

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg-Essen

Aus der Klinik für Neurologie des Christlichen Klinikums Unna

Qualität der Versorgung von Kopfschmerzpatienten
in den Hausarztpraxen in Deutschland
(Evaluation of headache service quality in primary care in Germany)

Inauguraldissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades der Medizin
durch die Medizinische Fakultät
der Universität Duisburg-Essen

Vorgelegt von
Britta Lenz, geb. Ziebler,
aus Unna
2022

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/76480

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20220912-111002-3

Alle Rechte vorbehalten.

Dekan:	Herr Univ.-Prof. Dr. med. J. Buer
1. Gutachter:	Herr Prof. Dr. med. Z. Katsarava
2. Gutachter:	Frau Priv.-Doz. Dr. med. S. H. Schramm

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Juni 2022

PUBLIKATIONEN

Lenz, B., Katsarava, Z., Gil-Gouveia, R., Karelis, G., Kaynarkaya, B., Meksa, L., Oliveira, E., Palavra, F., Rosendo, I., and Sahin, M., et al. (2021). Headache service quality evaluation: implementation of quality indicators in primary care in Europe. *The journal of headache and pain* 22, 33. <https://doi.org/10.1186/s10194-021-01236-4>

MEINEN ELTERN
IN LIEBE UND DANKBARKEIT

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG.....	9
1.1 Kopfschmerzen – eine weltweite Belastung mit sozioökonomischen Folgen ..	9
1.1.1 Epidemiologie von Kopfschmerzen in der Bundesrepublik.....	9
1.1.2 Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen	10
1.1.3 Allgemeine Diagnostik bei Kopfschmerzerkrankungen.....	11
1.1.4 Therapie von Kopfschmerzerkrankungen	12
1.2 Migräne.....	12
1.2.1 Klinisches Bild	12
1.2.2 Pathophysiologie	13
1.2.3 Klassifikation.....	14
1.2.4 Diagnostik.....	16
1.2.5 Therapie	16
1.3 Kopfschmerz vom Spannungstyp	19
1.3.1 Klinisches Bild	20
1.3.2 Pathophysiologie	21
1.3.3 Klassifikation.....	21
1.3.4 Diagnostik.....	22
1.3.5 Therapie	23
1.4 Trigemino-autonome Kopfschmerzen.....	24
1.4.1 Klinisches Bild des Clusterkopfschmerzes.....	25

1.4.2	Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes.....	26
1.4.3	Klassifikation des Clusterkopfschmerzes	26
1.4.4	Diagnostik bei Trigemino-autonomen Kopfschmerzen	27
1.4.5	Therapie des Clusterkopfschmerzes	28
1.5	Kopfschmerzen zurückzuführen auf eine Substanz oder deren Entzug	29
1.5.1	Klinisches Bild des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch....	30
1.5.2	Pathophysiologie des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch.	30
1.5.3	Klassifikation des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch.....	31
1.5.4	Diagnostik des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch	31
1.5.5	Therapie des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch.....	32
1.6	Versorgungsqualität von Kopfschmerzpatienten.....	33
2	FRAGESTELLUNGEN	36
3	MATERIAL UND METHODEN.....	37
3.1	Ethikvotum	37
3.2	Studienrahmen und Teilnehmer.....	37
3.3	Befragungsbögen	38
3.4	Datenerhebung zur Evaluation der Qualitätsindikatoren.....	38
3.5	Analyse der medikamentösen Kopfschmerztherapie	39
3.6	Datenmanagement und statistische Analyse.....	39
3.7	Datenschutz	40

4	ERGEBNISSE	41
4.1	Qualitätsindikatoren.....	41
4.1.1	Qualitätsbereich A – Diagnosegenauigkeit	41
4.1.2	Qualitätsbereich B – Individuelles Patientenmanagement	43
4.1.3	Qualitätsbereich C – Überweisungsmöglichkeiten.....	44
4.1.4	Qualitätsbereich D – Patientenaufklärung und Information.....	45
4.1.5	Qualitätsbereich E – Service und Komfort der Praxis.....	45
4.1.6	Qualitätsbereich F – Patientenzufriedenheit.....	46
4.1.7	Qualitätsbereich G – Effizienz der Behandlung und Gleichberechtigung	46
4.1.8	Qualitätsbereich H – Behandlungsverlauf und Behandlungsergebnisse	47
4.1.9	Qualitätsbereich I – Sicherheit der Behandlung	47
4.1.10	„Platz für Ihre Kommentare“ – im Gespräch mit den Patienten	47
4.2	Ein Vergleich mit spezialisierten Kopfschmerzzentren	49
4.3	Medikamentöse Kopfschmerztherapie in der Primärversorgung	52
4.3.1	Migräne (G43.0 – G43.9)	52
4.3.2	Kopfschmerzen (R51).....	53
4.3.3	Spannungskopfschmerz (G44.2)	53
4.3.4	Clusterkopfschmerz (G44.0)	53
4.3.5	Okzipitalneuralgie (G58.8).....	54
4.3.6	Die Verordnung von Kopfschmerzmedikamenten im Allgemeinen	54
4.3.7	Therapiedokumentation	56
5	DISKUSSION	58

6 ZUSAMMENFASSUNG.....	64
7 LITERATURVERZEICHNIS.....	66
8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	72
9 ANHANG.....	73
10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	99
11 DANKSAGUNG.....	100
12 LEBENSLAUF.....	101

1 EINLEITUNG

1.1 Kopfschmerzen – eine weltweite Belastung mit sozioökonomischen Folgen

Kopfschmerzen sind eine häufige Erkrankung. Sie betreffen Frauen, Männer, Kinder und Jugendliche überall auf der Welt. Der „Kopfschmerz vom Spannungstyp“ und die Migräne landeten in der Global Burden of Disease-Studie (GBD) 2016 auf Platz 3 und 6 der häufigsten Krankheiten weltweit (Vos et al., 2017). Schätzungen zur Folge litten im Jahr 2016 zirka 3 Milliarden Menschen unter einer Kopfschmerzkrankung (Stovner et al., 2018).

Außerdem sind der Kopfschmerz vom Spannungstyp und die Migräne weltweit ein Hauptgrund für Arbeitsunfähigkeit und Beeinträchtigungen des täglichen Lebens (Steiner et al., 2015; Stovner et al., 2018). Auf der Liste der weltweit führenden Ursachen für Behinderung gemessen an Jahren, die mit einer Beeinträchtigung gelebt wurden (Years Lived with Disability, YLD) belegt die Migräne Platz 2 (Stovner et al., 2018). Entsprechend hoch ist auch die finanzielle Belastung der Gesundheits- und Wirtschaftssysteme durch Kopfschmerzkrankungen; die sozioökonomischen Verluste durch Migräne betragen 2017 allein in Deutschland 100,4 Milliarden Euro (Seddik et al., 2020). Dennoch erhält eine Vielzahl der Patienten (noch) keine adäquate Kopfschmerztherapie (World Health Organization and *Lifting The Burden*, 2011).

1.1.1 Epidemiologie von Kopfschmerzen in der Bundesrepublik

In einer zwischen Oktober 2019 und März 2020 in Deutschland durchgeführten Querschnittsbefragung von über 5000 Erwachsenen gaben 57,5% der Frauen und 44,4% der Männer an, binnen eines Jahres mindestens einmal unter Kopfschmerzen gelitten zu haben (Porst et al., 2020). Die 12-Monats-Prävalenz für Kopfschmerzen liegt in Deutschland bei zirka 60%, (Straube and Ruscheweyh, 2019); am häufigsten sind der Kopfschmerz vom Spannungstyp und die Migräne (Porst et al., 2020).

1.1.2 Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen

Es gibt mehr als 220 verschiedene Kopfschmerzarten (Jürgens and Rimmele, 2020). In der 3. Auflage der Internationalen Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen (ICHD-3) werden Kopfschmerzerkrankungen phänomenologisch eingeteilt und einer von 3 Hauptgruppen zugeordnet: es wird zwischen primären und sekundären Kopfschmerzen sowie Neuropathien & Gesichtsschmerzen unterschieden (International Headache Society, 2018). Beim primären Kopfschmerz ist der spezifische Kopfschmerz selbst die Erkrankung, während der sekundäre Kopfschmerz ein Symptom einer anderen Erkrankung ist („symptomatisch“).

Die erste Hauptgruppe umfasst die primären Kopfschmerzen und gliedert sich in 4 Untergruppen:

1. Migräne
2. Kopfschmerz vom Spannungstyp
3. Trigemino-autonome Kopfschmerzen (TAK)
4. Andere primäre Kopfschmerzen

Zirka 92% der von Patienten beklagten Kopfschmerzen lassen sich der Gruppe der primären Kopfschmerzen zuordnen (Jürgens and Rimmele, 2020).

Die zweite Hauptgruppe der ICHD-3 repräsentiert die sekundären Kopfschmerzen und ist in 8 Untergruppen unterteilt. Ein wichtiger Vertreter dieser Gruppe ist der „Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch“, von dem Schätzungen zur Folge etwa 60 Millionen Menschen weltweit betroffen sind (Diener et al., 2019a).

Die dritte Hauptgruppe befasst sich mit Neuropathien und Gesichtsschmerzen und enthält zwei Untergruppen. Zur ersten Untergruppe „Schmerzhafte Läsionen der Hirnnerven und andere Gesichtsschmerzen“ zählen beispielsweise die Trigeminusneuralgie und die Okzipitalneuralgie.

Die gewählte Systematik der Internationalen Klassifikation der Kopfschmerzen macht die Symptomatologie zum Kernelement der Diagnosestellung. Der Kopfschmerzanamnese kommt daher eine wesentliche Rolle zu. Kopfschmerzen sind die derzeit bestklassifizierte neurologische Erkrankung (International Headache Society, 2018).

Eine weniger detailreiche und systematische Einteilung von Kopfschmerzerkrankungen bietet die „Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter

Gesundheitsprobleme“ (ICD) der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Gemäß §295 (1) und § 301 (2) Fünftes Buch Sozialgesetzbuch (SGB) ist die ICD in Deutschland in ihrer aktuell gültigen Version, der ICD-10, für die Kodierung von Diagnosen im ambulanten und stationären Bereich anzuwenden. Die ICD-10 unterscheidet die Krankheitsklassen G43.- „Migräne“ und G44.- „Sonstige Kopfschmerzen“. Letztere beinhaltet sowohl primäre als auch sekundäre Kopfschmerzerkrankungen. In einer weiteren Krankheitsgruppe – der Krankheitsgruppe „Allgemeinsymptome“ – hat man außerdem die Möglichkeit, „Kopfschmerzen“ durch den Diagnoseschlüssel R51 unspezifisch zu kodieren.

Der ICD-Schlüssel kann durch einen Buchstabencode ergänzt werden: „G“ steht hierbei beispielweise für „gesicherte Diagnose“, „V“ für „Verdacht auf“.

1.1.3 Allgemeine Diagnostik bei Kopfschmerzerkrankungen

Es gibt eine Vielzahl an Ursachen für Kopfschmerzen. Da sich die Prognose und Behandlung von primären und sekundären Kopfschmerzen deutlich voneinander unterscheiden, ist es wichtig, sekundäre Kopfschmerzen schnell zu diagnostizieren (Kraya, 2019). Eine dezidierte Anamnese und eine körperliche Untersuchung mit Erhebung des Neurostatus, gegebenenfalls ergänzt durch eine Funduskopie, sind die Grundvoraussetzung für eine adäquate Diagnosestellung (Kraya, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020). Aus der Anamneseerhebung sollten der zeitliche Verlauf, die Häufigkeit und Dauer der Kopfschmerzen, ihre Intensität, der Schmerzcharakter, die Lokalisation, eventuelle Begleitsymptome, Triggerfaktoren sowie das Verhalten beziehungsweise Beeinträchtigungen des Patienten während des Kopfschmerzes hervorgehen. Zudem sollten eine familiäre Vorbelastung, die Vormedikation und eine eventuell eingenommene Akutmedikation, deren Dosis und der Einnahmezeitpunkt sowie ihre Wirkung auf die Kopfschmerzbeschwerden erfragt werden (Kraya, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020).

Eine Zusatzdiagnostik, wie beispielsweise eine zerebrale Bildgebung, Nervenwasseruntersuchung oder Gefäßdarstellung, sollte individuell, aber vor allem bei neurologischen Auffälligkeiten und einer atypischen Kopfschmerzanamnese („red flags“) ergänzt werden. Eine Blutdruckmessung ist obligatorisch (Kraya, 2019). Im Zweifelsfall

ist bis zum Beweis des Gegenteils von einem symptomatischen Kopfschmerz auszugehen (Jürgens and Rimmele, 2020).

1.1.4 Therapie von Kopfschmerzerkrankungen

Die Therapie ist abhängig von der Kopfschmerzentität. Sie wird daher in den folgenden Abschnitten mit Bezug zur jeweiligen Kopfschmerzdiagnose beschrieben.

Auf die Besonderheiten der medikamentösen und nicht-medikamentösen Therapie der unterschiedlichen Kopfschmerzentitäten bei Kindern und Schwangeren wird im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen.

1.2 Migräne

Mit einer 1-Jahres-Prävalenz zwischen 10 und 15 % (Diener et al., 2018) ist die Migräne die zweithäufigste primäre Kopfschmerzerkrankung. Die höchste Prävalenz besteht im Alter zwischen 20 und 50 Jahren, wobei Frauen bis zu dreimal häufiger betroffen sind als Männer (Diener et al., 2018). Als prädisponierende Faktoren gelten unter anderem das weibliche Geschlecht, Übergewicht, fehlende körperliche Aktivität, Depressionen und eine genetische Prädisposition (Diener and Holle, 2019b).

1.2.1 Klinisches Bild

Die Migräne ist eine stark behindernde, wiederkehrende Kopfschmerzerkrankung; zur Diagnosestellung sind mindestens fünf Attacken gefordert, die unbehandelt oder erfolglos behandelt zwischen 4 bis 72 Stunden andauern (International Headache Society, 2018). Die Prodromalphase geht bei einigen Patienten 24 bis 48 Stunden vor dem Auftreten der Migräneattacke mit Stimmungsschwankungen, Heißhungerattacken, Kältegefühl, Gähnen und anderen, im Einzelfall hoch prädiktiven Symptomen einher, die oftmals eher vom persönlichen Umfeld des Patienten als von ihm selbst wahrgenommen werden (Diener and Holle, 2019b; Jürgens and Rimmele, 2020).

Bei zirka 15 % der Migränepatienten kommt es vor einer Attacke zu sich langsam entwickelnden und ausbreitenden neurologischen Ausfällen. Diese als Aura bezeichneten Symptome dauern in der Regel zwischen 5 – 60 Minuten und bilden sich langsam wieder zurück (Diener and Holle, 2019b). Selten tritt eine Aura parallel zu den Kopfschmerzen oder danach auf (Jürgens and Rimmele, 2020). Mit über 90% stellt die visuelle Aura die häufigste Auraform dar, wobei es in homonymen Gesichtsfeldern zu Lichtblitzen oder Flimmern, halbmondförmigen Skotomen oder zur homonymen Hemianopsie kommen kann. Ebenfalls werden sensible Störungen mit Par- und Hypästhesien, Wortfindungsstörungen bis hin zu umschriebenen Aphasien, motorische Ausfälle und andere Symptome im Rahmen einer Migräneaura beschrieben (Jürgens and Rimmele, 2020). Ein Auftreten mehrerer Aurasymptome ist möglich, dann gewöhnlich aufeinander folgend (International Headache Society, 2018).

Die sich anschließenden Kopfschmerzen sind häufig einseitig lokalisiert, pulsierend und von mittelschwerer bis hoher Schmerzintensität. Ein Wechsel der Schmerzseite ist sowohl während einer Attacke als auch von Attacke zu Attacke möglich. Ein Drittel der Patienten gibt holokranielle Kopfschmerzen an. Körperliche Aktivität führt zu einer Schmerzverstärkung. Oftmals werden die Migräneattacken von Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Lichtscheu, Lärmempfindlichkeit und Überempfindlichkeit gegenüber bestimmten Gerüchen begleitet (Diener et al., 2018).

Bis zu 80% der Patienten leiden in der Postdromalphase an Allgemeinsymptomen wie Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen, Diarrhöe, Polyurie und vermindertem Appetit (Diener and Holle, 2019b; Jürgens and Rimmele, 2020).

1.2.2 Pathophysiologie

Trotz ihrer hohen Prävalenz und intensiver Forschung ist die Pathophysiologie der Migräne noch nicht vollständig verstanden (Morschett et al., 2019). Die Migräne mit Aura tritt familiär gehäuft auf und geht mit einem 4-fach erhöhten Erkrankungsrisiko für Verwandte ersten Grades einher. Für die Migräne ohne Aura ist das Risiko etwa halb so groß. Bislang konnten 38 Genloci identifiziert werden, die mit einem erhöhten Migränerisiko einhergehen (Morschett et al., 2019).

Eine wesentliche Bedeutung bei der Entstehung der Migräneattacke kommt dem CGRP (Calcitonin Gene-Related Peptide) zu, was sowohl proinflammatorisch als auch vasoaktiv wirkt (Morschett et al., 2019). Weitere Mediatoren wie PACAP (Pituitary adenylatcyclase activating polypeptide), Serotonin, Substanz P, Neurokinin A und Stickstoffmonoxid (NO) sind am komplexen Zusammenspiel der verschiedenen peripheren und zentralen Prozesse der Migräne ebenfalls beteiligt und verursachen unter anderem eine Vasodilatation extra- und intrakranieller Gefäße (Diener et al., 2019c; Morschett et al., 2019). Dieses Begleitphänomen verstärkt möglicherweise den Kopfschmerz und ist mitverantwortlich für den pulsierenden Schmerzcharakter (Morschett et al., 2019).

Bei Patienten mit Migräne ist die kortikale Erregbarkeit gesteigert, was zum Beispiel die Entstehung von Auren begünstigt (Morschett et al., 2019). Bei der Migräneaura kommt es sehr wahrscheinlich zu einer kurzen Erregungsphase der Hirnrinde, gefolgt von einer längeren Inhibition, die sich langsam über den Kortex ausbreitet („spreading depression“) (Diener et al., 2019c). Hierbei lassen sich ebenfalls Perfusionsveränderungen des Kortex in Form einer initialen Hyperperfusion, gefolgt von einer Hypoperfusion feststellen (Morschett et al., 2019). Wie es nachfolgend zur Aktivierung des trigeminalen Systems und Disinhibition zentraler schmerzmodulierender Systeme im Hirnstamm kommt, was letztlich zur Wahrnehmung der Kopfschmerzen führt, ist noch nicht vollständig geklärt; zunächst leiten A δ - und C-Fasern, die überwiegend aus dem N. ophthalmicus (V1) stammen, Impulse aus schmerzsensiblen extra- und intrakraniellen Strukturen, wie beispielsweise der Dura Mater, zum trigeminozervikalen Komplex und von dort weiter in den Hirnstamm, zum Hypothalamus und zum Thalamus. Anschließend projizieren thalamokortikale Neurone unter anderem in den insulären und den somatosensorischen Kortex (Morschett et al., 2019).

1.2.3 Klassifikation

Der überwiegende Teil der Migränepatienten leidet unter episodisch auftretenden Migräneattacken, davon etwa 85% der Patienten an „Migräne ohne Aura“ und 15% an „Migräne mit Aura“.

Die Diagnose „Migräne ohne Aura“ kann gestellt werden, wenn die folgenden diagnostischen Kriterien erfüllt sind (International Headache Society, 2018):

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

Bei der „Migräne mit Aura“ unterscheidet man „typische“ Aurasymptome, die entweder visuell oder sensorisch sind oder die Sprache beziehungsweise das Sprechen betreffen, von motorischen und retinalen Symptomen sowie von Symptomen, die den Hirnstamm betreffen. Aurasymptome sind vollständig reversibel (International Headache Society, 2018).

Nur etwa 1-2% der Patienten erfüllen die Diagnosekriterien der chronischen Migräne (Diener and Holle, 2019b): migräne- oder spannungstypartige Kopfschmerzen an ≥ 15 Tagen im Monat über mehr als 3 Monate, die die ICHD-3-Kriterien für die Diagnose der Migräne (mit oder ohne Aura) erfüllen und nicht besser durch eine andere ICHD-3-Diagnose erklärt werden können.

Eine dezidierte Beschreibung aller Migräneformen findet sich auf der Internetseite zur Internationalen Klassifikation der Kopfschmerzerkrankungen (ichd-3.org/de/).

1.2.4 Diagnostik

Die Diagnose stützt sich ausschließlich auf die Kopfschmerzanamnese und den Ausschluss anderer Kopfschmerzursachen mittels körperlicher Untersuchung und Erhebung des klinisch-neurologischen Status, wobei der internistische und neurologische Untersuchungsbefund bei einer einfachen Migräne stets unauffällig ist (Diener and Holle, 2019b). Da insbesondere Patientinnen, die an einer Migräne mit Aura leiden, ein erhöhtes Risiko für vaskuläre Begleiterkrankungen aufweisen, sollte in diesen Fällen zusätzlich eine Blutdruckmessung erfolgen (Diener and Holle, 2019b). Beim Neuauftreten neurologischer Symptome oder anderer Warnhinweise („red flags“) sollte zum Ausschluss einer sekundären Kopfschmerzursache immer eine zerebrale Bildgebung veranlasst werden. Ebenso bei einer Veränderung der für den Patienten charakteristischen Migränebeschwerden (Jürgens and Rimmele, 2020).

1.2.5 Therapie

Bei der Therapie der Migräne unterscheidet man zwischen der Akutbehandlung einer Migräneattacke und der Prophylaxe. Zur Prophylaxe stehen sowohl nicht-medikamentöse Behandlungen als auch Medikamente zur Verfügung.

