Schmerzes.

Setzt man diese Aussagen in Bezug zu den therapeutischen Maßnahmen, drängt sich die Erkenntnis auf, dass es keinen signifikanten Einfluss der Therapie auf die Intensität und Häufigkeit der Schmerzen gegeben hat. Auch bei der Dokumentation der Lokalisation des Schmerzes fällt auf, dass die migräne-typischen Regionen wie Auge rechts, Auge links, Gesicht und Kopf wenig Veränderung im Dokumentationsverlauf aufweisen.

Daraus lässt sich resümieren, dass die Behandlung von CMD-Symptomen keine weitere Wirkung auf einen Migräneschmerz (ohne Aura) hat. Daher kann dieser Fallbericht auch keinen weiteren Aufschluss auf eine Verbindung zwischen Migräne und kraniofazialen Dysfunktionen geben.

Über die Wirkung auf die Nebensymptome der Migräne lässt sich bedauerlicherweise keine Aussage treffen, da diese nur unzureichend dokumentiert wurden. Eine mögliche Variable bei der Entwicklung des Schmerzes der Patientin könnte u.a. das erhöhte Maß an Stress für sie im Dokumentationszeitraum sein, da die Patientin in den Vorbereitungen des ersten Staatsexamens ihres Lehramtsstudiums war.

Nur im Schmerzgebiet „Kiefer“ konnte eine Abnahme der dokumentierten Schmerztage festgestellt werden, was einen möglichen Einfluss der Behandlung auf die kraniofaziale Dysfunktion erklären lässt.

Eine genauere Dokumentation des Schmerzcharakters zu Schmerzlokalisierung und Intensität, sowie eine exaktere Angabe von Nebensymptomen wären bei weiteren Studien zu bedenken, da dadurch eine genauere Aussage über den Migräneschmerz getroffen werden kann. Ein weiterer Ansatz bei Untersuchungen der Thematik kann die Beeinflussung von kranialen Nervengewebe sein, wenn man die Entstehung der Migräne betrachtet. Da initiale Veränderungen im Bereich des Hirnstamms entstehen, wenn eine Migräne entsteht, wäre es ein interessanter Aspekt, über gezielte Mobilisation des Nervengewebes, zum Beispiel im Bereich des Hirnstamms oder auch peripher, den Einfluss auf die Migränebeschwerden zu untersuchen.

Weitere Studien könnten sich mit den Zusammenhängen anderer Kopfschmerzarten und kraniofazialen oder kranio-mandibulären Dysfunktionen beschäftigen.

Dieser Fallbericht sollte als Versuch gelten, bei der unklaren Klassifizierung von kraniofazialen und kranio-mandibulären Beschwerden einen Zusammenhang zweier verschiedener Beschwerdebilder herzustellen.

Bei der Auswahl der Behandlungsmethoden wurde unter anderem die Triggerpunktbehandlung benutzt, da aus dem systematischen Review von Chaibi et al. (2001) ein Effekt von Massagetherapie, die in der Studie auch Triggerpunktbehandlung beinhaltet, auf Migränebeschwerden nachgewiesen werden konnte.

Auch die Detonisationstechniken für den Bereich der suboccipitalen Muskulatur sollten die Aussage von Chaibi et al. stützen, dass u.a. Physiotherapie und Massage der Wirbelsäule gleich effektiv wie medikamentöse Therapie der Migräne sind. Hierbei darf die Frage gestellt werden, wie effektiv medikamentöse Therapie langfristig bei Migräne ist.

In der türkischen Studie von Okzan et al. (2011) wird nachgewiesen, dass Triggerpunkttherapie einen nennenswerten Effekt auf TMD hat, welcher sich in der Verringerung von Schmerzen mittels der VAS nachweisen lässt.

Daraus ergab sich, Triggerpunkttherapie als Mittel zum Einsatz gegen kranio-mandibuläre Dysfunktionen und Migräne zu benutzen.

Trotzdem muss kritisch hinterfragt werden, ob die Patientin in dieser Facharbeit nicht zu viel Therapie bekommen hat, um ein objektives Ergebnis zu schaffen. Eine Behandlung, in der nur Triggerpunkttherapie durchgeführt worden wäre, hätte vielleicht ein eindeutigeres Ergebnis erzeugt, da in der Studie von Chaibi et al. die Behandlung der Migräne ausschließlich an der Wirbelsäule stattfand und nicht an der Kaumuskulatur. So hätte ein Effekt von Triggerpunktbehandlung der Kaumuskulatur eindeutiger nachgewiesen werden können. Bedauerlicherweise fehlt bei dieser Studie ein Bezug von Schmerzintensität zur Lokalisation. Im Tagebuch wurde entweder die Schmerzstärke oder die Lokalisation festgehalten. Bei weiteren Studien sollte daher bei der Dokumentation darauf geachtet werden, wie stark der Schmerz in Bezug auf seine Lokalisation ist, da dies zu Differenzierung des Behandlungseffekts auf die jeweilige Region bzw. das Beschwerdebild dient und eine eindeutigere Aussage zu treffen ist.

6. Literaturverzeichnis:

Alonso-Blanco C., Fernández-de-Las-Peñas C., de-la-Llave-Rincón AI., Zarco-Moreno P., Galán-Del-Río F., Svensson P. J Headache. Pain. 2012 Nov;13(8):625-37.

American Academy of Orofacial Pain (AAOP), American Academy of Orofacial Pain. Abrufbar unter: <http://www.aaop.org> [Stand:15.12.2012]

Bandell-Hoekstra, I.Abu-Saad, H. Passchier, J. et al. Prevalence and characteristics of headache in Dutch schoolchildren. Eur J Pain. 2001; 5:145.

Bronfort G., Haas M., Evans R., Leininger B., Triano J Chiropractic & Osteopathy 2010 Feb 25;18(3):Epub.

Carlsson, G., Magnusson, T. Management of Temporomandibular Disorders in the Gneral Dental Practice: Epidemiologic Studies of TMD. Chicago: Quintessence Publishing, Inc.1999.

Chaibi A.,Tuchin P., Russel M. J Headache Pain (2011), 12:127-133.

Evers, S. 2006. Fakten. Migräne Thieme Verlag, Stuttgart.

Daniela A. G. Gonçalves, Cinara M. Camparis, Ana Lucia Franco, Giovana Fernandes, José G. Speciali, Marcelo E. Bigal, Current Pain and Headache Reports August 2012, Volume 16, Issue 4, pp. 359-364.

Greene,C. The etiology of temporomandibular disorders: implications for the treatment. J Orofac Pain. 2001; 15:93.

International Association for the Study of Pain (IASP), International Association for the Study of Pain. Abrufbar unter: <http://www.iasp-pain.org> [Stand:15.12.2012]

International Headache Society (IHS), IHS Classification ICHD-II. [online] International Headache Society. Abrufbar unter: http://ihs-classification.org/de/0_sitemap/ [Stand:14.12.2012].

Keidel, M. 2007. Migräne: Ursachen, Formen, Therapie. C.H. Beck, München.

LeResche, L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiological factor. Crit Rev Oral Biol Med. 1997; 8:291.

Locker, D. Slade, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. Community Dent Oral Epidemiol.1988;16:310-3.

Mongini, F. Taxonomy of Headache and Facial Pain. Thieme:Stuttgart.1999; S.2-10.

Ozkan F., Cakir Özkan N., Erkorkmaz U. Agri. 2011 Jul; 23(3):119-25.

Passchier, J., Orlebeke, JF. Headaches and stress in schoolchildren: an epidemiological study. *Cephalgia*. 1985;5:167-76.

Woda, A. Pionchon, P. A unified concept of idiopathic orofacial pain: clinical features. *Orofac Pain*. 2000; 13:172-8.

Zakrweska J., Hamlyn P. Facial Pain. *Epidemiologic of Pain*, edited by I.K. CROMBIE. Seattle: IASP Press. 1999.

7. Abkürzungsverzeichnis:

AAOP	American Academy of Orofacial Pain
IASP	International Association for the Study of Pain
ICF	International Classification of Function
IHS	International Headache Society
MBSR	Mindfulness Based Stress Reduction
NRS	Nummerische Ratio Skala
RCT	Randomised Controlled Trial
TMD	Temporo Mandibular Disorder
VAS	Visuelle Analog Skala

8. Tabellenverzeichnis:

- Tabelle 1 Darstellung der Anzahl der Tage im Monat mit Kopfschmerz und Zuteilung zur jeweiligen Schmerzstufe (NRS 1-10) sowie der Gesamtanzahl der Tage im Monat
- Tabelle 2 Berechnung des arithmetischen Mittels (AM) aus der Menge der Tage und der dazugehörigen Schmerzstufe für den Monat Januar
- Tabelle 3 Berechnung des arithmetischen Mittels (AM) aus der Menge der Tage und der dazugehörigen Schmerzstufe für den Monat Juni
- Tabelle 4 Häufigkeit der Schmerzen (in Tagen) in Bezug auf Region und Monat
- Tabelle 5 Darstellung der Häufigkeit des Schmerzes in der Region Kiefer in Tagen
- Tabelle 6 Darstellung der Häufigkeit des Schmerzes in der Region Gesicht in Tagen