Für die Akutbehandlung einer leichten bis mittelschweren Migräneattacke eignen sich oral einzunehmende Schmerzmittel wie ASS, Ibuprofen, Naproxen oder Paracetamol. Bei akuten Migräneattacken ist die Wirksamkeit von ASS und Ibuprofen am besten belegt. (Diener et al., 2018). Die Schwelle für die Entstehung eines Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch durch die genannten Analgetika liegt bei einer regelmäßigen Einnahme an ≥ 15 Tagen pro Monat für > 3 Monate, bei Schmerzmittelmischpräparaten bereits bei einer Einnahme an ≥ 10 Tagen pro Monat für > 3 Monate (International Headache Society, 2018). Präparate, die neben dem Analgetikum noch Koffein enthalten, weisen häufig eine sehr gute Wirksamkeit auf, gehen aber ebenfalls mit einem höheren Risiko für die Entwicklung eines Medikamenten-induzierten Kopfschmerzes einher (Diener and Holle, 2019b).

Metamizol sollte zur Therapie der akuten Migräneattacke angewendet werden, wenn Kontraindikationen oder Unverträglichkeiten gegen die zuvor genannten Schmerzmittel

vorliegen (Diener et al., 2018). Ergotamine spielen in der Akutbehandlung der Migräneattacke nur noch eine untergeordnete Rolle und sind „Spezialfällen“ der Behandlung der schweren Migräneattacke vorbehalten (Diener et al., 2019b). Opioid-Analgetika sollen in der Akuttherapie nicht verwendet werden, da sie eine begrenzte Wirksamkeit haben, häufig Erbrechen und zentral-nervöse Nebenwirkungen auslösen, ein hohes Suchtpotenzial mit sich bringen und relativ rasch zu einem Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch führen. (Diener et al., 2018).

Bei Migräneattacken, die nicht oder nicht ausreichend auf eine Akuttherapie mit den oben genannten Analgetika ansprechen, oder bei schweren Migräneattacken, sind Triptane wie Sumatriptan, Zolmitriptan, Naratriptan, Eletriptan oder Rizatriptan die Mittel der ersten Wahl, wobei Eletriptan und Rizatriptan am besten wirksam sind (Diener and May, 2019). Triptane sind Agonisten des 5-HT_{1B}- und 5-HT_{1D}-Rezeptors (Serotonin-Rezeptor-Subtypen); sie hemmen die neuronale Freisetzung von CGRP und anderen Neuropeptiden und haben einen vasokonstriktorisches Effekt auf meningeale Arterien (Hein and Fischer, 2019). Die Schwelle für die Entstehung eines Medikamenten-induzierten Kopfschmerzes liegt für Triptane bei einer regelmäßigen Einnahme an ≥ 10 Tagen pro Monat für > 3 Monate (International Headache Society, 2018). Bei unzureichender Wirkung des Triptans ist eine Kombination mit einem rasch wirksamen Analgetikum sinnvoll. Bei lang andauernden oder wiederkehrenden Migräneattacken kann auch eine Kombination mit einem retardierten Analgetikum erfolgen (Diener et al., 2018). Bei einem Wiederauftreten der Kopfschmerzbeschwerden nach einer initial erfolgreichen Therapie kann eine zweite Einnahme des Triptans erfolgen. Die Maximalmenge von 2 Triptaneinnahmen pro Tag sollte nicht überschritten werden. Die erneute Einnahme eines zuvor nicht wirksamen Triptans ist nicht sinnvoll (Diener and Holle, 2019b). Eine Kombination von Triptanen untereinander ist auf Grund erhöhter vasokonstriktorisches Nebenwirkungen obsolet (Karow and Lang-roth, 2016). Patienten mit einer Migräne ohne Aura sollten das Triptan möglichst früh einnehmen, um ein gutes Ansprechen zu erreichen. Bei Patienten, die unter einer Migräne mit Aura leiden, sollte das Triptan erst nach dem Abklingen der Aura und mit dem Einsetzen der Kopfschmerzen gegeben werden (Block, 2018).

Die meisten Analgetika können auch als Suppositorium oder intravenös verabreicht werden, um die Magen-Darm-Passage zu umgehen. Sumatriptan ist auch als Nasenspray oder Autoinjektor zur subcutanen Gabe verfügbar (Diener and Holle, 2019b).

Bei Übelkeit und Erbrechen während einer Migräneattacke können Antiemetika und Prokinetika additiv zum Einsatz kommen, sollen aber nicht generell mit Analgetika oder Triptanen kombiniert werden (Diener et al., 2018).

Eine Prophylaktische Therapie soll die Häufigkeit, Schwere und Dauer der Migräneattacken reduzieren, weswegen die Maßnahmen regelmäßig und langfristig anzuwenden sind (Block, 2018). Eine pharmakologische Prophylaxe ist indiziert, wenn der Patient einen besonderen Leidensdruck oder eine Einschränkung der Lebensqualität angibt und/oder das Risiko eines Medikamentenübergebrauchs besteht (Diener et al., 2018). In der Regel ist dies der Fall bei 3 und mehr Migräneattacken pro Monat, regelmäßig langanhaltenden Migräneattacken über 72 Stunden, einem unzureichenden Ansprechen der Kopfschmerzen auf eine medikamentöse Akuttherapie oder nicht zu tolerierenden Nebenwirkungen der Akuttherapie. Je nach Risikoprofil des Patienten und Komorbiditäten kommen bestimmte Betablocker (Metoprolol, Propranolol, Bisoprolol), Antikonvulsiva (Valproinsäure, Topiramal), der Kalziumantagonist Flunarizin oder das trizyklische Antidepressivum Amitriptylin zum Einsatz (Diener and Holle, 2019b). Die medikamentöse Migräneprophylaxe wird üblicherweise als Monotherapie durchgeführt (Diener et al., 2019c); eine alternative und nebenwirkungsarme Therapiemöglichkeit stellt die Kombination aus Riboflavin, Coenzym Q10 und Magnesium dar oder eine reine Magnesiumtherapie (Diener and Holle, 2019b). Sollte sich unter der prophylaktischen Therapie nach 3 Monaten keine Besserung der Attackenhäufigkeit eingestellt haben, sollte das Präparat gewechselt werden (Diener and Holle, 2019b). Die Wirkung der Prophylaxemedikamente setzt allerdings erst nach zirka 6 Wochen ein, so dass ein Therapieversuch auch nicht frühzeitig abgebrochen werden sollte (Diener and Holle, 2019b). Von einer Wirksamkeit der Migräneprophylaxe spricht man bei einer Reduktion der Anfallshäufigkeit von 50% oder mehr (Diener et al., 2018). Zur Behandlung von Patienten mit chronischer Migräne eignen sich Amitriptylin oder Topiramal. Außerdem ist die intramuskuläre Injektion von Onabotulinumtoxin A zur Therapie der chronischen Migräne zugelassen (Block, 2018). Eine wirksame Prophylaxe sollte nach spätestens 12

Monaten unterbrochen werden, um den spontanen Verlauf der Migräne beurteilen zu können (Diener and Holle, 2019b).

Seit 2018 sind zudem monoklonale Antikörper gegen CGRP (Calcitonin Gene-Related Peptide) und den CGRP-Rezeptor zur Prophylaxe der episodischen und chronischen Migräne zugelassen. Die Voraussetzung für eine Verordnung ist, dass Patienten mit episodischer Migräne mindestens fünf Substanzen aus den vier verfügbaren Wirkstoffgruppen (Beta-Blocker, Kalziumantagonisten, Antikonvulsiva und trizyklische Antidepressiva) nicht vertragen oder gegen die Einnahme Kontraindikationen bestehen (Diener and May, 2019). Bei Patienten mit chronischer Migräne gilt dies gleichermaßen, außerdem sollten sie nicht auf eine Therapie mit Onabotulinumtoxin A angesprochen haben (Diener and May, 2019).

Zu den ebenfalls wirksamen allgemeinen, nicht-medikamentösen Maßnahmen zählen Ausdauersport (mindestens dreimal pro Woche), Entspannungsverfahren, wie beispielsweise die progressive Muskelrelaxation nach Jacobsen, sowie Stressbewältigungstraining und Biofeedback (Block, 2018; Diener and Holle, 2019b).

Eine an den individuellen Bedürfnissen des Patienten ausgerichtete Kombination aus allen Maßnahmen einschließlich einer optimierten Akuttherapie stellt im Allgemeinen die wirksamste Therapie dar (Jürgens and Rimmele, 2020). Dabei sind die Schulung und Aufklärung des Patienten über seine Erkrankung, Auskünfte über Wirkung und Nebenwirkungen der Arzneimitteltherapie sowie Informationen über nicht wirksame Verfahren ein Schlüsselement in der erfolgreichen Migränebehandlung und Compliance (Braschinsky et al., 2018; Diener and Holle, 2019b)

1.3 Kopfschmerz vom Spannungstyp

Der Kopfschmerz vom Spannungstyp ist die häufigste primäre Kopfschmerzart (Diener and Nägel, 2019) mit einer hohen Lebenszeitprävalenz von bis zu 78% (Jürgens and Rimmele, 2020). Die höchste Prävalenz liegt zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr und nimmt mit höherem Alter ab (Diener and Nägel, 2019). Frauen sind etwas häufiger betroffen als Männer (Diener and Nägel, 2019).

1.3.1 Klinisches Bild

Der Kopfschmerz vom Spannungstyp ist ein meist beidseitig oder holocephal auftretender, dumpf-drückende Kopfschmerz von leichter bis mittlerer Intensität, der häufig mit einer schmerzhaften perikraniellen Verspannung und Druckempfindlichkeit aber ohne wesentliche vegetativen Begleitsymptome einhergeht (Diener and Nägel, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020). Der Kopfschmerz verstärkt sich nicht durch körperliche Routineaktivitäten (International Headache Society, 2018). Die Kopfschmerzdauer des episodischen Spannungskopfschmerzes beträgt zwischen 30 Minuten und 7 Tagen; beim chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp hält der Schmerz über Stunden bis Tage an oder ist kontinuierlich vorhanden (International Headache Society, 2018).

Während der „Selten auftretende episodische Kopfschmerz vom Spannungstyp“ den Patienten üblicherweise wenig beeinträchtigt und nur gelegentlich zu einer ärztlichen Vorstellung führt, kommt dem „Häufig auftretenden episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp“ und vor allem der chronischen Form des Spannungskopfschmerzes eine hohe sozioökonomische Bedeutung zu. Studien zur Folge sind die beruflichen Fehltag der Allgemeinbevölkerung durch Kopfschmerzen vom Spannungstyp dreimal so hoch wie durch Migräne (Jürgens and Rimmele, 2020).

Die chronische Form des Spannungskopfschmerzes geht mit einer erheblichen Beeinträchtigung und Einschränkung der Lebensqualität einher und ist mit einer hohen psychischen Komorbidität (insbesondere Depressionen sowie Angst- und Panikstörungen) vergesellschaftet (Jürgens and Rimmele, 2020). Besteht der chronische Spannungskopfschmerz länger als 5 Jahre, bessert er sich in der Regel nicht mehr (Diener and Nägel, 2019).

94% der Migränepatienten leiden zusätzlich an einer Form des Spannungskopfschmerzes, 56% von ihnen am „Häufig auftretenden episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp“ (Jürgens and Rimmele, 2020).

1.3.2 Pathophysiologie

Der genaue Pathomechanismus des Kopfschmerzes vom Spannungstyp ist unbekannt. Bei den episodisch auftretenden Spannungskopfschmerzen sollen eher periphere Schmerzmechanismen eine Rolle spielen, wohingegen beim chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp zentrale Schmerzmechanismen relevant sein sollen (International Headache Society, 2018). Eine genetische Disposition ließ sich bisher nicht identifizieren (Diener and Nägel, 2019).

1.3.3 Klassifikation

Nach der Häufigkeit des Auftretens der Kopfschmerzen unterscheidet die ICHD-3 den „Selten auftretenden episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp“ (< 12 Kopfschmerztage pro Jahr) vom „Häufig auftretenden episodischen Kopfschmerz vom Spannungstyp“ (≥ 12 aber ≤ 180 Tage pro Jahr) sowie den „Chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp“ (≥ 180 Tage pro Jahr) (International Headache Society, 2018).

Die Mehrheit der Patienten (59%) leidet an der selten auftretenden episodischen Form des Spannungskopfschmerzes, 24-37% am häufig auftretenden episodischen Typ des Spannungskopfschmerzes und ca. 3-6% der Patienten haben einen chronischen Spannungskopfschmerz (Jürgens and Rimmele, 2020).

Die Diagnose „Selten auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp“ kann gestellt werden, wenn die folgenden diagnostischen Kriterien erfüllt sind (International Headache Society, 2018):

- A. Mindestens 10 Kopfschmerzattacken, die im Durchschnitt weniger als einmal im Monat auftreten (< 12 Kopfschmerztage pro Jahr) und die die Kriterien B bis D erfüllen
- B. Die Kopfschmerzdauer liegt zwischen 30 Minuten und 7 Tagen
- C. Der Kopfschmerz weist mindestens zwei der folgenden Charakteristika auf:
 - 1. Beidseitige Lokalisation
 - 2. Schmerzcharakter drückend oder beengend, nicht pulsierend
 - 3. Leichte bis mittlere Schmerzintensität

4. Keine Verstärkung durch körperliche Routineaktivität wie Gehen oder Treppensteigen

D. Beide der folgenden Punkte sind erfüllt:

1. Fehlen von Übelkeit oder Erbrechen
2. Es darf entweder eine Photophobie oder eine Phonophobie, nicht jedoch beides vorhanden sein

E. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose

Die Diagnose „Häufig auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp“ unterscheidet sich von den oben genannten Kriterien lediglich in der Häufigkeit des Auftretens (Kriterium A) an 1 bis 14 Tagen pro Monat für > 3 Monate (≥ 12 und < 180 Tage pro Jahr).

Für den chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp gilt eine durchschnittliche Auftrittshäufigkeit von ≥ 15 Tagen pro Monat über 3 Monate (≥ 180 Tage pro Jahr). Außerdem kann entweder eine leichte Übelkeit, eine Phonophobie oder Photophobie vorhanden sein, aber weder Erbrechen noch eine mittelstarke oder starke Übelkeit.

1.3.4 Diagnostik

Die Kopfschmerzanamnese und eine körperliche Untersuchung einschließlich Erhebung des neurologischen Status sowie manueller Palpation der perikraniellen Muskulatur sind zur Diagnosestellung des Spannungskopfschmerzes von übergeordneter Wichtigkeit. Idealerweise wird die Kopfschmerzanamnese durch ein Patienten-geführtes Kopfschmerztagebuch beziehungsweise einen Kopfschmerzkalender ergänzt. Für die Diagnose des Spannungskopfschmerzes muss der internistische und neurologische Untersuchungsbefund normal und eine Hypertonie ausgeschlossen sein (Diener and Nägel, 2019). Im Zweifel müssen andere sekundäre Kopfschmerzursachen durch eine zusätzliche Diagnostik ebenfalls ausgeschlossen werden. Insbesondere beim erstmaligen Auftreten von Kopfschmerzen vom Spannungstyp bei älteren Patienten (zirka ab dem 60. Lebensjahr) muss mittels Laboruntersuchung (BSG, CRP) eine Arteriitis temporalis als wichtige Differenzialdiagnose abgeklärt werden (Diener and Nägel, 2019).

1.3.5 Therapie

Zur Therapie akuter Kopfschmerzattacken vom Spannungstyp eignen sich Analgetika wie Acetylsalicylsäure, Ibuprofen, Naproxen, Paracetamol, Metamizol oder gegebenenfalls eine Kombination aus Analgetikum mit Koffein. Triptane sind beim Spannungskopfschmerz nicht wirksam (Diener and Nägel, 2019). Auf die Schläfen und den Nacken aufgetragenes Pfefferminzöl scheint ebenfalls wirksam zu sein (Jürgens and Rimmele, 2020). Kombinationstherapien beziehungsweise Kombinationspräparate aus mehreren Analgetika erhöhen das Risiko der Entwicklung eines Kopfschmerzes durch Medikamentenübergebrauch.

Ein wichtiger therapeutischer Aspekt ist das oft gemeinsame Auftreten von Migräne und Spannungskopfschmerz. Da sich die Behandlung beider Kopfschmerzentitäten voneinander unterscheidet, ist die Aufklärung und Schulung des Patienten hier von größter Wichtigkeit (International Headache Society, 2018). Um die jeweils richtige Behandlung durchzuführen und einem Medikamentenübergebrauch entgegenzuwirken, muss der Patient lernen, beide Kopfschmerztypen voneinander zu unterscheiden. Idealerweise geschieht dies unter Zuhilfenahme eines Kopfschmerztagebuchs (International Headache Society, 2018).

Allgemeine Maßnahmen wie Ausdauersport, Entspannungsverfahren und Stressbewältigungstraining können die Häufigkeit der Kopfschmerzepisoden reduzieren und sind prophylaktisch wirksam (Diener and Nägel, 2019). Zudem gibt es Hinweise, dass Physiotherapie, manuelle Therapie und Biofeedback ebenfalls hilfreich sein können (Jürgens and Rimmele, 2020).

Eine Prophylaxe sollte begonnen werden, wenn der episodische Kopfschmerz an mehr als 10 Tagen im Monat besteht (Diener and Nägel, 2019). Nicht zuletzt auf Grund des häufigen Vorliegens psychiatrischer Komorbiditäten sind die trizyklischen Antidepressiva Amitriptylin und Amitriptylinoxid die Mittel der ersten Wahl (Jürgens and Rimmele, 2020). Die Ansprechrate von Amitriptylin beim chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp liegt bei etwa 50% (Diener and Nägel, 2019). Mittel der zweiten Wahl sind andere Trizyklika (zum Beispiel Doxepin oder Imipramin) sowie Mirtazapin und Venlafaxin (Diener and Nägel, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020).

Betablocker, Antikonvulsiva, Flunarizin sowie Botulinumtoxin – Medikamente, die zur Migräneprophylaxe angewendet werden – sind beim chronischen Spannungskopfschmerz nicht wirksam (Diener and Nägel, 2019).

Insbesondere die Patienten, die unter einem chronischen Kopfschmerz vom Spannungstyp leiden, müssen ausführlich über die Krankheitsentität, die therapeutischen Optionen sowie über die Risiken und Nebenwirkungen einer regelmäßigen Analgetikaeinnahme mit der Gefahr des Medikamentenübergebrauchs aufgeklärt werden. Hier sind das Führen eines Kopfschmerztagebuchs sowie regelmäßige Kontrolluntersuchungen wichtig.

1.4 Trigemino-autonome Kopfschmerzen

Trigeminoautonome Kopfschmerzen (TAK) sind durch streng halbseitige Kopfschmerzattacken, die mit ipsilateralen autonomen Begleitsymptomen einhergehen, charakterisiert (International Headache Society, 2018). Sie differieren hinsichtlich ihrer Attackendauer und ihres Ansprechens auf die Therapie (Gaul, 2019). Nach aufsteigender Attackendauer unterscheidet man das Krankheitsbild der „Short-lasting Unilateral Neuralgiform Headache Attacks“, die paroxysmale Hemikranie, den Clusterkopfschmerz und die Hemicrania continua (Jürgens and Rimmele, 2020). Außerdem werden episodische von chronischen Krankheitsverläufen abgegrenzt. Beim episodischen TAK sind die Krankheitsepisoden von einer mindestens 3 Monate anhaltenden schmerzfreien Zeit unterbrochen. Von einem chronischen TAK-Verlauf spricht man, wenn ganzjährig keine attackenfreie Zeit von mindestens 3 Monaten Dauer besteht (Gaul, 2019).

Mit einer Prävalenz von 0,1 – 0,2% der Bevölkerung ist der Clusterkopfschmerz der häufigste trigeminoautonome Kopfschmerz (Gaul, 2019). Die Epidemiologie der anderen TAKs ist unbekannt (Gaul, 2019); da sie für diese Arbeit keine Relevanz haben, wird im Folgenden nur auf den Clusterkopfschmerz näher eingegangen.

1.4.1 Klinisches Bild des Clusterkopfschmerzes

Der Clusterkopfschmerz manifestiert sich meist zwischen dem 25. und 30. Lebensjahr und betrifft Männer 3,5 bis 4,5-mal häufiger als Frauen (Gaul, 2019). Die Attacken sind streng einseitig, überwiegend periorbital lokalisiert, meist maximal schmerzhaft und von einem stechenden Charakter (International Headache Society, 2018; Gaul, 2019). In 90% der Fälle zeigt sich ein episodischer Krankheitsverlauf mit einer Attackenfrequenz von einmal in zwei Tagen bis zu 8 mal am Tag, typischerweise mit einer nächtlichen Häufung (zirkadiane Rhythmik) (Gaul, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020). Die Attackendauer beträgt (unbehandelt) zwischen 15 und 180 Minuten (Gaul, 2019). Eine Clusterepisode hält üblicherweise 2 Wochen bis 3 Monate an (International Headache Society, 2018). Die Schmerzen können in das Gesicht, den Oberkiefer, die Zähne oder das Ohr ausstrahlen und ebenso den zweiten oder dritten Trigeminusast betreffen („fazialer Clusterkopfschmerz“) (Gaul, 2019; Jürgens and Rimmele, 2020); auch eine atypische Schmerzausstrahlung über die gesamte Kopfhälfte bis in den Schulter-Nacken-Bereich ist möglich (Gaul, 2019). Das gleichzeitige Auftreten autonomer Symptome ist bei einer Clusterkopfschmerzattacke die Regel, nur etwa 3% der Patienten weisen keine autonomen Begleitsymptome auf (Jürgens and Rimmele, 2020). Am häufigsten kommt es zur ipsilateralen Laktation und/oder konjunktivaler Injektion, Rhinorrhö und/oder nasaler Kongestion sowie zur Lidschwellung, Schwitzen und anfallsartigem Erröten der Stirn beziehungsweise des Gesichtes. Des Weiteren können eine Miosis und/oder Ptosis festgestellt werden. Die Patienten zeigen typischer Weise eine körperliche Unruhe, sind agitiert und/oder laufen umher (Block, 2018; Gaul, 2019). Ebenso ist ein Auftreten vegetativer Begleitsymptome wie Übelkeit und Erbrechen sowie Phono-, Photo- oder Osmophobie möglich (Jürgens and Rimmele, 2020). Typisch für den Clusterkopfschmerz ist außerdem ein gehäuftes Auftreten der Attacken im Frühjahr und Herbst (zirkannuale Rhythmik), was sowohl für die episodische als auch die chronische Verlaufsform gilt (Jürgens and Rimmele, 2020).

Die Lebensqualität der Patienten ist vor allem bei der chronischen Verlaufsform, aber auch während des aktiven episodischen Verlaufs deutlich eingeschränkt (Jürgens and Rimmele, 2020). Die Patienten weisen eine hohe Komorbidität psychiatrischer Erkrankungen auf, insbesondere Depression (Jürgens and Rimmele, 2020). Charakteristisch ist zudem der hohe Anteil an Rauchern unter den Patienten (Jürgens and

Rimmele, 2020). Die Erkrankung neigt im höheren Alter zur Remission (Jürgens and Rimmele, 2020).

1.4.2 Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes

Die genaue Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes ist letztlich noch nicht vollständig geklärt (Gaul, 2019). Das typischerweise periorbitale Schmerzmaximum deutet auf eine Mitbeteiligung des trigeminalen (nozizeptiven) Systems hin, die autonome Begleitsymptomatik auf eine Beteiligung des vegetativen Nervensystems und die tages- sowie jahreszeitliche Rhythmik legt eine bedeutsame Rolle des Hypothalamus in der Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes nahe (Gaul, 2019; Sturm, 2019). Außerdem scheinen genetische Faktoren eine, wenn auch untergeordnete Relevanz zu haben (Gaul, 2019). In etwa 5% der Fälle zeigt sich ein autosomal-dominantes Vererbungsmuster (International Headache Society, 2018), eine genetische Mutation, die sich sicher mit dem Auftreten eines Clusterkopfschmerzes in Verbindung bringen lässt, ließ sich bis dato allerdings nicht identifizieren (Sturm, 2019). Ähnlich wie bei der Migräne lässt sich während der Attacke des Clusterkopfschmerzes eine Ausschüttung von CGRP nachweisen (Gaul, 2019). Für die autonome Symptomatik im Rahmen der Clusterkopfschmerz-Attacke werden sowohl eine gesteigerte parasympathische Aktivität (Lakrimation, Rhinorrhö, Flush-Symptomatik) als auch eine sympathische „Untererregbarkeit“ (Miosis) angenommen (Sturm, 2019). Eine wichtige Rolle wird hierbei dem Ganglion sphenopalatinum zugeschrieben, in dem eine Umschaltung parasympathischer Neurone erfolgt, die dann mit Ästen von V1 und V2 weiterziehen (Gaul, 2019; Sturm, 2019). Ebenso ziehen sympathische Nervenfasern und sensible Nervenfasern (V2) durch das Ganglion (Sturm, 2019).

1.4.3 Klassifikation des Clusterkopfschmerzes

Die Diagnose „Clusterkopfschmerz“ kann gestellt werden, wenn die folgenden diagnostischen Kriterien erfüllt sind (International Headache Society, 2018):

- A. Mindestens 5 Attacken, die die Kriterien B bis D erfüllen

- B. Starke oder sehr starke einseitig orbital, supraorbital und/oder temporal lokalisierte Schmerzattacken, die unbehandelt 15 bis 180 Minuten andauern
- C. Einer oder beide der folgenden Punkte ist/sind erfüllt:
 - 1. Mindestens eines der folgenden Symptome oder Zeichen, jeweils ipsilateral zum Kopfschmerz
 - a. Konjunktivale Injektion und/oder Lakrimation
 - b. Nasale Kongestion und/oder Rhinorrhoe
 - c. Lidödem
 - d. Schwitzen im Bereich der Stirn oder des Gesichtes
 - e. Miosis und/oder Ptosis
 - 2. Körperliche Unruhe oder Agitiertheit
- D. Die Attackenfrequenz liegt zwischen 1 jeden zweiten Tag und 8 pro Tag
- E. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose

Der episodische Verlauf des Clusterkopfschmerzes ist charakterisiert durch mindestens 2 Clusterepisoden mit einer Dauer von 7 bis 365 Tagen (unbehandelt), die durch schmerzfreie Remissionsphasen von \geq Monaten Dauer voneinander getrennt sind (International Headache Society, 2018).

Beim chronischen Verlauf treten die Attacken für wenigstens 1 Jahr ohne Remissionsphase auf oder mit Remission von < 3 Monaten Dauer (International Headache Society, 2018). Ein chronischer Clusterkopfschmerz kann de novo entstehen oder sich aus einem episodischen Verlauf entwickeln. Auch die Entwicklung eines episodischen Clusterkopfschmerzes aus einem chronischem Verlauf heraus ist möglich (International Headache Society, 2018).

1.4.4 Diagnostik bei Trigemino-autonomen Kopfschmerzen

Bei allen trigemino-autonomen Kopfschmerzerkrankungen ist der Ausschluss eines symptomatischen Kopfschmerzes obligat, da sie klinisch nicht von symptomatischen Schmerzformen, wie sie beispielsweise auch bei einer Carotis-Dissektion, Sinusitiden oder Prozessen im Sinus cavernosus auftreten, zu unterscheiden sind (Gaul, 2019; Jürgens and Rimmelé, 2020). Daher sollte bei allen Patienten mit TAKs eine zerebrale

Bildgebung erfolgen, idealerweise mittels MRT plus MR-Angiographie (Gaul, 2019). Als sekundäre Ursache eines Clusterkopfschmerzes werden durch die zerebrale Bildgebung häufig hypophysäre Tumore (zum Beispiel ein Prolaktinom) identifiziert (Gaul, 2019). Zu weiteren Differenzierung der TAKs ist eine genaue Anamnese und körperliche Untersuchung essenziell. Der klinisch-neurologische Untersuchungsbefund ist in der Remissionsphase beziehungsweise im beschwerdefreien Intervall in der Regel unauffällig; gegebenenfalls kann eine Ptose oder eine leichte periorbitale Schwellung zwischen den Attacken nachweisbar sein (Gaul, 2019).

Regelmäßige laborchemische und/oder apparative Verlaufskontrollen (z. B. EKG) müssen je nach Therapieregime des Clusterkopfschmerzes erfolgen (Gaul, 2019).

1.4.5 Therapie des Clusterkopfschmerzes

Auch beim Clusterkopfschmerz wird zwischen der Akuttherapie der Einzelattacke und der Prophylaxe unterschieden. In der Akutphase sollten nur Therapien mit schnellem Wirkeintritt eingesetzt werden (Jürgens and Rimmele, 2020). Dabei stellen die Triptane Sumatriptan s. c. oder Zolmitriptan intranasal die Mittel der ersten Wahl dar (Jürgens and Rimmele, 2020). Orale Triptane wirken auf Grund des späteren Wirkeintritts zu langsam (Gaul, 2019). Eine Alternative ohne systemische Nebenwirkungen ist die Gabe von 100% Sauerstoff über eine Gesichtsmaske mit Reservoirbeutel ohne Rückatmung. Allerdings kann es bei sehr starken Attacken nach Beendigung der Sauerstoffinhalation zu einem Rebound kommen (Gaul, 2019). In einigen Fällen hilft auch die ipsilaterale, intranasale Anwendung von Lidocain 4-10% (Jürgens and Rimmele, 2020). Nicht-opioidale oder opioidale Analgetika helfen zur Anfallsbehandlung nicht (International Headache Society, 2018; Diener et al., 2019b; Diener and Holle, 2019a).

Zur kurzzeitige Überbrückung von Cluster-Attacken kommen Kortikoide wie Prednisolon und Methylprednisolon sowie (langwirksame) Triptane zur Anwendung (Jürgens and Rimmele, 2020).

Für die Langzeitprophylaxe ist Verapamil im genehmigten Off-Label-Use als Mittel der ersten Wahl zugelassen (Jürgens and Rimmele, 2020). Unter dieser Therapie sind regelmäßige EKG-Kontrollen notwendig (Gaul, 2019). Als zweite und dritte Wahl zur Langzeitprophylaxe stehen Lithiumcarbonat, Topiramate oder Valproinsäure zur

Verfügung (Jürgens and Rimmele, 2020). Auch die transkutane Stimulation des Nervus vagus ist zur Prophylaxe beim chronischen Clusterkopfschmerz geeignet (Gaul, 2019).

1.5 Kopfschmerzen zurückzuführen auf eine Substanz oder deren Entzug

Hierbei handelt es sich um sekundäre Kopfschmerzen, deren Entstehung sich auf die Exposition, den Übergebrauch oder den Entzug einer Substanz zurückführen lässt. In der ICHD-3 werden 3 Untergruppen unterschieden: „Kopfschmerz zurückzuführen auf Substanzgebrauch oder Substanzexposition“, „Kopfschmerz zurückzuführen auf einen Medikamentenübergebrauch“ und „Kopfschmerz zurückzuführen auf den Entzug einer Substanz“ (International Headache Society, 2018).

Beim „Kopfschmerz zurückzuführen auf Substanzgebrauch oder Substanzexposition“ tritt der Kopfschmerz unmittelbar oder innerhalb von Stunden nach dem Substanzgebrauch oder der Exposition auf. Diese Form der Kopfschmerzen kann auch als unerwünschte Nebenwirkung eines Medikamentes im Rahmen eines normalen therapeutischen Einsatzes verursacht werden (International Headache Society, 2018).

Der „Kopfschmerz zurückzuführen auf einen Medikamentenübergebrauch“ („medication overuse headache“, MOH) betrifft Patienten mit einer vorbestehenden primären Kopfschmerzerkrankung und entwickelt sich als Folge eines regelmäßigen Übergebrauchs akut-wirksamer Kopfschmerzmittel über mehr als 3 Monate. Definitionsgemäß tritt er an 15 oder mehr Tagen pro Monat auf. Als Übergebrauch wird, je nach Medikament, die Einnahme an mindestens 10 oder 15 Tagen pro Monat bezeichnet. Der Kopfschmerz verschwindet meist nach Beendigung des Übergebrauchs (International Headache Society, 2018).

Der „Kopfschmerz zurückzuführen auf den Entzug einer Substanz“ tritt als Folge von und verursacht durch die Unterbrechung einer über Wochen bis Monate andauernden Einnahme oder Exposition eines Medikamentes oder einer anderen Substanz auf. Hierbei ist insbesondere der Entzug von Koffein, Östrogen und Opioiden relevant (International Headache Society, 2018).

Auf den „Kopfschmerz zurückzuführen auf einen Medikamentenübergebrauch“ soll im Folgenden näher eingegangen werden.

1.5.1 Klinisches Bild des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch

Der Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch (MOH) entwickelt sich fast ausschließlich bei Patienten mit einer zugrundeliegenden primären Kopfschmerzerkrankung (Diener and Holle, 2019a). Patienten mit MOH sind meist Frauen (im Verhältnis 4 : 1), der Altersgipfel liegt im 4. Lebensjahrzehnt (Diener et al., 2019a). Die Prävalenz des MOH in Deutschland liegt zwischen 0,5 und 1% (Diener and Holle, 2019a), variiert je nach Land aber zwischen 0,5 bis 7, 2 % (Diener et al., 2019a). Schätzungen zur Folge sind die sozioökonomischen Kosten pro Person und Jahr, die in Europa auf den Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch zurückzuführen sind, dreimal so hoch wie durch Migräne (Linde et al., 2012).

Im Laufe der Erkrankung kommt es zunächst zu einer Zunahme der Kopfschmerzhäufigkeit, später manifestiert sich ein täglicher Dauerkopfschmerz (Diener and Holle, 2019a). In Abhängigkeit der eingenommenen Medikation unterscheidet sich der Phänotyp der Kopfschmerzen: Analgetika-, Ergotamin- oder Opioidübergebrauch führt meist zu einem chronischen, dumpf-drückenden, holozephalen Dauerkopfschmerz ohne wesentliche Begleitsymptome (Block, 2018; Diener and Holle, 2019a); ein Triptanübergebrauch führt hingegen zu migräneartigen Kopfschmerzen mit Zunahme der Attackenfrequenz (Block, 2018).

1.5.2 Pathophysiologie des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch

Das Risiko, MOH zu entwickeln, ist bei Triptanen am höchsten, gefolgt von analgetischen koffeinhaltigen Mischpräparaten. Am geringsten ist es bei der Einnahme analgetisch wirkender Monosubstanzen (Diener and Holle, 2019a). Die zeitliche Latenz bis zur Entwicklung eines MOH hängt ebenfalls von der eingenommenen Substanzgruppe ab und ist bei Triptanen am kürzesten (Diener and Holle, 2019a).

Die Pathophysiologie des MOH ist noch wenig verstanden. Der chronische Gebrauch von Triptanen oder Analgetika führt zu einer abnormalen Modulation des serotonergen

Systems, zur Sensibilisierung verschiedener nozizeptiver Signalwege und sogar zu strukturellen Veränderungen in bestimmten Hirnstrukturen. Auch eine Erhöhung der CGRP-Spiegel im trigeminalen System kann eine Rolle spielen (Diener and Holle, 2019a).

1.5.3 Klassifikation des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch

In der ICDH-3 wird zwischen dem Übergebrauch von Ergotaminen, Triptanen, Nicht-Opioid-Analgetika, wie Paracetamol und nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR), und dem Übergebrauch von Opioiden unterschieden. Außerdem zwischen dem Übergebrauch von Schmerzmittelmischpräparaten und der Einnahme mehrerer Medikamente aus verschiedenen Schmerzmittelklassen.

Die diagnostischen Kriterien sind:

- A. Kopfschmerzen an ≥ 15 Tagen im Monat bei einem Patienten mit einer vorbestehenden Kopfschmerzerkrankung
- B. Regelmäßiger Übergebrauch für > 3 Monate eines oder mehrerer Medikamente, die zur Akuttherapie oder symptomatischen Behandlung von Kopfschmerzen eingesetzt werden können
- C. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose

Zwischen den genannten Substanzgruppen gelten hinsichtlich der Einnahmefrequenz unterschiedliche Kriterien: bei Ergotaminen, Triptanen und Opioiden sowie bei der Einnahme von Schmerzmittelmischpräparaten gilt bereits die Einnahme an 10 oder mehr Tagen im Monat als Kriterium für einen Übergebrauch; bei der Einnahme von NSAR und Paracetamol gilt als Grenze eine Einnahme an ≥ 15 Tagen.

1.5.4 Diagnostik des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch

Die Diagnose des MOH ist eine rein klinische Diagnose auf der Grundlage der derzeit verfügbaren und allgemein akzeptierten diagnostischen Kriterien der ICHD (Lenz et al., 2021b). Die Anamnese, insbesondere die Erhebung der Medikamentenanamnese, ist dabei das wichtigste diagnostische Mittel. Die körperliche Untersuchung,

Laboruntersuchungen und bildgebende Diagnostik sind normal (Diener and Holle, 2019a) und dienen vor allem dem Ausschluss sekundärer Kopfschmerzursachen.

1.5.5 Therapie des Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch

Das Ziel der Behandlung von MOH-Patienten ist es, die Kopfschmerzen von einer chronischen in eine episodische Form zurückzuführen. Die Therapie erfolgt vor allem durch Aufklärung und Verhaltensmodifikation sowie eine Medikamentenpause beziehungsweise gegebenenfalls eine Entzugstherapie; eine medikamentöse und nicht-medikamentöse Prophylaxe des zugrundeliegenden primären Kopfschmerzes ist eine additiv einsetzbare Therapiemöglichkeit (Diener and Holle, 2019a; Lenz et al., 2021b).

Bei einigen Patienten ist bereits eine eingehende Beratung und Aufklärung über den Zusammenhang zwischen Medikamenteneinnahme und Verschlechterung der Kopfschmerzen ausreichend, um eine Reduktion der Einnahme zu bewirken, so dass kein Übergebrauch mehr vorliegt (Diener and Holle, 2019a).

Die interventionelle Therapie kann ambulant oder stationär erfolgen; die Wahl des für den Patienten richtigen Settings hängt von vielen Faktoren ab, zum Beispiel von der Art der konsumierten Medikamente, der Dauer des Übergebrauchs oder von Komorbiditäten. Beim Übergebrauch einfacher Analgetika und bei Triptanen bevorzugen die meisten Kopfschmerzzentren ein abruptes Absetzen (Lenz et al., 2021b). In Studien konnte die Überlegenheit des vollständigen Absetzens gegenüber der Reduktion der Einnahmehäufigkeit nachgewiesen werden (Lenz et al., 2021b). Bei Patienten mit einer kurzen Dauer des Übergebrauchs von einfachen Analgetika und einem stützenden familiären Umfeld kann die Therapie ambulant beziehungsweise in einer Tagesklinik erfolgen (Lenz et al., 2021b).

Beim übermäßigen Gebrauch von Benzodiazepinen und Opioiden wird oft die allmähliche Reduktion favorisiert (Lenz et al., 2021b). Patienten, die regelmäßig Opiode einnehmen, sollten unbedingt stationär therapiert werden, da es im Rahmen des Entzuges zu erheblichen Entzugserscheinungen und epileptischen Anfällen kommen kann (Diener and Holle, 2019a).

Da die meisten Kopfschmerz- beziehungsweise MOH-Patienten nur wenig bis gar keine Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen exzessiver Medikamenteneinnahme und

der Chronifizierung von Kopfschmerzen haben, ist die Aufklärung – neben der allgemeinen Restriktion der Medikamenteneinnahme – eine der wichtigsten Präventivmaßnahmen. Dabei ist es wichtig, dem Patienten zu vermitteln, dass ein übermäßiger Medikamentenkonsum Kopfschmerzen verschlimmern kann, dass Schmerzmedikamente überlegt eingesetzt werden sollten und dass auch der Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch behandelt werden kann (Lenz et al., 2021b). Außerdem ist es wichtig, dass bei Patienten mit zunehmender Kopfschmerzhäufigkeit, rechtzeitig mit einer entsprechenden Prophylaxe begonnen wird (Diener and Holle, 2019a).

1.6 Versorgungsqualität von Kopfschmerzpatienten

Obwohl Kopfschmerzerkrankungen ein großes Gesundheitsproblem in allen Altersklassen der Gesellschaft mit weitreichenden sozioökonomischen Folgen darstellen, konnten bisher keine einheitlichen und qualitativ hochwertigen Versorgungsstandards auf den verschiedenen Ebenen der Gesundheitsversorgung etabliert werden.

Die meisten Kopfschmerzerkrankungen können durch den Hausarzt effektiv behandelt werden (World Health Organization and *Lifting The Burden*, 2011; Steiner et al., 2019); ohnehin stellt sich die Mehrzahl der Kopfschmerzpatienten zuerst bei ihrem Hausarzt vor. Doch vor allem auf der Ebene der hausärztlichen Versorgung werden häufig zuerst nicht zwingend notwendige, zeit- und kostenintensive Untersuchungen veranlasst oder ohne die Basis einer richtigen Diagnose ungeeignete, oftmals langwierigen Therapieversuche gestartet (Braschinsky et al., 2016). Allerdings gab es bisher nur wenig konkrete Aussagen darüber, was eine qualitativ hochwertige Kopfschmerzversorgung darstellt und vor allem für die Ebene der Kopfschmerzversorgung durch die Hausärzte fehlte es an Orientierungshilfen. Die bis dato entwickelten Qualitätsindikatoren beschränkten sich entweder auf die Diagnose und Behandlung von Kopfschmerzpatienten in speziellen Gesundheitseinrichtungen oder auf die Diagnose und Behandlung bestimmter Arten von Kopfschmerzen (Peters et al., 2012b). *Lifting The Burden – The Global Campaign against Headache* (Steiner, 2005) und die European Headache Federation (EHF) beauftragten daher ein Team aus Gesundheitsexperten und Kopfschmerzspezialisten, ein Qualitätskonzept für die medizinische Versorgung von Kopfschmerzpatienten zu

definieren, welches einheitliche, Länder- und Kulturen-übergreifende Gültigkeit besitzen sowie die Prioritäten der Patienten und des öffentlichen Gesundheitswesens widerspiegeln sollte (Peters et al., 2012a). Die Experten erarbeiteten 30 Qualitätsindikatoren, welche 9 definierten Qualitätsbereichen zugeordnet wurden:

- A. Diagnosegenauigkeit
- B. Individuelles Patientenmanagement
- C. Überweisungsmöglichkeiten
- D. Patientenaufklärung und Information
- E. Service und Komfort der Einrichtung
- F. Patientenzufriedenheit
- G. Behandlungsverlauf und Behandlungsergebnisse
- H. Sicherheit der Behandlung

Im Ergebnis war demnach eine qualitativ gute Versorgung von Kopfschmerzpatienten mehrdimensional und umfasste eine genaue Diagnose sowie ein Patienten-individualisiertes Management, verfügte über geeignete Überweisungswege zur Weiter- und Mitbehandlung, klärte die Patienten über ihre Erkrankung auf und informierte sie über die Behandlungsmöglichkeiten. Nicht zuletzt musste sie für die Patienten einfach zugänglich, wirksam und sicher sein (“Good quality headache care achieves accurate diagnosis and individualized management, has appropriate referral pathways, educates patients about their headaches and their management, is convenient and comfortable, satisfies patients, is efficient and equitable, assesses outcomes and is safe“) (Peters et al., 2012a).

Die 30 Qualitätsindikatoren konnten mit Hilfe von Fragebögen erhoben werden. Nach einer Pilotstudie an zwei hochspezialisierten Kopfschmerzzentren (Katsarava et al., 2015) bewies auch eine zweite, internationale Evaluationsstudie an 14 Kopfschmerzkliniken die Anwendbarkeit, Überprüfbarkeit und Bewertbarkeit der Qualitätsindikatoren in der Spezialversorgung (Schramm et al., 2016). Zugleich konnten mit Hilfe der definierten Qualitätskriterien Behandlungsdefizite aufgedeckt und den Kliniken Optimierungsmöglichkeiten zur Verbesserung ihrer Behandlungsqualität aufgezeigt werden (Schramm et al., 2016).

In einem nächsten Schritt sollte nun die Anwendbarkeit der Qualitätsindikatoren europaweit auf der Ebene der Primärversorgung überprüft werden (Lenz et al., 2021a). Um eine einheitliche, standardisierte und qualitativ hochwertige Grundversorgung für Kopfschmerzpatienten zur Verfügung zu stellen, müssen Qualitätskriterien auf allen Ebenen des Gesundheitssystems etabliert werden (Steiner et al., 2019), vor allem in der hausärztlichen Versorgung, da diese richtigerweise die erste Anlaufstelle für Kopfschmerzpatienten darstellt.

2 FRAGESTELLUNGEN

Die Studie zur Evaluation der Behandlungsqualität von Kopfschmerzpatienten auf der Ebene der hausärztlichen Versorgung fand als Kooperationsarbeit zwischen *Lifting The Burden* – The Global Campaign against Headache und der European Headache Federation statt. Sie erfolgte europaweit an insgesamt 28 Hausarztpraxen (Lenz et al., 2021a). Ziel war es, die Anwendbarkeit der definierten Qualitätsindikatoren auf der Ebene der hausärztlichen Versorgung zu evaluieren und mit ihrer Hilfe mögliche Defizite in der primären Diagnostik und Behandlung von Kopfschmerzpatienten aufzudecken. Dadurch sollten Verbesserungspotenziale erkannt und den Primärversorgern dargelegt werden. Mittelfristig soll eine einheitliche Behandlungsqualität von Kopfschmerzpatienten mit angemessenen Standards bereits auf der Ebene der Primärversorgung etabliert werden.

Die vorliegende Arbeit präsentiert die in Deutschland erhobenen Ergebnisse der Evaluationsstudie, wobei vordergründig folgende Fragestellungen analysiert wurden:

- (1) Sind die ausgearbeiteten Fragebögen zur Erfassung der definierten Qualitätsindikatoren in der hausärztlichen Primärversorgung anwendbar?
- (2) Lässt sich mit Hilfe der definierten Qualitätsindikatoren die Behandlungsqualität der hausärztlichen Versorgung von Kopfschmerzpatienten feststellen?
 - a. In welchen Qualitätsbereichen weist die Primärversorgung von Kopfschmerzpatienten Defizite auf? Wo gibt es Verbesserungspotenzial?
 - b. Unterscheidet sich die Primärversorgung von Kopfschmerzpatienten von der Spezialversorgung?

Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit der medikamentösen Behandlung von Kopfschmerzpatienten in der hausärztlichen Versorgung unter folgender Fragestellung:

- (3) Welche Medikamente beziehungsweise welche medikamentösen Therapieregime werden in Abhängigkeit zur Kopfschmerzdiagnose verordnet?

3 MATERIAL UND METHODEN

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit hauptsächlich die Sprachform des generischen Maskulinums angewandt. Ist eine Unterscheidung des Geschlechtes zum Verständnis oder zur Interpretation der Ergebnisse erforderlich, wird dies entsprechend hervorgehoben.

3.1 Ethikvotum

Der in Deutschland durchgeführte Teil der Evaluationsstudie erfolgte nach Erhalt des positiven Ethikvotums der Ethik-Kommission der Ärztekammer Westfalen-Lippe und der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 22. Januar 2019 (Aktenzeichen 2018-226-f-S).

3.2 Studienrahmen und Teilnehmer

Mit Hilfe des hausärztlichen Netzwerks „Gesundheitsnetz“ der Stadt Unna (Gesundheitsnetz Unna GmbH) wurden 10 Hausarztpraxen im Kreis Unna zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Sechs von ihnen lehnte ihre Teilnahme aus Gründen des Zeit- und Interessenmangels ab.

Zwischen März 2019 und Dezember 2019 wurden in den partizipierenden Hausarztpraxen die jeweiligen Praxisleiter, alle in den Praxen tätigen Ärzte, Sprechstundenhilfen, medizinisch-technische Assistenten (MTA) und andere nicht-ärztliche Mitarbeiter sowie eine zufällig ausgewählte Stichprobe von Kopfschmerzpatienten befragt. Alle Befragten waren volljährig und einwilligungsfähig. Es bestanden keine relevanten Sprachbarrieren.

Zusätzlich wurden in jeder Praxis Akten von Patienten analysiert, die sich seit Januar 2017 auf Grund einer Kopfschmerzsymptomatik vorgestellt, aber nicht bereits an der Befragung teilgenommen hatten.

Für die Teilnahme an der Befragung, die Bereitstellung der Patientenakten und der Zurverfügungstellung geeigneter Räume zur Datenerhebung wurde den Hausarztpraxen eine finanzielle Unterstützung gewährt. Die Patienten erhielten keine finanzielle Vergütung.

3.3 Befragungsbögen

Bei der durchgeführten Studie handelte es sich um eine wissenschaftliche Studie zur Qualitätsanalyse. Die Datenerhebung erfolgte größtenteils prospektiv mit Hilfe eines standardisierten Qualitätsfragebogens für jede Gruppe der Befragten (Praxisleiter, ärztliche Mitarbeiter, Sprechstundenhilfen, nicht-ärztliche Mitarbeiter und Patienten) (Anlagen 1 – 5 des Anhangs). Dazu wurden die englischen Originalfragebögen zuvor gemäß dem Übersetzungsprotokoll von LTB (Steiner et al., 2007) ins Deutsche übersetzt und der hausärztlichen Primärversorgung angepasst (zum Beispiel im Hinblick auf Überweisungswege).

Aus den ausgewählten Patientenakten wurden die Daten retrospektiv anhand eines einheitlichen Fragenkatalogs extrahiert (Anlage 6 des Anhangs).

3.4 Datenerhebung zur Evaluation der Qualitätsindikatoren

Vor jeder Befragung erfolgte eine ausführliche Aufklärung der Teilnehmer über das Ziel der Studie, die Datenerhebung und –nutzung sowie den Datenschutz. Die Teilnahme an der Studie war in jedem Fall freiwillig, jeder Befragte erteilte sein schriftliches Einverständnis.

Die Befragung der Studienteilnehmer wurde persönlich, entweder durch die verantwortliche Studienleitung oder eine geschulte Assistenz und in der jeweiligen Hausarztpraxis durchgeführt. Bei 7 Patienten erfolgte die Befragung telefonisch. Die Analyse der bereitgestellten Patientenakten geschah ebenfalls vor Ort in der jeweiligen Arztpraxis.

Für den Vergleich der Versorgungsqualität der Primärversorgung mit der Spezialversorgung wurde die 2016 von Schramm et al publizierte Studie (Schramm et al., 2016) herangezogen. Daraus verwendet wurden nur die Ergebnisse der beiden teilnehmenden deutschen Kopfschmerzzentren des Klinikums der Universität München sowie des Evangelischen Krankenhauses Unna.

3.5 Analyse der medikamentösen Kopfschmerztherapie

Für die Analyse der medikamentösen Kopfschmerztherapie wurden die bereits im Rahmen der Evaluationsstudie verwendeten Patientenakten und zusätzlich die Akten aller befragten Kopfschmerzpatienten herangezogen. Die Daten wurden im Zeitraum September 2020 bis März 2021 retrospektiv und ausschließlich aus den Patientenakten erhoben. Es wurden nur die Medikamente eingeschlossen, die eindeutig zur (Akut-) Therapie einer Kopfschmerzbeschwerde oder im Rahmen einer prophylaktischen Kopfschmerzbehandlung verordnet wurden. Regelmäßig verordnete Medikamente, die auf Grund vorliegender Begleiterkrankungen nicht klar der Kopfschmerztherapie zugeordnet werden konnten, wurden nicht gewertet (zum Beispiel die Verordnung eines Betablockers bei einem Kopfschmerzpatienten mit gleichzeitig diagnostiziertem Hypertonus). Patientenakten mit relevanten Nebendiagnosen beziehungsweise Vorerkrankungen, die für sich bereits zu einer dauerhaften oder regelmäßigen Schmerzmittelverordnung führten (zum Beispiel die ICD-10 Schlüssel R52.1 und R52.2 „Chronische Schmerzsyndrome“ sowie M79.7 „Fibromyalgie“) wurden von der Analyse ausgeschlossen.

3.6 Datenmanagement und statistische Analyse

Die erhobenen Daten beider Analysen wurden durch die Studienleitung pseudonymisiert in elektronische Datentabellen übertragen und nach fortlaufender Identifikationsnummer ausgewertet. Im Anschluss fand eine deskriptive Analyse mit Hilfe des Computerprogramms Microsoft EXCEL®2016 statt. Die demografischen und klinische

Werte wurden entweder als numerischer Wert, als Prozentangabe oder als Mittelwert mit Standardabweichung präsentiert.

Es wurden keine Hypothesen formuliert.

3.7 Datenschutz

Die Fragebögen und Einverständniserklärungen wurden pseudonymisiert unter einer fortlaufenden Identifikationsnummer und getrennt voneinander archiviert. Sie werden für mindestens 10 Jahre gesichert aufbewahrt. Alle statistischen Auswertungen wurden ausschließlich anhand der Identifikationsnummer in elektronischer Form durchgeführt und gespeichert. Eine Datei, die die für die Entblindung notwendige Informationen enthält, steht ausschließlich der Studienleitung sowie dem Projektmanager zur Verfügung.

4 ERGEBNISSE

4.1 Qualitätsindikatoren

Die Anwendung der standardisierten Fragebögen war einfach und nicht übermäßig zeitaufwendig, die Datenerhebung gelang in einem angemessenen Zeitrahmen. Von Seiten der befragten Gesundheitsdienstleister gab es nur vereinzelt Verständnisschwierigkeiten, die überwiegend auf Nichtwissen zurückzuführen waren (zum Beispiel, was ein Messinstrument zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen oder ein „standardisiertes Triage-System“ ist). Während der Befragung nutzen die Patienten häufig die Möglichkeit des persönlichen Gesprächs, um Verbesserungswünsche bezüglich ihrer Behandlung zu äußern sowie Lob und/oder Kritik über die hausärztliche Versorgung bei Kopfschmerzen auszudrücken.

Insgesamt wurden 6 Praxisleiter, 9 ärztliche Mitarbeiter, 12 Sprechstundenhilfen und 15 Medizinische Fachangestellte (MFA) sowie 122 Patienten befragt. Außerdem erfolgte eine Analyse von 150 Patientenakten.

Die befragten Patienten waren zwischen 18 und 82 Jahren alt, das Durchschnittsalter lag bei $44,5 \pm 15,7$ Jahren. 78% von ihnen waren weiblich. Im Schnitt litten die Patienten seit $17,8 \pm 14,5$ Jahren unter den beklagten Kopfschmerzbeschwerden.

Tabelle 1 des Anhangs gibt einen Überblick über die Charakteristika der teilnehmenden Hausarztpraxen. Tabelle 2 des Anhangs beschreibt die einzelnen Qualitätsindikatoren und listet deren Evaluationsergebnisse auf.

Es folgt eine narrative Zusammenfassung der Ergebnisse der Datenerhebung bezogen auf den jeweiligen Qualitätsbereich.

4.1.1 Qualitätsbereich A – Diagnosegenauigkeit

In der hausärztlichen Primärversorgung wurden die Diagnosen ausschließlich nach ICD-10-Standard verschlüsselt. Für diese Evaluationsstudie wurde zwischen den

„spezifischen“ Kopfschmerzdiagnosen (G43.- für „Migräne“ und G44.- für „Sonstige Kopfschmerzsyndrome“) und der „unspezifischen“ Kopfschmerzdiagnose R51 „Kopfschmerz“ unterschieden. Dabei wurden die ICD-10-Kodierungen G43.8 „Sonstige Migräne“ und G43.9 „Migräne, nicht näher bezeichnet“ unter dem Begriff „unspezifische Migräne“ zusammengefasst. Die Diagnose G44.2 wurde analog zur Bezeichnung innerhalb der ICD-10 als „Spannungskopfschmerz“, statt als „Kopfschmerz vom Spannungstyp“ bezeichnet.

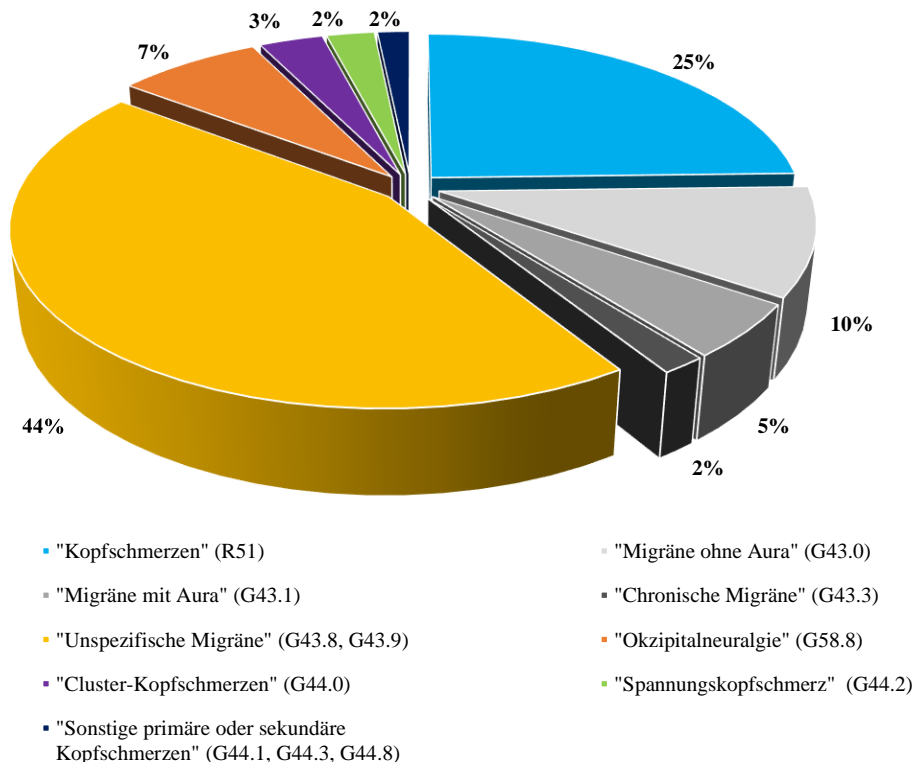
In keiner Arztpraxis wurden diagnostische Kopfschmerzfragebögen zur Erhebung der Kopfschmerzanamnese genutzt, da sie einigen Ärzten und Praxisleitern entweder nicht bekannt waren oder als „zu zeitaufwendig“ angesehen wurden. Dies spiegelt sich auch in der Dokumentationshäufigkeit und -genauigkeit der Beschwerdedauer (43%) und der Kopfschmerzfrequenz (25%) wider.

In jeder analysierten Patientenakte fand sich eine Kopfschmerzdiagnose. Allerdings war diese nur in 68% als „gesicherte Diagnose“ gekennzeichnet. 7 von 9 Ärzten (= drei von vier Arztpraxen) gaben an, die vergebene Diagnose während des weiteren Behandlungsverlaufs regelmäßig zu überprüfen. 72% der Diagnosen in den Patientenakten waren „spezifische“ Kopfschmerzdiagnosen und folgten orientierend der Terminologie der ICHD-3. Im Umkehrschluss erhielt ein großer Teil der Patienten (28%) die unspezifische Diagnose R51 „Kopfschmerzen“.

Bei den befragten Patienten hatten 75% eine „spezifische“ Kopfschmerzdiagnose erhalten, davon 44% (54 Patienten) die Diagnose „unspezifische Migräne“ (G43.8 oder G43.9), 10% „Migräne ohne Aura“ (G43.0) und 5% „Migräne mit Aura“ (G43.1) (Abbildung 1). Eine einzige Hausarztpraxis codierte bei 9 Patienten (7%) die Diagnose G58.8 „Sonstige näher bezeichnete Mononeuropathien“, womit – so bestätigte der behandelnde Hausarzt auf Nachfrage – die „Okzipitalneuralgie“ gemeint gewesen sei. Die übrigen spezifischen Kopfschmerzdiagnosen, wie beispielsweise der „Spannungskopfschmerz“ (G44.2), spielten eine untergeordnete Rolle (Abbildung 1). Die Diagnose des „Medikamenten-induzierten Kopfschmerzes“ (G44.4) fand sich bei keinem der befragten Patienten (und auch in keiner analysierten Patientenakte). Bei 25% der befragten Patienten konnte als gesicherte Diagnose die R51 „Kopfschmerzen“ festgestellt

werden. Die „unspezifische“ Kopfschmerzdiagnose R51 war somit die zweithäufigste gesicherte Diagnose bei den befragten Patienten.

Abbildung 1: Prozentuale Anteile der vergebenen Kopfschmerzdiagnosen bei den befragten Patienten



4.1.2 Qualitätsbereich B – Individuelles Patientenmanagement

Der Begriff „standardisiertes Triage-System“ musste in allen teilnehmenden Arztpraxen erläutert werden mit dem Ergebnis, dass es in keiner Arztpraxis ein schriftlich fixiertes beziehungsweise verbindlich geltendes oder einheitliches Triage-System gibt. Vielmehr wird von den meisten Sprechstundenhilfen beziehungsweise nicht-ärztlichen Mitarbeitern, aber auch von einem Teil der befragten Ärzte auf das „geschulte Auge“ und/oder die „Erfahrung“ verwiesen oder der Begriff „Blickdiagnose“ verwendet. Man sei sehr gut in der Lage „Warnhinweise“ und „Red Flags“ zu erkennen, entsprechend schnell zu handeln und den Arzt und/oder einen Krankenwagen umgehend herbeizurufen. 75% der

Sprechstundenhilfen und jeweils 33% der Praxisleiter und Ärzte (insgesamt 52% der Befragten) antworteten auf die Frage nach einem „formalen Triage-System“ mit Ja.

Die befragten Patienten schätzten ihre durchschnittliche Behandlungszeit pro Arztbesuch auf $17,2 \pm 8,2$ Minuten. 84 % der Patienten empfanden diese als „genau richtig“ (Abbildung 2), für 14% war sie „zu kurz“. Ebenso empfanden 78% der befragten Ärzte die ihnen zur Verfügung stehende Behandlungszeit als ausreichend, aber nur die Hälfte der Medizinischen Fachangestellten war der gleichen Meinung (67% Gesamtzustimmung bei den befragten Gesundheitsdienstleistern).

In drei der vier Hausarztpraxen konnte den Patienten vor Ort eine psychologische Mitbehandlung angeboten werden, da in der Regel mindestens ein ärztlicher Mitarbeiter der Praxis selber über eine entsprechende Weiterbildung verfügte. Auf weitere Nachfrage wurde bestätigt, dass im Rahmen der Zusammenarbeit mit einer anderen Praxis oder einem Krankenhaus (theoretisch) jeder Hausarzt seine Patienten einer psychologischen Mitbehandlung zuführen könne. Psychologen oder Psychotherapeuten im Angestelltenverhältnis fanden sich in keiner der befragten Hausarztpraxen.

In keiner Praxis gab es einen Standard zur Erfassung von Beeinträchtigungen oder Behinderungen der Patienten durch Kopfschmerzen, wie z. B. den MIDAS-Fragebogen („Migrain Disability Assessment“). Allerdings wurde das Erfassen der Krankheitstage beziehungsweise der Krankschreibungen auf Grund einer wiederkehrenden Diagnose als solcher angesehen.

Eine Wiedervorstellung bei Beschwerdepersistenz und zur Verlaufsevaluation konnte nahezu jedem Patienten und in jeder Praxis angeboten werden (97%). Follow-up Tagebücher wurden dabei nur selten bis gar nicht genutzt, denn nur etwas mehr als 20% der befragten Gesundheitsdienstleister gab an, überhaupt welche zur Verfügung zu haben und an die Patienten auszugeben.

4.1.3 Qualitätsbereich C – Überweisungsmöglichkeiten

85% der Befragten berichteten über etablierte und in der Regel gut funktionierende Überweisungswege zur weiterführenden fachärztlichen Versorgung. Allerdings beklagten alle befragten Mitarbeiter und Praxisleiter im persönlichen Gespräch, dass eine ambulante Terminvergabe teilweise monatelange Wartezeiten nach sich zöge

(insbesondere ambulante Psychiater / Psychologen / Psychotherapeuten und Neurologen hätte eine sehr lange Warteliste für neue Patienten). Wohingegen die Zusammenarbeit mit den umliegenden Kliniken, insbesondere in dringenden und / oder Notfallsituationen, sehr gut funktioniere und man deshalb häufig auch mit „Einweisungen“ arbeiten würde.

4.1.4 Qualitätsbereich D – Patientenaufklärung und Information

Nur in einer der vier teilnehmenden Hausarztpraxen wurden Kopfschmerzpatienten regelmäßig Patienteninformationsbroschüren ausgehändigt beziehungsweise auf solche verwiesen. Der Großteil der befragten Gesundheitsdienstleister gab an, nicht zu wissen, dass es speziell für Kopfschmerzbeschwerden Informationsheftchen gibt, die kostenlos und in mehrere Sprachen übersetzt zur Verfügung stehen.

Nur knapp die Hälfte der befragten Patienten (n = 58 / 48%) berichtete, von ihrem Hausarzt Informationen zur ihrer Beschwerdesymptomatik bekommen zu haben. Die betreffenden Patienten bewerteten die erhaltenen Informationen durchweg als verständlich und größtenteils als ausreichend. 8 der 58 Patienten hätten sich allerdings noch weitere Informationen gewünscht, vor allem zum Thema „alternative Behandlungsmöglichkeiten“. Dennoch gaben 90% aller befragten Patienten an, sich mit ihren Beschwerden in der hausärztlichen Behandlung „gut aufgehoben“ und „beruhigt“ zu fühlen.

4.1.5 Qualitätsbereich E – Service und Komfort der Praxis

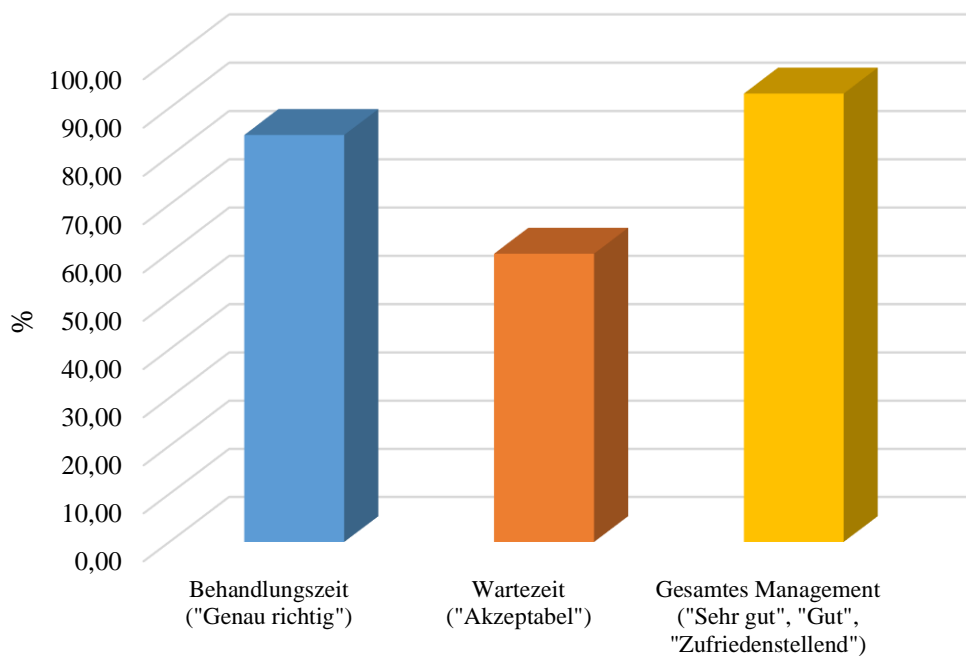
Mit der Sauberkeit und dem Komfort in der Hausarztpraxis waren fast allen Patienten (98%) und der Großteil der befragten Mitarbeiter (88%) generell zufrieden. Die Patienten gaben überdies an, dass sie stets freundlich empfangen und behandelt würden.

Gemäß Patienteneinschätzung variierten die durchschnittlichen Wartezeiten je nach Hausarztpraxis deutlich zwischen 6 ± 5 Minuten und 77 ± 50 Minuten. Entsprechend differierte auch die Zufriedenheit der Patienten mit der Wartezeit je nach Praxis. Insgesamt empfanden 60% aller befragten Patienten (Abbildung 2) und 67% der Praxismitarbeiter (78% der befragten Ärzte und 60% der nicht-ärztlichen Mitarbeiter) die Wartezeiten im Großen und Ganzen als „akzeptabel“.

4.1.6 Qualitätsbereich F – Patientenzufriedenheit

Der Großteil der Patienten aller teilnehmenden Hausarztpraxen gab an, mit der Behandlung und Betreuung zufrieden zu sein. 77 % bewerteten ihren Arztbesuch als „gut“ bis „sehr gut“, 15% als „zufriedenstellend“ (Abbildung 2) und 8 % als „schlecht“ oder sehr schlecht.

Abbildung 2: Patientenzufriedenheit



4.1.7 Qualitätsbereich G – Effizienz der Behandlung und Gleichberechtigung

Nur zwei der befragten 6 Praxisleiter erklärten, dass man über ein Kontrollsystem zur Minimierung unnötiger Ausgaben verfüge. Fünf Praxisleiter berichteten über eine kontinuierliche Erfassung laufender Kosten.

Die ärztliche Versorgung in den befragten Hausarztpraxen stand jedem Patienten gleichermaßen offen, Hindernisse (z. B. der Versicherungsstatus) wurden verneint.

4.1.8 Qualitätsbereich H – Behandlungsverlauf und Behandlungsergebnisse

In keiner der befragten Hausarztpraxen erfolgte routinemäßig die Evaluation des Therapieerfolges und Behandlungsverlaufs mittels standardisierter Messinstrumente, wie sie beispielsweise die Fragebogen HURT („Headache Under-Response to Treatment“), HALT („Headache-Attributed Lost Time“) und WHOQol („The World Health Organization Quality of Life“) darstellen. Im persönlichen Gespräch war zu erfahren, dass dem überwiegenden Teil der Gesundheitsdienstleister die beispielhaft genannten Fragebögen oder andere Evaluierungsmöglichkeiten überhaupt nicht bekannt waren. Die Befragten gaben an, dass eine Abfrage von Beschwerden / Schmerzen vornehmlich durch die Nutzung einer Visuellen Analog-Skala (VAS) erfolgen würde. Außerdem diene – wie an anderer Stelle bereits erwähnt – die Anzahl der Krankschreibungen auf Grund derselben Dauerdiagnose als Belastungsindikator beziehungsweise konsekutiv als Maß für den Behandlungserfolg.

4.1.9 Qualitätsbereich I – Sicherheit der Behandlung

73% der befragten Gesundheitsdienstleister waren sich sicher, dass unerwünschte Behandlungszwischenfälle in ihrer Praxis systematisch erfasst und dokumentiert werden.

4.1.10 „Platz für Ihre Kommentare“ – im Gespräch mit den Patienten

Wenngleich ein Großteil der Patienten angab, insgesamt zufrieden mit der hausärztlichen (Kopfschmerz-)Behandlung zu sein, sahen viele Patienten Verbesserungspotenziale.

Ein Kritikpunkt war eine, in den Augen der Patienten erst spät erfolgte oder ganz fehlende „weiterführende Abklärung“ ihrer Beschwerden durch einen „Spezialisten“. Zum Zeitpunkt der Befragung äußerten mehrere Patienten den Wunsch, ihre Beschwerden, über die hausärztliche Diagnostik und Therapie hinaus, fachärztlich (hier vor allem neurologisch und/oder orthopädisch) weiter untersuchen lassen zu wollen, da (noch) nicht der gewünschte Therapieerfolg erzielt worden sei und/oder sie „schon länger“ an ihrer Beschwerdesymptomatik litten. Gleichzeitig wurden die sehr langen Wartezeiten für

einen Facharzttermin kritisiert, insbesondere bei ambulanten Neurologen könne man erst nach Monaten mit einem Termin rechnen.

Auf Nachfrage berichteten die meisten Patienten, dass der Hausarzt bereits „ein Bild vom Kopf“ veranlasst habe.

Im Rahmen der Befragung gab etwas mehr als die Hälfte der Patienten (52%) an, von ihrem Hausarzt keine Informationen über die Kopfschmerzerkrankung erhalten zu haben. Trotz zum Teil jahrelanger Erkrankungsdauer kannten einige Patienten ihre Kopfschmerzdiagnose nicht und konnten nur wenige Details zur Therapie, zum Behandlungsverlauf oder zu Ergebnissen einer bereits erfolgten fachärztlichen Abklärung wiedergeben. Dieser mangelnde Informationsfluss zwischen Hausarzt und Patient wurde von Patientenseite ebenfalls kritisiert.

Des Weiteren wünschten sich die Patienten mehr Auskünfte über allgemeine Therapiemöglichkeiten und Alternativen zur medikamentösen Therapie. Durch ein gezieltes Nachfragen ließ sich feststellen, dass ein Großteil der Patienten bereits alternative beziehungsweise „additive“ Behandlungsmethoden, wie beispielsweise Physiotherapie, durchgeführt beziehungsweise verschrieben bekommen hatte. Einige Hausärzte boten ihren Patienten die Durchführung alternativer Behandlungsmethoden, wie Akkupunktur oder manuelle Therapie, selbst an. In diesem Zusammenhang waren auch die eingeschränkte Kostenübernahme durch die Krankenkassen und die begrenzten Verordnungszahlen ein Kritikpunkt der Patienten.

Hinsichtlich der medikamentösen Therapie ihrer Kopfschmerzen bemängelten einige Patienten, dass die Wirksamkeit beziehungsweise der Erfolg des verordneten Präparates durch den Hausarzt nicht „kontrolliert“ werden würde. Zwei Patienten berichteten über eine regelmäßige Triptaneinnahme an 15 – 20 Tagen pro Monat. Nur wenige Patienten wussten, dass es unterschiedliche Applikationswege für Triptane und unterschiedliche Wirkstoffe aus dieser Medikamentengruppen gibt. Manche griffen nach dem „Trail and Error-Prinzip“ häufig (zusätzlich) zu freiverkäuflichen Präparaten, ohne dies dem Hausarzt mitzuteilen und/oder ohne die Menge der eingenommenen Präparate zu dokumentieren. Ein Kopfschmerztagebuch beziehungsweise einen Kopfschmerzkalender hatten zum Zeitpunkt der Befragung nur 4 Patienten jemals geführt.

Hingegen lobten viele Patienten die hausärztliche Akutversorgung mittels sofortiger intravenöser Medikamentengabe, entweder im Behandlungsraum der Praxis oder im Rahmen eines Hausbesuchs. Die Frage, welches Medikament die Patienten im Akutfall intravenös erhielten (in der Regel Metamizol), konnten allerdings nur die wenigsten beantworten.

Die meisten der befragten Patienten lobten, dass ihr Hausarzt sie mit ihren Kopfschmerzbeschwerden ernst nehme, dies sei im Alltag „nicht überall“ der Fall.

4.2 Ein Vergleich mit spezialisierten Kopfschmerzzentren

Im Folgenden werden die erhobenen Ergebnisse der Primärversorgung mit denen der deutschen Kopfschmerzzentren des Klinikums der Universität München sowie des Evangelischen Krankenhauses Unna (Schramm et al., 2016) verglichen.

Die Abbildungen 3 bis 7 stellen die Ergebnisse von 7 der 8 Qualitätsdomänen grafisch dar. Hierbei ausgenommen ist der Qualitätsbereich C „Überweisungswege“, da hier für die Primärversorgung und die Spezialversorgung unterschiedliche Zielsetzungen gelten.

Abbildung 3: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich A

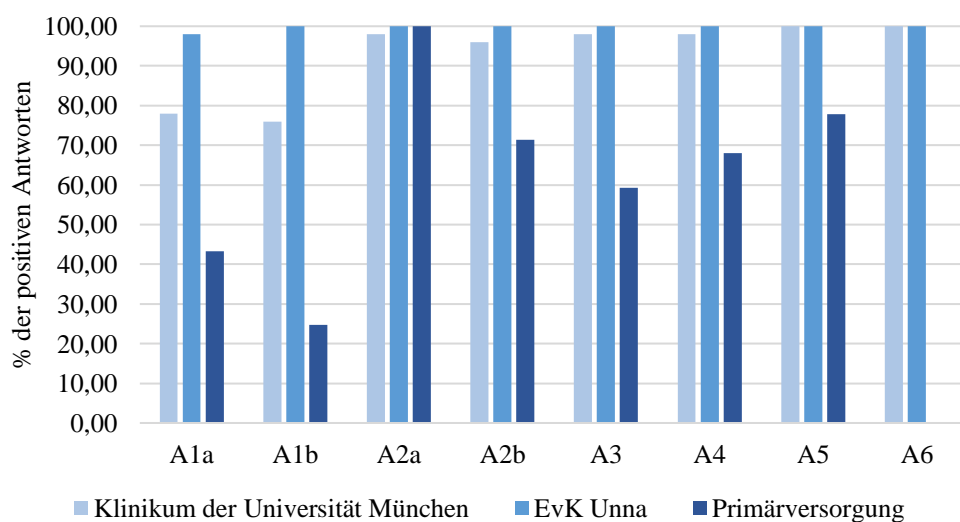


Abbildung 4: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich B

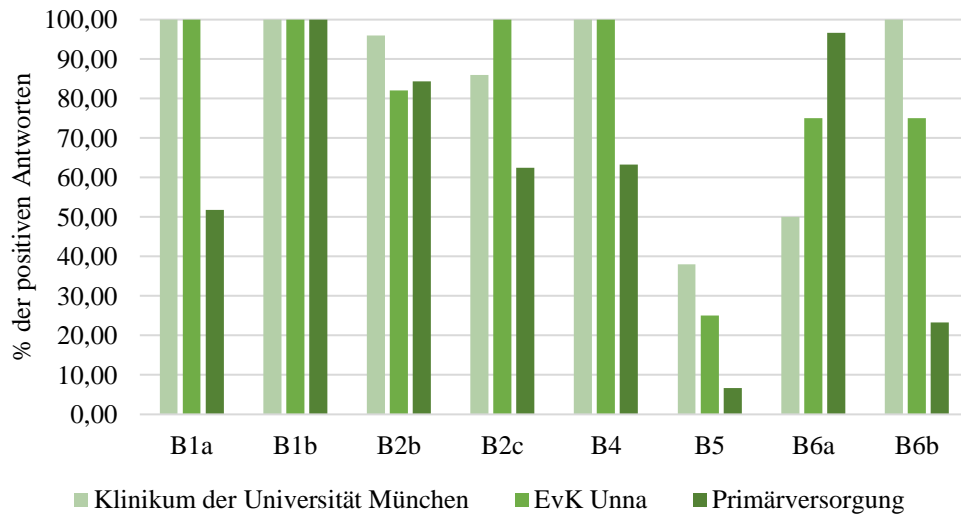


Abbildung 5: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich D

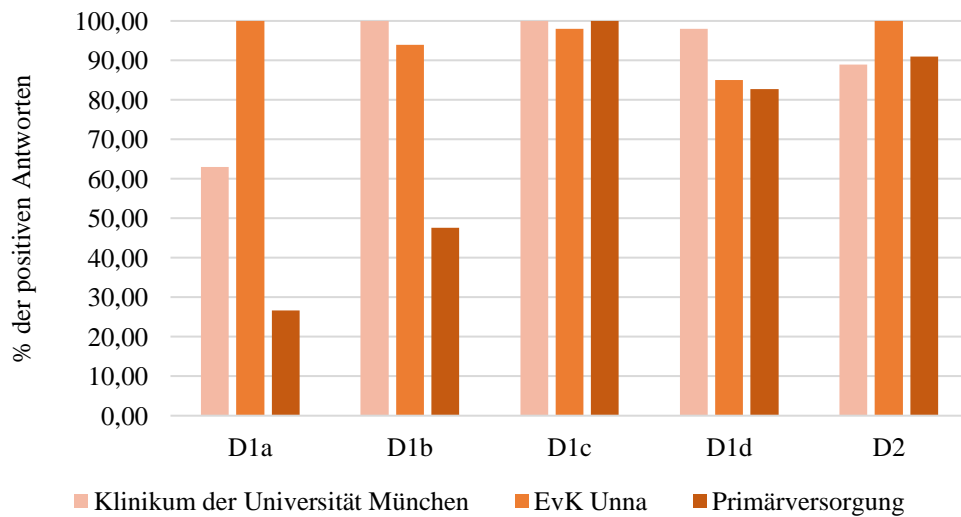


Abbildung 6: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereiche E und F

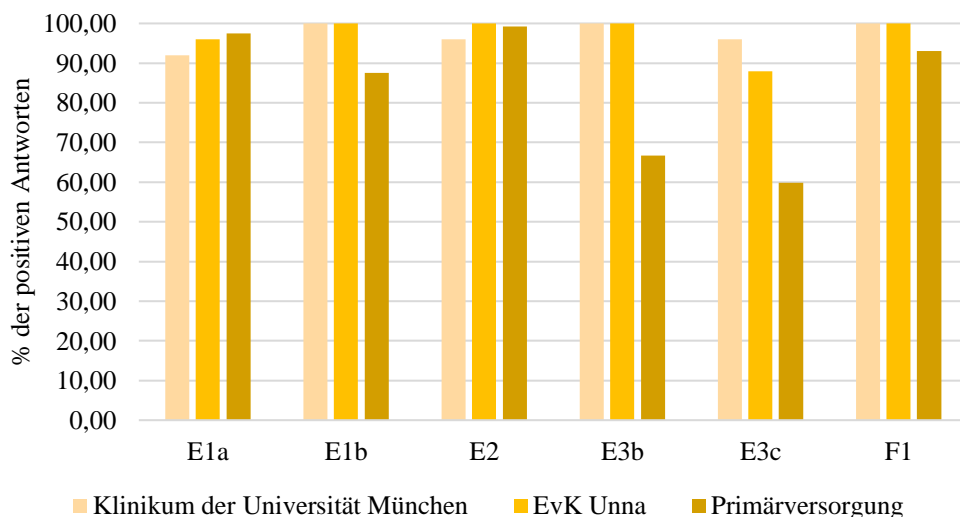
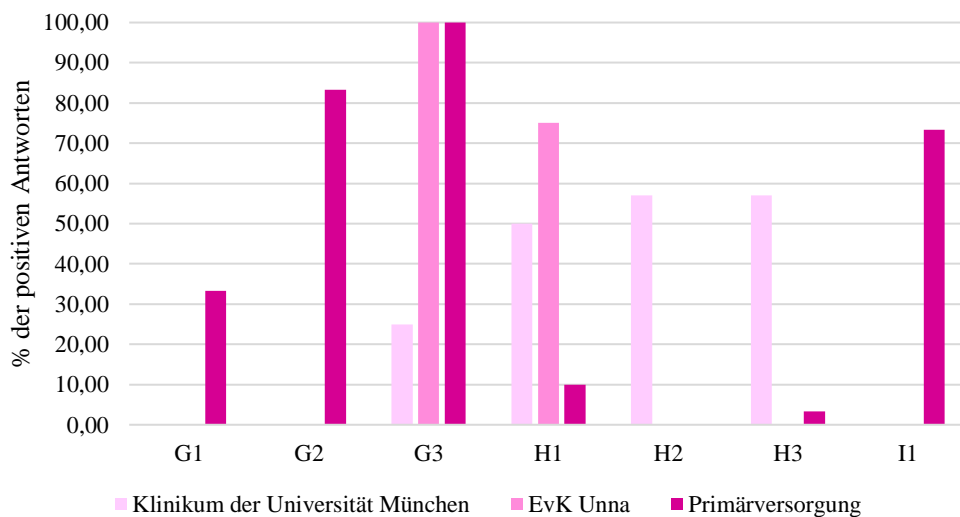


Abbildung 7: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereiche G, H und I



Die Primärversorgung war der Spezialversorgung vor allen in den Bereichen A „Diagnosegenauigkeit“, B „Individuelles Patientenmanagement“ und H „Behandlungsverlauf und Behandlungsergebnisse“ unterlegen. Weitere relevante Unterschiede der Primärversorgung zur Spezialversorgung fanden sich bei der

Verfügbarkeit und Weitergabe von Informationen (Qualitätsindikatoren D1a und D1b) und der Wartezeit bis zum Arztkontakt (Qualitätsindikatoren E3a bis E3c). Die Wartezeiten in den Hausarztpraxen waren durchschnittlich um 30 bis 35 Minuten länger als in den Spezialkliniken (Klinikum der Universität München $12,6 \pm 1,2$ Minuten, EvK Unna $15,1 \pm 1,2$ Minuten).

Hingegen bot die Primärversorgung durch den Hausarzt jedem Patienten gleichermaßen und jederzeit freien Zugang zur medizinischen Versorgung (Qualitätsindikator G3) und übernahm die regelmäßigen Verlaufskontrollen (Qualitätsindikator B6a). In der Folge wurden in den Hausarztpraxen deutlich mehr Medikamentennebenwirkungen und Behandlungszwischenfälle erfasst (Qualitätsindikator I1).

4.3 Medikamentöse Kopfschmerztherapie in der Primärversorgung

Von 272 möglichen Patientenakten wurden 201 Akten in die Medikamentenstudie eingeschlossen (81 aus Praxis A, 49 aus Praxis B, 33 aus Praxis C, 38 aus Praxis D). 70% der analysierten Akten waren weiblichen Patienten zuzuordnen. Das Durchschnittsalter der Patienten lag bei $41,2 \pm 16,2$ Jahren (Tabelle 3 des Anhangs).

Es wurde eine deskriptive Analyse der Medikamentenanordnungen durchgeführt. Es folgt eine narrative Zusammenfassung der Ergebnisse.

4.3.1 Migräne (G43.0 – G43.9)

114 Patienten erhielten eine Kopfschmerzdiagnose auf dem Formenkreis der Migräne („Spezifische Migräne“ und „Unspezifische Migräne“). Davon wiesen 31 Patientenakten keine medikamentösen Verordnungen auf. Bei 35 Migränepatienten erfolgte die Therapie mit mehr als einem Kopfschmerzmedikament. 6 Migränepatienten erhielten eine prophylaktische Therapie, davon 5 mit Metoprolol und ein Patient mit Valproinsäure. Alle prophylaktisch behandelten Patienten bekamen zudem ein oder mehrere akut-wirksame Medikamente verordnet.

Bei den 83 Migränepatienten mit Medikamentenverordnungen verschrieben die Hausärzte insgesamt 55x Metamizol, 24x Ibuprofen und 52x ein Triptan. Triptane wurden meist als N2 oder N3-Packung verschrieben; ihre Verordnungshäufigkeit variierte zwischen einmal alle 4 Wochen bis einmal pro Jahr, betrug in der Regel aber einmal im Quartal.

In einer Patientenakte mit der Diagnose „Unspezifische Migräne“ (G43.8, G43.9) fand sich die regelmäßige Anordnung von Tramaldol in Kombination mit Metamizol.

4.3.2 Kopfschmerzen (R51)

In 53 Patientenakten fand sich die unspezifische Kopfschmerzdiagnose R51. 22 dieser Patientenakten (42%) wiesen keine kopfschmerztherapeutische Medikamentenanordnung auf. In 23 Akten fand sich ein monopharmazeutisches Therapieregime, wobei Metamizol 14x und Ibuprofen 9x angeordnet wurde. In 8 Patientenakten konnte eine polypharmazeutische Behandlung aus zwei oder mehr akut-wirksamen Analgetika festgestellt werden. Zwei Patienten erhielten Tramadol, einmal in Kombination mit Metamizol und einmal mit Paracetamol. In einer Akte wurde die einmalige Anordnung von Sumatriptan festgestellt.

4.3.3 Spannungskopfschmerz (G44.2)

7 Patienten erhielten die Diagnose „Spannungskopfschmerz“. In zwei Fällen erfolgte keine medikamentöse Behandlung. Eine Patientenakte wies ein regelmäßiges, Therapieregime bestehend aus Tilidin und Metamizol auf. Drei Patienten erhielten eine monopharmazeutische Therapie mit Metamizol (2x) oder Ibuprofen (1x). In einer Akte fand sich die wiederholte Anordnung von Sumatriptan, ohne dass eine zweite Kopfschmerzdiagnose aus dem Formenkreis der Migräne verschlüsselt worden war.

4.3.4 Clusterkopfschmerz (G44.0)

Die Diagnose Clusterkopfschmerz wurde insgesamt sechsmal vergeben. In zwei der sechs Patientenakten fand sich keine medikamentöse Therapie. Drei Akten wiesen ein

monopharmazeutisches Therapieregime auf, davon zweimal mit Metamizol und einmal mit ASS. Ein Patient erhielt die Kombination Zolmitriptan plus Metamizol plus Sauerstoff.

4.3.5 Okzipitalneuralgie (G58.8)

In 17 Patientenakten – alle Akten stammten aus einer Hausarztpraxis – fand sich die Diagnose „Okzipitalneuralgie“. 5 dieser Patientenakten wiesen keine medikamentöse Behandlung auf. In den Übrigen ließen sich ausschließlich monopharmazeutische Behandlungen feststellen, davon 7x mit Metamizol, 3x mit Ibuprofen und jeweils einmal mit Tramadol und Rizatriptan.

4.3.6 Die Verordnung von Kopfschmerzmedikamenten im Allgemeinen

Von 201 analysierten Patientenakten wiesen 64 Akten (32%) keine kopfschmerztherapeutische Medikamentenverordnung auf. Aus den übrigen 137 Patientenakten ergaben sich insgesamt 205 Medikamentenanordnungen (Tabelle 4 des Anhangs), die sich der Therapie einer Kopfschmerzerkrankung eindeutig zuordnen ließen. Davon entfielen 80 Anordnungen auf den Wirkstoff Metamizol (39%), 56 auf Substanzen aus der Wirkstoffgruppe der Triptane (27%) und 43 auf Ibuprofen (21%). ASS, Paracetamol und andere akut-wirksame Analgetika machten zusammen zirka 7% der medikamentösen Verordnungen aus (Abbildung 8). Bei einem Cluster-Kopfschmerzpatient war die Gabe von Sauerstoff dokumentiert. 4x wurde Tramadol, einmal Tilidin verordnet.

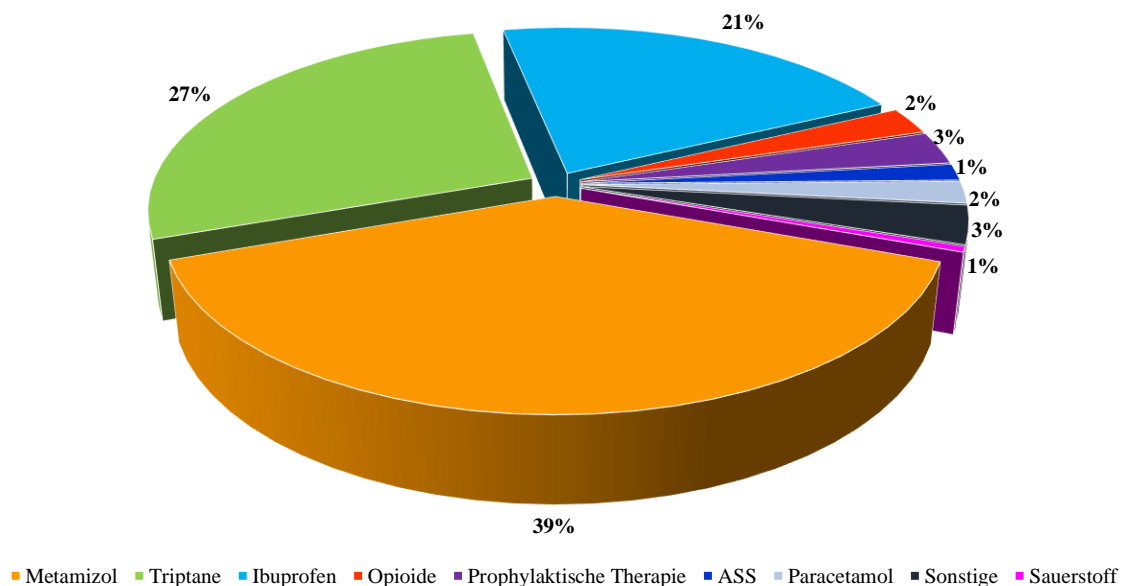
Metamizol war somit das am häufigsten angewendete Kopfschmerztherapeutikum; es kam ubiquitär sowohl als Monotherapie als auch im Rahmen von Kombinationstherapien zum Einsatz. Auch Ibuprofen wurde von den Hausärzten vielfach und bei fast jeder Kopfschmerzpatientin eingesetzt.

Triptane wurden in über 90% im Diagnosefeld „Migräne“ verschrieben. 7 Patientenakten wiesen die Verordnung verschiedener Triptanpräparate auf, was – trotz meist fehlender ärztlicher Dokumentation – als Therapieumstellung beziehungsweise Wirkstoffwechsel

gewertet wurde; nur in einer Patientenakte fand sich der ärztlich dokumentierte Vermerk „ausbleibender Therapieerfolg“ als Grund für den Triptanwechsel.

In fünf Patientenakten ließ sich eine Migräne-prophylaktische Therapie mit dem Beta-Blocker Metoprolol, in einer Patientenakte mittels Valproinsäure feststellen. Kein Patient erhielt einen CGRP- oder CGRP-Rezeptor-Antikörper.

Abbildung 8: Prozentuale Häufigkeit der verwendeten Medikamente zur Kopfschmerztherapie



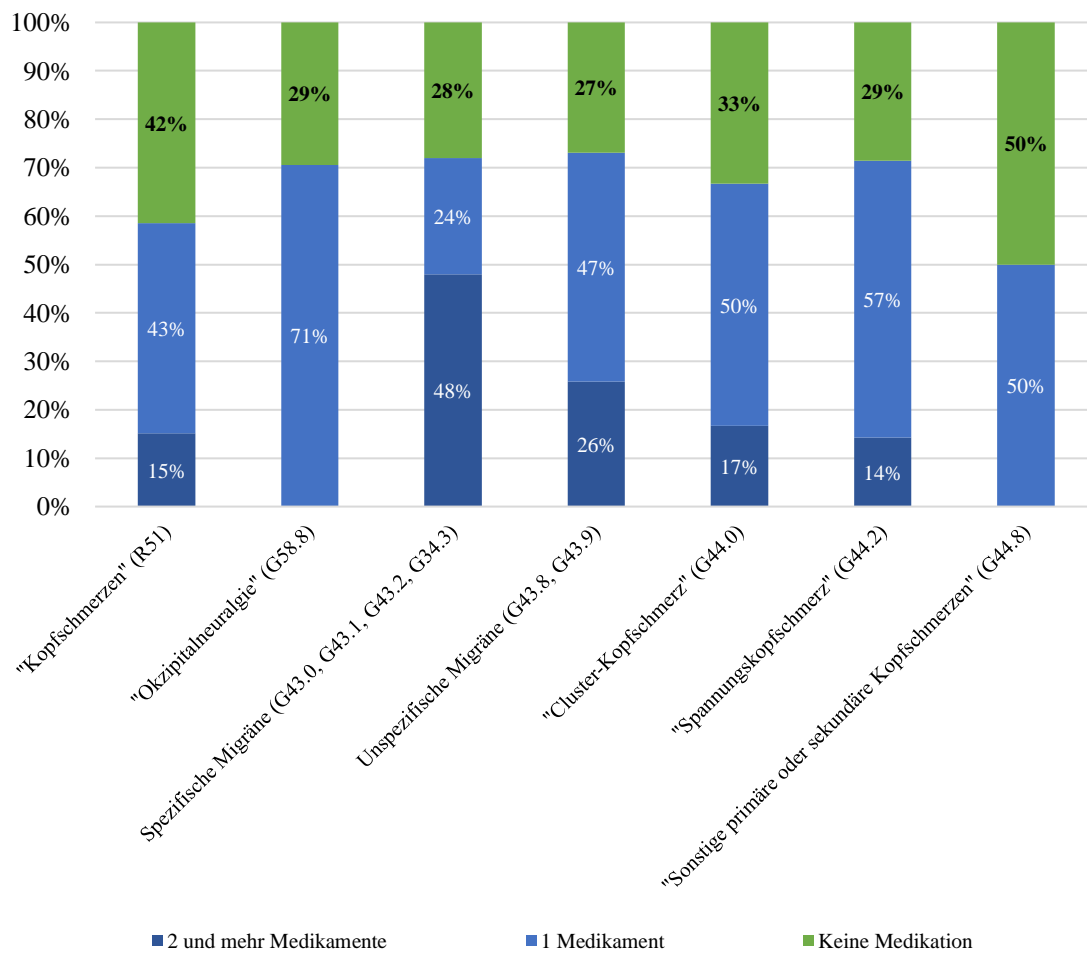
In 92 Patientenakten fand sich ein monopharmazeutischer Therapieansatz; dabei handelte es sich fast ausschließlich um die Verordnung eines akut-wirksamen Analgetikums wie Metamizol oder Ibuprofen oder um die eines Triptans. In einer Patientenakte mit der Diagnose G58.8 „Okzipitalneuralgie“ wurde die Monotherapie mit dem Opioid Tramaldol durchgeführt.

45 Patienten erhielten eine medikamentöse Kopfschmerztherapie, die aus 2 oder mehr Medikamenten bestand; häufig handelte es sich hierbei um Kombinationstherapien aus einem akut-wirksamen Analgetikum plus einem Triptan oder um Kombinationen aus akut-wirksamer Therapie (Analgetikum und/oder Triptan) mit einer Prophylaxe. Allerdings konnte in 14 Akten auch eine medikamentöse Therapie bestehend aus

mehreren akut-wirksamen Analgetika festgestellt werden, zum Beispiel von Ibuprofen plus Metamizol plus Triptan oder Ibuprofen plus Paracetamol plus Metamizol.

Fünf Patienten erhielten zur Therapie ihrer Kopfschmerzkrankung ein Opioid, viermal davon in Kombination mit einem akut-wirksamen Analgetikum.

Abbildung 9: Prozentualer Anteil der nicht-medikamentösen, monopharmazeutischen und polypharmazeutischen Therapieansätze



4.3.7 Therapiedokumentation

Eine genaue ärztliche Dokumentation über die Häufigkeit der von den Patienten eingenommenen Kopfschmerzmedikamenten fand sich in keiner Patientenakte. Auch wurde in kaum einer Patientenakte dokumentiert, wie die ärztliche Einnahmeempfehlung

des verordneten Kopfschmerzmedikamentes lautete, ob es bedarfsweise oder dauerhaft für einen bestimmten Zeitraum eingenommen werden sollte oder in Kombination mit einem anderen Schmerzmedikament.

Eine Dokumentation der Schmerzintensität der vom Patienten beklagten Kopfschmerzen, zum Beispiel mittels visueller Analogskala, fand sich ebenfalls in keiner Patientenakte. Vielfach konnte im Rahmen der Aktenanalyse nicht genau nachvollzogen werden, nach welchen Kriterien beispielsweise ein Patient mit der Diagnose „unspezifische Migräne“ Ibuprofen erhielt, ein Anderer aber Metamizol. Meistens wurde auch nicht dokumentiert, ob es sich bei der Verordnung eines zweiten akut-wirksamen Schmerzmittels um eine Therapieeskalation, um einen Präparatewechsel auf Grund von Nebenwirkungen oder um eine gewollte Kombinationstherapie handelte. Nur 18 der analysierten Patientenakten wiesen den ärztlichen Vermerk (sinngemäß) „unzureichende Beschwerdeverbesserung“ oder „noch immer Beschwerden / Kopfschmerzen“ auf, davon einmal bei einem Triptanwechsel. Eine genaue Verlaufsbeurteilung der Beschwerden unter der (medikamentösen) Behandlung konnte in keiner Patientenakte festgestellt werden.

In keiner Patientenakte fanden sich Vermerke über Medikamentenunverträglichkeiten oder Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit einer medikamentösen Kopfschmerztherapie aufgetreten waren.

5 DISKUSSION

Diese Studie war Teil des von *Lifting The Burden* und der European Headache Federation gestarteten Evaluationsprozesses zur Anwendbarkeit spezifischer Qualitätsindikatoren zur Messung, Bewertung und Verbesserung der Behandlungsqualität von Kopfschmerzpatienten. Sie teste erstmals die Anwendbarkeit der Qualitätsindikatoren auf der Ebene der hausärztlichen Versorgung in Deutschland. Zusätzlich wurden in einer zweiten Analyse die durch den Hausarzt verschriebenen, medikamentösen Therapieregime bei Kopfschmerzpatienten evaluiert. Durch die Ergebnisse beider Analysen sollen Verbesserungspotenziale in der hausärztlichen Versorgung von Kopfschmerzpatienten identifiziert und den Hausärzten nähergebracht werden.

Die Anwendung der Qualitätsindikatoren auf der Ebene der hausärztlichen Versorgung erwies sich als praktikabel und zielführend. Die Ergebnisse waren praxisübergreifend vergleichbar. Allerdings wurden einzelne Items durch die Befragten zuweilen anders interpretiert als vorgesehen, wie sich beispielsweise anhand der Fragen nach einem „formalen Triagesystem“ oder einem „Messinstrument zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen“ feststellen ließ. Diese unterschiedliche Interpretationsweise konnte zwar durch die persönlich durchgeführte Befragung direkt erfasst und bei der Analyse berücksichtigt werden, sie stellt jedoch für künftige Evaluierungsprozesse in der Primärversorgung einen Schwachpunkt dar. Insbesondere vor dem Hintergrund, in Zukunft Befragungen ohne persönlichen Kontakt durchzuführen (zum Beispiel postalisch oder über das Internet), sollte die Methode zur Erfassung der betreffenden Qualitätsindikatoren optimiert werden.

Obwohl nur 4 Hausarztpraxen an der Studie teilnahmen, konnte durch die Anwendung der standardisierten Fragebögen ein erster Eindruck über die allgemein übliche Behandlung von Kopfschmerzpatienten in der Primärversorgung in Deutschland gewonnen werden. Hierbei ließen sich zum Teil schwerwiegende Defizite feststellen, die zu einer inadäquaten und teilweise langwierigen Behandlung der Kopfschmerzpatienten führten. Dazu gehörte, dass in kaum einer Patientenakte Kopfschmerzcharakteristika, wie die Art, die Dauer und die Frequenz der Beschwerden, dokumentiert wurden. Kopfschmerztagebücher wurden nicht verwendet. Ebenso wenig erfolgte eine

routinemäßige Abfrage des Behandlungsverlaufs oder des Therapieerfolgs. Da die Krankengeschichte des Patienten einen essenziellen Bestandteil in der Diagnosefindung darstellt (International Headache Society, 2018; Steiner et al., 2019), verwundert es nicht, dass ein Großteil der Patienten die unspezifische Diagnose R51 „Kopfschmerzen“ erhielt. Auch wenn die Verschlüsselung einer Diagnose in der Primärversorgung oftmals eher praktischen Zwecken dient und weniger den Anspruch an die klinische Genauigkeit hegt, ist die richtige Diagnose eine Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung (Peters et al., 2012a). In diesem Zusammenhang fiel ebenfalls auf, dass in keiner der untersuchten Hausarztpraxen die Diagnose des Arzneimittel-induzierten Kopfschmerzes vergeben worden war, obwohl die betreffenden Patienten dazu neigen, den Hausarzt häufiger zu kontaktieren. Wie im persönlichen Gespräch mit den Patienten deutlich wurde, wäre die Diagnose des Medikamenten-induzierten Kopfschmerzes durchaus gerechtfertigt gewesen: 2 Patienten berichteten, dass sie Triptane regelmäßig an bis zu 20 Tagen im Monat einnahmen, was allerdings nicht in den Patientenakten vermerkt war. Diese Ergebnisse unterstreichen die Wichtigkeit der Nutzung von Kopfschmerztagebüchern und standardisierter Verlaufsprotokolle/Follow-up Kalender, insbesondere in der Primärversorgung (Steiner et al., 2019). Ordentlich geführt erhält der Hausarzt in kürzester Zeit einen Überblick über die Häufigkeit der Beschwerden und die eingenommene (Akut)Medikation, wodurch ein Übergebrauch von Medikamenten schnell festgestellt oder diesem vorgebeugt werden kann. Ebenso können Hausarzt und Patient den Therapieeffekt und den Behandlungsverlauf besser nachvollziehen. Die mangelnde Aufklärung des Patienten über den (weiteren) Behandlungsverlauf und die verordnete Therapie war auch ein Kritikpunkt vieler befragter Patienten. Analog dazu wies die ärztliche Dokumentation des Behandlungs- und Therapieverlauf in den meisten der analysierten Patientenakten große Lücken auf. Es ist anzunehmen, dass dies auch ein Hauptgrund für die fehlende Informationsweitergabe und Aufklärung ist; der behandelnde Hausarzt wird den Behandlungsverlauf nach mehrjähriger Erkrankungszeit seines Patienten ohne adäquate Dokumentation selber nur schwer rekapitulieren können.

Korrekt Weise erfordert jede eingeleitete Therapie beziehungsweise jeder Therapiewechsel eine Evaluation des Behandlungserfolgs (Steiner et al., 2019). Dennoch nutze keine der untersuchten Hausarztpraxen die zu diesem Zweck von LTB

und der WHO entwickelten Messinstrumente HURT (Steiner et al., 2018), HALT (Steiner and Lipton, 2018) und WHOQol (World Health Organization; World Health Organization, 2021b). Einerseits waren die befragten Gesundheitsdienstleister irrtümlicherweise der Ansicht, die genannten Messinstrumente seien zu zeitaufwendig, um sie in die tägliche Sprechstundenroutine zu integrieren. Da es sich dabei aber um Fragebögen handelt, könnten die Patienten sie bereits im Wartezimmer ausfüllen. Im Ergebnis hätte der Hausarzt eine valide Beurteilung seines Therapieregimes, was nicht nur dem Patienten zu Gute käme, sondern auch dem Hausarzt als Selbstkontrolle dienen könnte. Andererseits erklärten einige der befragten Gesundheitsdienstleister, von den genannten Messinstrumenten „noch nie etwas gehört“ zu haben und nicht zu wissen, woher man sie beziehen könne.

Eine gute Behandlung beginnt auch für die Patienten mit dem Erhalt von Informationen (Braschinsky et al., 2018). Allerdings nimmt die Erläuterung einer Diagnose, möglicher Therapieoptionen und des weiteren Verlaufs in der täglichen Hausarzttroutine nicht selten viel Zeit in Anspruch. Während die meisten befragten Hausärzte (78%) die ihnen zur Verfügung stehende Behandlungszeit als ausreichend empfanden, gab mehr als die Hälfte der Patienten an, sich mehr Informationen von ihrem Hausarzt zu wünschen. Durch den zusätzlichen Gebrauch geeigneter Informationsbroschüren, wie sie beispielsweise durch LTB entwickelt wurden und zur freien Verfügung stehen (Steiner et al., 2019), könnte Zeit eingespart und trotzdem dem Wunsch der Patienten nach einer adäquaten und umfassenden Aufklärung nachgekommen werden. Allerdings wussten auch hier viele der befragten Gesundheitsdienstleister nicht, woher sie das entsprechende Informationsmaterial beziehen könnten.

Die angegebene Wartezeit der Patienten bis zum Arztkontakt war mit durchschnittlich $56,7 \pm 53,1$ Minuten sehr lang; im internationalen Vergleich warteten die Patienten in Deutschland zirka 30 Minuten länger als in den anderen Ländern (Lenz et al., 2021a).

Ein gleichermaßen durch alle Befragten kritisiertes Problem, waren die langen Wartezeiten für ambulante Facharzttermine, insbesondere in den Bereichen der neurologischen und psychologischen beziehungsweise psychiatrischen Mitbehandlung. Dies ist allerdings ein strukturelles Problem des Gesundheitssystems auf das die Hausärzte nur wenig Einfluss nehmen können. Stattdessen arbeiteten die Hausärzte

oftmals mit Klinikeinweisungen und bewerteten das als „gut funktionierenden und etablierten Überweisungsweg“. Auch dies sollte mit Blick auf zukünftige Evaluationsstudien zur Behandlungsqualität in der Primärversorgung berücksichtigt werden.

Neben der fehlenden Dokumentation von Anzahl und Häufigkeit der einzelnen Medikamente sowie des Therapieerfolges, ließen sich weitere Schwächen in der medikamentösen Behandlung von Kopfschmerzpatienten aufdecken. Metamizol sollte beispielsweise nur unter strenger Indikationsstellung angewendet werden, dennoch war es das meistverschriebene Präparat und gängig bei allen Kopfschmerzdiagnosen. Einigen Patienten wurden mehrere akut-wirksame Analgetika verschrieben, was die Gefahr eines Medikamenten-induzierten Kopfschmerzes erhöht. Zumal auch von einer hohen Dunkelziffer eingenommener, frei-verkäuflicher Analgetika ausgegangen werden muss. 5x kamen Opioide zur Anwendung, was ebenfalls kritisch zu bewerten ist. Von allen Patienten mit der Diagnose Clusterkopfschmerz erhielt nur ein einziger eine annähernd leitliniengerechte pharmakologische Behandlung.

Die meisten der festgestellten Defizite in der hausärztlichen Versorgung von Kopfschmerzpatienten ließen sich auf einen Mangel an Wissen beziehungsweise Information zurückführen. Dieses Ergebnis mag für die nicht-spezialisierte Patientenversorgung zunächst nicht ungewöhnlich erscheinen. Allerdings sind Kopfschmerzen einer der häufigsten Gründe für eine hausärztliche Konsultation (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland; Torres et al., 2015), weswegen gerade auf dieser Ebene der Gesundheitsversorgung genaue Kenntnisse über die Diagnostik und die Behandlungsmöglichkeiten von Kopfschmerzerkrankungen essenziell sind. Bereits 2011 proklamierte die Weltgesundheitsorganisation die Wichtigkeit und Notwendigkeit einer besseren Ausbildung der Gesundheitsdienstleister als Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Kopfschmerzversorgung (World Health Organization and *Lifting The Burden*, 2011).

Die Ergebnisse der Evaluationsstudie in der Primärversorgung zeigten deutlich, dass nach wie vor und nicht nur in Deutschland (Lenz et al., 2021) der Bedarf an einer strukturierten Ausbildung und einer Verbesserung der Informationsweitergabe hoch ist.

Es ließen sich auch einige positive Aspekte der hausärztlichen Versorgung in Deutschland feststellen. Die überwiegende Mehrheit der Kopfschmerz-Patienten (92%) war – trotz der genannten Defizite – mit dem Gesamtmanagement zufrieden. Dies spiegelt das allgemeine Vertrauen der Patienten in die hausärztliche Versorgung wider (World Health Organization, 1978; Pearson and Raeke, 2000; Mainous III et al., 2001; Banerjee and Sanyal, 2012), das den Kern einer guten Arzt-Patientenbeziehung darstellt. Es bedeutet allerdings auch, dass eine hohe Patientenzufriedenheit für sich genommen nicht unbedingt ein zuverlässiger Indikator für eine gute Behandlungsqualität ist. Oder, dass Patienten eine „gute Behandlung“ an anderen Maßstäben messen. Zu diesem Aspekt sind in Zukunft weitere Untersuchungen sinnvoll.

Zudem bot die Primärversorgung jedem Patienten einen freien und gleichberechtigten Zugang zur medizinischen Behandlung und zu regelmäßigen Verlaufskontrollen. Dies sind wesentliche Merkmale der Primärversorgung (World Health Organization, 1978, 2021a), durch die sie sich auch deutlich von der Spezialversorgung abhebt. In Deutschland war ein systematisches Erfassen von unerwünschten Behandlungszwischenfällen daher nur in der hausärztlichen Versorgung möglich.

Die Studie belegte die Anwendbarkeit der von LTB und der EHF entwickelten Qualitätsindikatoren in der Primärversorgung, was insbesondere auch im Vergleich mit der Spezialversorgung (Schramm et al., 2016) deutlich wird. Hier zeigte sich, dass die spezialisierten Kopfschmerzzentren der nicht-spezialisierten Primärversorgung in fast allen Qualitätsbereichen und bei den meisten Qualitätsindikatoren überlegen sind. Ein anderes Ergebnis hätte zu ernsthaften Zweifeln an der Validität der definierten Qualitätsindikatoren geführt. Die Qualitätsindikatoren können also in verschiedenen Versorgungsebenen und Settings eingesetzt werden und Qualitätsunterschiede aufdecken.

In der Evaluations- und in der Medikamentenstudie wurde – nicht zuletzt auch auf Grund der geringen Teilnehmerzahl – das Hauptaugenmerk auf das Gesamtergebnis gelegt und eine deskriptive statt einer Signifikanzanalyse durchgeführt, was einen Schwachpunkt beider Analysen darstellt. Dennoch konnten in den teilnehmenden Hausarztpraxen Gemeinsamkeiten in der hausärztlichen Versorgung von Kopfschmerzpatienten

festgestellt, „Behandlungstrends“ erkannt und Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Die Ergebnisse der Evaluationsstudie waren zudem international vergleichbar (Lenz et al., 2021a). Sie können den Hausarztpraxen zukünftig als Orientierungshilfe / Leitlinie dienen, um eine bessere Behandlungsqualität zu erlangen.

Es bleibt festzuhalten, dass die Etablierung von Qualitätskriterien auf allen Ebenen der Gesundheitsversorgung ein essenzieller Schritt auf dem Weg zu einer standardisierten und qualitativ hochwertigen Patientenversorgung ist. Besonders auf der Ebene der Primärversorgung, wo die meisten Kopfschmerzpatienten behandelt werden können und sollen, fehlt es derzeit noch an dem notwendigen Wissen und der notwendigen Information, um wichtigen Qualitätsstandards zu entsprechen. Die Etablierung der genannten, bereits zur Verfügung stehenden Hilfsmittel in die Versorgung von Kopfschmerzpatienten wäre eine kostengünstige und effektive Maßnahme. Die Ausbildung und Aufklärung der Hausärzte ist daher ein Schlüsselement zur Verbesserung der Versorgungsqualität von (Kopfschmerz-)Patienten.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Um eine qualitativ hochwertige Versorgung für Kopfschmerzpatienten zu gewährleisten, müssen Qualitätsindikatoren auf allen Ebenen der Gesundheitsversorgung etabliert werden. Diese Studie untersuchte erstmals die Anwendbarkeit zuvor definierter und bereits in der Spezialversorgung getesteter Qualitätsindikatoren für die Kopfschmerzversorgung auf der Ebene der Primärversorgung in Deutschland. Außerdem wurde die aktuelle Behandlungsqualität analysiert, mit dem Ziel, Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Die Daten wurden überwiegend mit Hilfe standardisierter Fragebögen erhoben; es fand eine Befragung von insgesamt 122 Patienten und 42 Gesundheitsdienstleistern in 4 verschiedenen Hausarztpraxen sowie eine Analyse von über 200 Patientenakten statt. Als wichtigstes Ergebnis erwies sich die Anwendung der Qualitätsindikatoren in der Primärversorgung als praktikabel. Die meisten Behandlungsdefizite ließen sich auf mangelnde Kenntnisse der Hausärzte zurückzuführen. Beispielsweise erhielt ein erheblicher Anteil der Patienten (25%) die unspezifische Diagnose R51 „Kopfschmerzen“, anstatt einer spezifischen Kopfschmerzdiagnose, welche für eine adäquate Therapie essenziell ist. Wichtige Kopfschmerzcharakteristika, wie die Dauer und Häufigkeit der Beschwerden, wurden nur unzureichend erfasst, die Nutzung von Kopfschmerztagebüchern und Verlaufskalendern war nicht Teil der hausärztlichen Behandlungsroutine. Die medikamentöse Therapie erfolgte häufig nicht gemäß den aktuellen Leitlinien oder Expertenempfehlungen und wies große Dokumentationslücken auf. Außerdem war die durchschnittliche Wartezeit der Patienten mit zirka 60 Minuten auch im internationalen Vergleich sehr lang. Dennoch gaben 93% der befragten Patienten an, mit der hausärztlichen Kopfschmerzbehandlung zufrieden zu sein. Die Primärversorgung bot den Patienten außerdem einen leichten und gleichberechtigten Zugang zur ärztlichen Behandlung und Verlaufskontrolle. Die Ergebnisse machen deutlich, dass die Ausbildung der Hausärzte und die Weitergabe von Informationen Schlüsselemente zur Verbesserung der Versorgungsqualität auf der Ebene der Primärversorgung darstellen, auf der die meisten Kopfschmerzpatienten behandelt werden können und sollen. Ganz allgemein unterstreichen sie die Bedeutung der Qualitätsbewertung in der Primärversorgung, nicht nur um Qualitätsmängel festzustellen, sondern auch, um Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

SUMMARY

To provide and ensure an equal, standardized and high-quality care for headache patients, quality indicators have to be established as a basis for assessment and improvement of care at all levels of health care system. In this study, the implementation of defined quality indicators, successfully tested in specialist headache centers, was evaluated in primary care in Germany for the first time. In addition, the current quality of treatment was analyzed with the aim of identifying potential for improvement. The data were mainly collected by using standardized questionnaires; a total of 122 patients and 42 health care providers were interviewed in 4 different general practitioner`s offices and more than 200 patient files were analyzed. The principal finding was that implementation of the quality indicators proved feasible and practical in primary care. It also uncovered severe deficits leading to suboptimal treatment, often due to a lack of knowledge among the general practitioners. For example, a significant proportion of patients (25%) received the non-specific diagnosis R51 "headache" instead of a specific headache diagnosis, which is essential for adequate care. Histories of headache, especially temporal profiles, were captured and/or assessed inaccurately. Headache diaries and follow-up calendars were not in use routinely. The use of medication often did not follow current guidelines or expert recommendations and had large documentation gaps. Waiting times of about 60 minutes were very long, even in international comparison. Nevertheless, 93% of the patients expressed satisfaction with their care. Primary care provided an easy and equitable access to medical treatment and follow-up. These findings signal the need for education in headache diagnosis and management in primary care, where most headache patients are necessarily treated. More generally, they underline the importance of headache service quality evaluation in primary care, not only to identify quality failings but also to guide improvements.

7 LITERATURVERZEICHNIS

1. Banerjee, A., and Sanyal, D. (2012). Dynamics of doctor-patient relationship: A cross-sectional study on concordance, trust, and patient enablement. *Journal of family & community medicine* *19*, 12-19. <https://doi.org/10.4103/2230-8229.94006>.
2. Block, F. (2018). Schmerz. In *Praxisbuch neurologische Pharmakotherapie*, F. Block, ed. (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint Springer), pp. 1–15.
3. Braschinsky, M., Haldre, S., Kals, M., Arge, M., Saar, B., Niibek, M., Katsarava, Z., and Steiner, T. (2018). Structured education to improve primary-care management of headache: how long do the benefits last? A follow-up observational study. *European Journal of Neurology*, 497-502. <https://doi.org/10.1111/ene.13524>.
4. Braschinsky, M., Haldre, S., Kals, M., Iofik, A., Kivisild, A., Korjas, J., Koljal, S., Katsarava, Z., and Steiner, T.J. (2016). Structured education can improve primary-care management of headache: the first empirical evidence, from a controlled interventional study. *The journal of headache and pain* *17*, 24. <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0613-1>.
5. Diener, H.-C., Dodick, D., Evers, S., Holle, D., Jensen, R.H., Lipton, R.B., Porreca, F., Silberstein, S., and Schwedt, T. (2019a). Pathophysiology, prevention, and treatment of medication overuse headache. *The Lancet Neurology* *18*, 891-902. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30146-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30146-2).
6. Diener, H.-C., Gaul, C., Kropp, P., Dresler, T., Förderreuther, S., Gantenbein, A., Göbel, H., Heinze-Kuhn, K., Holle-Lee, D., and Jürgens, T., et al. (2018). Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne, S1-Leitlinie. Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.
7. Diener, H.-C., and Holle, D. (2019a). Kopfschmerzen bei Medikamentenübergebrauch. In *Referenz Neurologie*, H.-C. Diener, H. Steinmetz and O. Kastrup, eds. (Georg Thieme Verlag).

8. Diener, H.-C., and Holle, D. (2019b). Migräne. In Referenz Neurologie, H.-C. Diener, H. Steinmetz and O. Kastrup, eds. (Georg Thieme Verlag).
9. Diener, H.-C., Holle-Lee, D., and Gaul, C. (2019b). Therapietabellen Neurologie - Kopfschmerzen (Mediengruppe Oberfranken - Fachverlage GmbH & Co. KG).
10. Diener, H.-C., and May, A. (2019). Prophylaxe der Migräne mit monoklonalen Antikörpern gegen CGRP oder den CGRP-Rezeptor, Ergänzung der S1-Leitlinie Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne. Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.
11. Diener, H.-C., and Nägel, S. (2019). Kopfschmerz vom Spannungstyp. In Referenz Neurologie, H.-C. Diener, H. Steinmetz and O. Kastrup, eds. (Georg Thieme Verlag).
12. Diener, H.-C., Steinmetz, H., and Kastrup, O. (2019c). Referenz Neurologie (Stuttgart: Georg Thieme Verlag).
13. Gaul, C. (2019). Clusterkopfschmerz und trigeminoautonome Kopfschmerzen. In Referenz Neurologie, H.-C. Diener, H. Steinmetz and O. Kastrup, eds. (Georg Thieme Verlag).
14. Gesundheitsnetz Unna GmbH. Mein Gesundheitsnetz - Der Gesundheitsverband für den Kreis Unna und die Region. <http://www.mein-gesundheitsnetz.com/>.
15. Hein, L., and Fischer, J.W. (2019). Migräne und ihre Behandlung. In Taschenatlas Pharmakologie, L. Hein and J.W. Fischer, eds. (Georg Thieme Verlag KG).
16. International Headache Society (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) - The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia : an international journal of headache 38, 1-211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>.
17. Jürgens, T.P., and Rimmele, F. (2020). Kopf- und Gesichtsschmerz. In Diagnostik und Therapie neurologischer Erkrankungen - State of the Art 2020. Kopf- und Gesichtsschmerz, U.K. Zettl and J.P. Sieb, eds. (Urban & Fischer), pp. 387–420.

18. Karow, T., and Lang-roth, R. (2016). Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie. Vorlesungsorientierte Darstellung und klinischer Leitfaden für Studium und Praxis.
19. Katsarava, Z., Gouveia, R.G., Jensen, R., Gaul, C., Schramm, S., Schoppe, A., and Steiner, T.J. (2015). Evaluation of headache service quality indicators: pilot implementation in two specialist-care centres. *The journal of headache and pain* 16, 537. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0537-1>.
20. Kraya, T. (2019). Kopfschmerzen. In Referenz Neurologie, H.-C. Diener, H. Steinmetz and O. Kastrup, eds. (Georg Thieme Verlag).
21. Lenz, B., Katsarava, Z., Gil-Gouveia, R., Karelis, G., Kaynarkaya, B., Meksa, L., Oliveira, E., Palavra, F., Rosendo, I., and Sahin, M., et al. (2021a). Headache service quality evaluation: implementation of quality indicators in primary care in Europe. *The journal of headache and pain* 22, 33. <https://doi.org/10.1186/s10194-021-01236-4>.
22. Lenz, B., Obermann, M., and Katsarava, Z. (2021b). Entwicklung sekundärer Kopfschmerzen durch Exposition oder Übergebrauch einer Substanz. *Nervenheilkunde*, 154-159. <https://doi.org/10.1055/a-1246-0358>.
23. Linde, M., Gustavsson, A., Stover, L.J., Steiner, T.J., Barré, J., Katsarava, Z., Lainez, J.M., Lampl, C., Lantéri-Minet, M., and Rasenyte, D., et al. (2012). The cost of headache disorders in Europe: the Eurolight project. *European Journal of Neurology*, 703-711.
24. Mainous III, A.G., Baker, R., Love, M.M., Pereira Gray, D., and Gill, J.M. (2001). Continuity of Care and Trust in One's Physician: Evidence From Primary Care in the United States and the United Kingdom. Special Article: Distinguished Paper From the 2000 North American Primary Care Research Group Meeting. *Family medicine*, 22-27.
25. Morschett, A., Nägel, S., Sturm, D., and Enax-Krumova, E. (2019). Schmerzen/Kopfschmerzen. In *Neurologische Pathophysiologie. Ursachen und Mechanismen neurologischer Erkrankungen*, D. Sturm, A.-S. Biesalski and O.

- Höffken, eds. (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint Springer), pp. 215–239.
26. Pearson, S.D., and Raeke, L.H. (2000). Patients' Trust in Physicians: Many Theories, Few Measures, and Little Data. *J Gen Intern Med*, 509-513.
27. Peters, M., Jenkinson, C., Perera, S., Loder, E., Jensen, R., Katsarava, Z., Gil Gouveia, R., Broner, S., and Steiner, T. (2012a). Quality in the provision of headache care. 2: defining quality and its indicators. *The journal of headache and pain* 13, 449-457. <https://doi.org/10.1007/s10194-012-0465-2>.
28. Peters, M., Perera, S., Loder, E., Jenkinson, C., Gil Gouveia, R., Jensen, R., Katsarava, Z., and Steiner, T.J. (2012b). Quality in the provision of headache care. 1: systematic review of the literature and commentary. *The journal of headache and pain* 13, 437-447. <https://doi.org/10.1007/s10194-012-0466-1>.
29. Porst, M., Wengler, A., Leddin, J., Neuhauser, H., Katsarava, Z., Lippe, E. von der, Anton, A., Ziese, T., and Rommel, A. (2020). Migräne und Spannungskopfschmerz in Deutschland. Prävalenz und Erkrankungsschwere im Rahmen der Krankheitslast-Studie BURDEN 2020. <https://doi.org/10.25646/6988.2>.
30. Schramm, S., Uluduz, D., Gouveia, R.G., Jensen, R., Siva, A., Uygunoglu, U., Gvantsa, G., Mania, M., Braschinsky, M., and Filatova, E., et al. (2016). Headache service quality: evaluation of quality indicators in 14 specialist-care centres. *The journal of headache and pain* 17, 111. <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0707-9>.
31. Seddik, A.H., Branner, J.C., Ostwald, D.A., Schramm, S.H., Bierbaum, M., and Katsarava, Z. (2020). The socioeconomic burden of migraine: An evaluation of productivity losses due to migraine headaches based on a population study in Germany. *Cephalgia*, 1551-1560. <https://doi.org/10.1177/0333102420944842>.
32. Steiner, T., Paemeleire, K., Jensen, R., Valade, D., Savi, L, Lainez, MJA, Diener H-C, Martelletti, P, and Couturier, E.G. (2007). Aids for management of common headache disorders in primary care. *J Headache Pain* 8, 1-47. <https://doi.org/10.1007/s10194-007-0428-1>.

33. Steiner, T.J. (2005). *Lifting The Burden*: the global campaign to reduce the burden of headache worldwide. *The journal of headache and pain* 6, 373-377. <https://doi.org/10.1007/s10194-005-0241-7>.
34. Steiner, T.J., Birbeck, G.L., Jensen, R.H., Katsarava, Z., Stovner, L.J., and Martelletti, P. (2015). Headache disorders are third cause of disability worldwide. *The journal of headache and pain* 16, 58. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0544-2>.
35. Steiner, T.J., Buse, D.C., Al Jumah, M., Westergaard, M.L., Jensen, R.H., Reed, M.L., Prilipko, L., Mennini, F.S., Láinez, M.J.A., and Ravishankar, K., et al. (2018). The headache under-response to treatment (HURT) questionnaire, an outcome measure to guide follow-up in primary care: development, psychometric evaluation and assessment of utility. *The journal of headache and pain* 19, 15. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0842-6>.
36. Steiner, T.J., Jensen, R., Katsarava, Z., Linde, M., MacGregor, E.A., Osipova, V., Paemeleire, K., Olesen, J., Peters, M., and Martelletti, P. (2019). Aids to management of headache disorders in primary care (2nd edition) : on behalf of the European Headache Federation and *Lifting The Burden*: the Global Campaign against Headache. *The journal of headache and pain* 20, 57. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0899-2>.
37. Steiner, T.J., and Lipton, R.B. (2018). The Headache-Attributed Lost Time (HALT) Indices: measures of burden for clinical management and population-based research. *The journal of headache and pain* 19, 12. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0837-3>.
38. Stovner, L.J., Nichols, E., Steiner, T.J., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Al-Raddadi, R.M., Ansha, M.G., Barac, A., Bensenor, I.M., and Doan, L.P., et al. (2018). Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology* 17, 954-976. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30322-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30322-3).

39. Straube, A., and Ruscheweyh, R. (2019). Epidemiologie von Kopfschmerzen über die Lebensspanne. *Nervenheilkunde* 38, 735-739. <https://doi.org/10.1055/a-0988-4322>.
40. Sturm, D. (2019). Cluster-Kopfschmerz. In *Neurologische Pathophysiologie. Ursachen und Mechanismen neurologischer Erkrankungen*, D. Sturm, A.-S. Biesalski and O. Höffken, eds. (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint Springer), pp. 222–227.
41. Torres, R.d.C.S., Marques, K.S., Leal, K.d.N.R., and Rocha-Filho, P.A.S. (2015). Main reasons for medical consultations in family healthcare units in the city of Recife, Brazil: a cross-sectional study. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina* 133, 367-370. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2014.9490902>.
42. Vos, T., Abajobir, A.A., Abate, K.H., Abbafati, C., Abbas, K.M., Abd-Allah, F., Abdulkader, R.S., Abdulle, A.M., Abebo, T.A., and Abera, S.F., et al. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 390, 1211-1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2).
43. World Health Organization. WHOQOL-BREF.
44. World Health Organization (1978). Declaration of Alma-Ata. International Conference on Primary Health Care. Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978.
45. World Health Organization (2021a). Primary health care. Key facts. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>.
46. World Health Organization (2021b). WHOQol: Measuring Quality of Life. <https://www.who.int/tools/whoqol>. 12.01.2022.
47. World Health Organization and *Lifting The Burden* (2011). Atlas of headache disorders and resources in the world 2011 (Geneva: World Health Organization).
48. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland. Die 50 häufigsten ICD-10-Schlüsselnummern nach Fachgruppen. aus dem ADT-Panel des Zentralinstituts Jahr 2015.

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Prozentuale Anteile der vergebenen Kopfschmerzdiagnosen bei den befragten Patienten	43
Abbildung 2: Patientenzufriedenheit.....	46
Abbildung 3: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich A	49
Abbildung 4: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich B	50
Abbildung 5: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereich D	50
Abbildung 6: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereiche E und F.....	51
Abbildung 7: Vergleich Spezialversorgung und Primärversorgung - Qualitätsbereiche G, H und I.....	51
Abbildung 8: Prozentuale Häufigkeit der verwendeten Medikamente zur Kopfschmerztherapie.....	55
Abbildung 9: Prozentualer Anteil der nicht-medikamentösen, monopharmazeutischen und polypharmazeutischen Therapieansätze	56

9 ANHANG

Anlage 1) Fragebogen Praxisleiter

1

Lifting The Burden
in Official Relations
with the World Health Organization
The Global Campaign against Headache

Hausarztpraxis Stempel



Evaluation of headache service quality in primary care in Germany

**Qualität der Versorgung von Kopfschmerzpatienten
in den Hausarztpraxen in Deutschland**

Dieser Fragebogen soll vom Leiter der Praxis beantwortet werden.

Datum: _____/_____/20__

<p>1. Sind diagnostische Kopfschmerzfragebögen in Ihrer Praxis verfügbar? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>A6a</p>
<p>2. Verfügt Ihre Praxis über ein (standardisiertes) Triage-System, das beim Erstkontakt die individuellen Bedürfnisse von Patienten erkennt? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein (gehe zu 4)</p>	<p>B1a</p>
<p>3. Ist Ihr Triage-System dazu geeignet, bei der Terminvergabe die Behandlungsdringlichkeit eines Patienten einzuschätzen, so dass Patienten mit dringender Behandlungsindikation schnellere Termine erhalten? (zum Beispiel Patienten mit einem Clusterkopfschmerz) <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B1a</p>
<p>4. Steht in Ihrer Praxis für Patienten die Möglichkeit einer psychologischen Betreuung zur Verfügung? (entweder in Ihrer Praxis selbst oder im Rahmen einer Zusammenarbeit mit einer anderen Praxis oder mit einem Krankenhaus) <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B4a</p>
<p>5. Ist in Ihrer Praxis ein Instrument (z.B. ein Fragebogen) zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen verfügbar? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B5a</p>

<p>6. Wird in Ihrer Praxis jeder Patient nachbetreut, wenn es erforderlich ist?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B6a</p>
<p>7. Sind in Ihrer Praxis (Kopfschmerz-)Tagebücher oder Kalender zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B6c</p>
<p>8. Sind in Ihrer Praxis Überweisungswege zu Fachärzten bzw. in ein Krankenhaus zwecks Weiterleitung von Patienten etabliert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein (gehe zu 10)</p>	<p>C1a</p>
<p>9. Funktionieren diese Verbindungen gut wenn es darum geht, Patienten mit akuten Problemen schnell in einem Krankenhaus unterzubringen bzw. einem Facharzt vorzustellen?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>C2a</p>
<p>10. Ist in Ihrer Praxis Informationsmaterial für Kopfschmerzpatienten verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>D1</p>
<p>11. Verfügt Ihre Praxis über ein Kontrollsystem, um unnötige Ausgaben zu reduzieren</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>G1</p>
<p>12. Werden in Ihrer Praxis die Ausgaben kontinuierlich dokumentiert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>G3</p>
<p>13. Ist die Behandlung in Ihrer Praxis für jeden Patienten mit Kopfschmerz gleichermaßen zugänglich? (Falls Hindernisse für die Patienten vorliegen wie z.B. Versicherungsstatus beantworten Sie bitte diese Frage mit "nein")</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>G4</p>

14. Ist in Ihrer Praxis ein symptom-basiertes (Kopfschmerzfrequenz, -Intensität) Messinstrument zur Beurteilung eines Behandlungserfolges verfügbar? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	H1a
15. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten hinsichtlich Beeinträchtigungen / Behinderungen durch Kopfschmerzen basiert? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	H2a
16. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten bezüglich ihrer Lebensqualität basiert? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	H3a
17. Werden in Ihrer Praxis Nebenwirkung von Medikamenten und andere unerwünschte Behandlungszwischenfälle systematisch erfasst? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	I2b

Bitte fügen Sie hier und auf der Rückseite gerne weitere Kommentare hinzu:

Anlage 2) Fragebogen ärztlicher Mitarbeiter

1

Lifting The Burden
 in Official Relations
 with the World Health Organization
 The Global Campaign against Headache

Hausarztpraxis Stempel



Evaluation of headache service quality in primary care in Germany

**Qualität der Versorgung von Kopfschmerzpatienten
 in den Hausarztpraxen in Deutschland**

**Dieser Fragebogen soll vom allen ärztlichen Mitarbeitern der Praxis
 beantwortet werden.**

Datum: ____/____/20__

<p>1. Überprüfen Sie in Ihrer Praxis während des Behandlungs- verlaufs bzw. in der Nachsorge regelmäßig die gestellte Diagnose Ihrer Patienten? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>A5</p>
<p>2. Sind diagnostische Kopfschmerzfragebögen in Ihrer Praxis verfügbar? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>A6b</p>
<p>3. Verfügt Ihre Praxis über ein (standardisiertes) Triage- System, das beim Erstkontakt die individuellen Bedürfnisse von Patienten erkennt? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein (gehe zu Frage 5) <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B1a</p>
<p>4. Ist Ihr Triage-System dazu geeignet, bei der Terminvergabe die Behandlungsdringlichkeit eines Patienten einzuschätzen, so dass Patienten mit dringender Behandlungsindikation schnellere Termine erhalten? (zum Beispiel Patienten mit einem Clusterkopfschmerz) <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B1a</p>

<p>5. Sind Sie der Meinung, dass Ihnen für jeden Patienten ausreichend Zeit zur Verfügung steht, um ein adäquates Behandlungsmanagement durchzuführen?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>B2c</p>
<p>6. Steht in Ihrer Praxis für Patienten die Möglichkeit einer psychologischen Betreuung zur Verfügung? (entweder in Ihrer Praxis selbst oder im Rahmen einer Zusammenarbeit mit einer anderen Praxis oder mit einem Krankenhaus)</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B4b</p>
<p>7. Ist in Ihrer Praxis ein Instrument (z.B. ein Fragebogen) zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B5b</p>
<p>8. Können Sie in Ihrer Praxis jeden Patienten nachbetreuen, wenn es erforderlich ist?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B6a</p>
<p>9. Sind in Ihrer Praxis (Kopfschmerz-)Tagebücher oder Kalender zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B6d</p>
<p>10. Sind in Ihrer Praxis Überweisungswege zu Fachärzten bzw. in ein Krankenhaus zwecks Weiterleitung von Patienten etabliert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein (gehe zu Frage 12) <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>C1b</p>

<p>11. Funktionieren diese Verbindungen gut wenn es darum geht, Patienten mit akuten Problemen schnell in einem Krankenhaus unterzubringen bzw. einem Facharzt vorzustellen?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>C2b</p>
<p>12. Ist in Ihrer Praxis Informationsmaterial für Kopfschmerzpatienten verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>D1</p>
<p>13. Sind Sie mit der Sauberkeit und dem Komfort der Einrichtung in Ihrer Praxis zufrieden?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>E1b</p>
<p>14. Denken Sie, dass die Wartezeiten für Patienten in Ihrer Praxis im Allgemeinen akzeptabel sind?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>E3b</p>
<p>15. Ist die Behandlung in Ihrer Praxis für jeden Patienten mit Kopfschmerz gleichermaßen zugänglich? (Falls Hindernisse für die Patienten vorliegen wie z.B. Versicherungsstatus beantworten Sie bitte diese Frage mit "nein")</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>G4</p>
<p>16. Ist in Ihrer Praxis ein symptom-basiertes Messinstrument (Kopfschmerzfrequenz, -Intensität) zur Beurteilung des Behandlungsverlaufs verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>H1b</p>

<p>17. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten hinsichtlich Beeinträchtigungen / Behinderungen durch Kopfschmerzen basiert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>H2b</p>
<p>18. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten bezüglich ihrer Lebensqualität basiert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>H3b</p>
<p>19. Werden in Ihrer Praxis Nebenwirkung von Medikamenten und andere unerwünschte Behandlungszwischenfälle systematisch erfasst?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>I2b</p>

Bitte fügen Sie hier und auf der Rückseite gerne weitere Kommentare hinzu:

Anlage 3) Fragebogen nicht-ärztlicher Mitarbeiter

1

Lifting The Burden
in Official Relations
with the World Health Organization
The Global Campaign against Headache

Hausarztpraxis Stempel



Evaluation of headache service quality in primary care in Germany

**Qualität der Versorgung von Kopfschmerzpatienten
in den Hausarztpraxen in Deutschland**

**Dieser Fragebogen soll von jedem nichtärztlichen Mitarbeiter der
Praxis beantwortet werden.**

Datum: _____/_____/20__

1. Sind Sie der Meinung, dass in Ihrer Praxis bei jeder Patientenvorstellung ausreichend Zeit zur Verfügung steht, um ein adäquates Behandlungsmanagement durchzuführen?

- ja
- nein

B2c

2. Steht in Ihrer Praxis für Patienten die Möglichkeit einer psychologischen Betreuung zur Verfügung?

- (entweder in Ihrer Praxis selbst oder im Rahmen einer Zusammenarbeit mit einer anderen Praxis oder mit einem Krankenhaus)
- ja
 - nein
 - ich weiß es nicht

B4b

3. Ist in Ihrer Praxis ein Instrument (z.B. ein Fragebogen) zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen verfügbar?

- ja
- nein
- ich weiß es nicht

B5b

4. Wird in Ihrer Praxis jeder Patient nachbetreut, wenn es erforderlich ist?

- ja
- nein
- ich weiß es nicht

B6a

<p>5. Sind in Ihrer Praxis (Kopfschmerz-)Tagebücher oder Kalender zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>B6d</p>
<p>6. Ist in Ihrer Praxis Informationsmaterial für Kopfschmerzpationen verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>D1</p>
<p>7. Sind Sie mit der Sauberkeit und dem Komfort der Einrichtung in Ihrer Praxis zufrieden?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>E1b</p>
<p>8. Denken Sie, dass die Wartezeiten für Patienten in Ihrer Praxis im Allgemeinen akzeptabel sind?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	<p>E3b</p>
<p>9. Ist die Behandlung in Ihrer Praxis für jeden Patienten mit Kopfschmerz gleichermaßen zugänglich? (Falls Hindernisse für die Patienten vorliegen wie z.B. Versicherungsstatus beantworten Sie bitte diese Frage mit "nein")</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>G4</p>
<p>10. Ist in Ihrer Praxis ein symptom-basiertes Messinstrument (Kopfschmerzfrequenz, -Intensität) zur Beurteilung des Behandlungsverlaufs verfügbar?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>H1b</p>
<p>11. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten hinsichtlich Beeinträchtigungen / Behinderungen durch Kopfschmerzen basiert?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ich weiß es nicht</p>	<p>H2b</p>

12. Ist in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges verfügbar, das auf selbstberichteten Aussagen der Patienten bezüglich ihrer Lebensqualität basiert?

- ja
- nein
- ich weiß es nicht

H3b

13. Werden in Ihrer Praxis Nebenwirkung von Medikamenten und andere unerwünschte Behandlungszwischenfälle systematisch erfasst?

- ja
- nein
- ich weiß es nicht

I2b

Bitte fügen Sie hier gegebenenfalls weitere Kommentare hinzu:

Anlage 4) Fragebogen Sprechstundenhilfe

Lifting The Burden
in Official Relations
with the World Health Organization
The Global Campaign against Headache

Hausarztpraxis Stempel



Evaluation of headache service quality in primary care in Germany

Qualität der Versorgung von Kopfschmerzpatienten in den Hausarztpraxen in Deutschland

Fragebogen richtet sich an Sprechstundenhelferin die für die Terminvergabe zuständig ist.

Datum: ____/____/20__

- 1. Verfügt Ihre Praxis über ein (standardisiertes) Triage-System, das beim Erstkontakt die individuellen Bedürfnisse von Patienten erkennt und die Behandlungsdringlichkeit einstuft?**
 ja
 nein
- 2. Erfragen bzw. erkennen Sie bei der Terminvergabe eine dringende Behandlungsbedürftigkeit, so dass diese Patienten einen schnelleren Termin erhalten?**
(zum Beispiel Patienten mit einem Clusterkopfschmerz)
 ja
 nein
- 3. Sind in Ihrer Praxis Überweisungswege zu Fachärzten bzw. in ein Krankenhaus zur Weiterleitung bzw. Weiterbehandlung von Patienten etabliert?**
 ja
 nein
- 4. Funktionieren diese Verbindungen gut wenn es darum geht, Patienten mit akuten Problemen schnell in einem Krankenhaus unterzubringen bzw. einem Facharzt vorzustellen?**
 ja
 nein

B1a
B1b
C1b
C2b

Bitte fügen Sie hier gegebenenfalls weitere Kommentare hinzu:

Anlage 5) Fragebogen Patient

Name of headache centre: _____ Patient's ID _____ 1

Lifting The Burden
in Official Relations
with the World Health Organization
The Global Campaign against Headache



EVK

**Research Project:
Evaluation of headache service quality**

[list the local collaborator(s)]

Prof. Dr. Zaza Katsarava

Patients' questionnaire

Patientenfragebogen

Sehr geehrter Patientin, sehr geehrte Patientin,
Unsere Klinik führt eine Befragung zur Qualität der Kopfschmerzambulanz durch. Wir interessieren uns für Ihre Eindrücke und Ihre Meinung. Falls Sie irgendwelche nicht befriedigenden Erfahrungen gemacht haben sollten, wären wir Ihnen dankbar, wenn Sie diese uns entsprechend mitteilen. Ihre Antworten werden anonym gespeichert. Ihre positive oder negative Meinung wird Ihre Behandlung in keiner Weise beeinflussen.

Datum: ____/____/20____

Unser Vermerk: Diagnose

Name of headache centre: _____ Patient's ID _____ 2

1. Sind Sie ...
 - Männlich?
 - Weiblich?
2. Wie alt sind Sie?

_____ Jahre
3. Wie lange leiden Sie schon unter Kopfschmerzen?

_____ Tagen / Wochen / Monaten / Jahren
(bitte eines einkreisen)
4. Wie viel Zeit hatte der Arzt für Sie einschließlich Gespräch und Untersuchung?

Ungefähr _____ Minuten
5. War diese Zeit...
 - zu kurz?
 - genau richtig?
 - zu lang?
6. Haben Sie vom Arzt Informationen über Ihre Kopfschmerzen und die Behandlungsmöglichkeiten erhalten?
 - ja
 - nein (gehe zu Frage 9)
7. War diese Information für Sie verständlich?
 - ja
 - nein
8. War die Information...
 - zu knapp?
 - genau richtig?
 - zu viel?

**Office
use
only**

B2a

B2b

D1

Name of headache centre: _____ Patient's ID _____ 3

<p>9. Fühlten Sie sich bei dem Arzt gut aufgehoben?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	D2
<p>10. Waren Sie mit der Sauberkeit und dem Komfort des Krankenhauses / der Arztpraxis zufrieden?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	E1
<p>11. Wurden Sie freundlich empfangen?</p> <p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>	E2
<p>12. Wie lange haben Sie auf den Arzt gewartet?</p> <p>Ca. _____ Minuten</p>	E3
<p>13. War die Wartezeit ...</p> <p><input type="radio"/> viel zu lang? <input type="radio"/> zu lang? <input type="radio"/> akzeptabel?</p>	E3
<p>14. Alles in allem, war die Behandlung insgesamt?</p> <p><input type="radio"/> sehr gut <input type="radio"/> gut <input type="radio"/> zufriedenstellend <input type="radio"/> schlecht <input type="radio"/> sehr schlecht</p>	F1

Platz für Ihre Kommentare:

Vielen Dank

Anlage 6) Fragenkatalog für die Analyse der Patientenakten

Lifting The Burden

In official relations with
the World Health Organization

The Global Campaign against Headache

**Application of
Quality Indicators for Headache Care Services**

Non-expert records review

	Indicator	Measure	Application	Evaluator
Domain A. Accurate diagnosis is essential for optimal headache care				
A1	Patients are asked about the temporal profile of their headaches	a) Duration of presenting complaint is recorded in patient's record (yes/no) b) Frequency or days/month of symptoms is recorded in patient's record (yes/no)	a) Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50) b) Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50)	a) % yes exceeds target b) % yes exceeds target

A2	Diagnosis is according to current ICHD criteria	<p>a) Diagnosis is recorded in patient's record (yes/no)</p> <p>b) Diagnostic record uses ICHD terminology (yes/no)</p>	<p>a) Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50)</p> <p>b) Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50)</p>	<p>a) % yes exceeds target</p> <p>b) % yes exceeds target</p>
A3	A working diagnosis is made at the first visit	Working diagnosis at first visit is recorded in patient's record (yes/no)	Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50)	% yes exceeds target
A4	A definitive diagnosis is made at first or subsequent visit	Definitive diagnosis is recorded in patient's record or, if not, an appointment for review has been given (yes/no)	Review of relevant fields in records of retrospective (random or consecutive) sample of patients (n=50)	% yes exceeds target

Tabelle 1: Allgemeine Übersicht der Charakteristika der teilnehmenden Hausarztpraxen (*Anzahl, Ausnahmen sind angegeben*)

	<u>Hausarztpraxis</u>	<u>Praxis A</u>	<u>Praxis B</u>	<u>Praxis C</u>	<u>Praxis D</u>	<u>Total</u>
Gesundheitsdienst- leister/ Praxismitarbeiter	Praxisleiter	1	2	2	1	6
	Ärztliche Mitarbeiter	1	5	2	1	9
	Medizinische Fachangestellte	5	5	2	3	15
	Sprechstundenhilfen	4	3	2	3	12
	Patientenakten	51	37	30	32	150
Patienten	Patientenzahl	57	39	4	22	122
	Weibliche Patienten	48	29	4	14	95
	Durchschnittsalter in Jahren (<i>MW + SD</i>)	46,3 ± 16,3	38,3 ± 15,6	49,8 ± 21,7	49,7 ± 12,0	44,5 ± 15,7
	Durchschnittliche Erkrankungsdauer in Jahren (<i>MW + SD</i>)	17,9 ± 15,1	12,4 ± 10,9	32,8 ± 19,1	24,3 ± 14,0	17,8 ± 14,5
Hauptdiagnosen der befragten Patienten (ICD-10-Kodierung)	„Kopfschmerzen“ (R51)	10	18	1	1	30
	„Migräne ohne Aura“ (G43.0)	1	11	0	0	12
	„Migräne mit Aura“ (G43.1)	1	0	0	5	6
	„Chronische Migräne“ (G43.3)	1	0	0	1	2
	„Unspezifische Migräne“ (G43.8, G43.9)	34	7	2	11	54
	„Okzipitalneuralgie“ (G58.8)	9	0	0	0	9
	„Cluster-Kopfschmerz“ (G44.0)	1	1	0	2	4
	„Spannungskopfschmerz“ (G44.2)	0	1	1	1	3
	„Sonstige primäre oder sekundäre Kopfschmerzen“ (z. B. G44.1, G44.8)	0	1	0	1	2

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Tabelle 2: Ergebnisse der Datenerhebung in der Primärversorgung (*% der positiven Antworten, Ausnahmen sind angegeben*)

<u>Indikator</u>	<u>Datenquelle</u>	<u>Fragestellung</u>	<u>Praxis A</u>	<u>Praxis B</u>	<u>Praxis C</u>	<u>Praxis D</u>	<u>Durchschnitt</u>
A1a	Aktenanalyse	Ist die Dauer der Beschwerden in der Patientenakte dokumentiert?	22	51	63	50	43
A1b	Aktenanalyse	Ist die Häufigkeit oder das Auftreten der Beschwerden in der Patientenakte dokumentiert?	8	38	57	6	25
A2a	Aktenanalyse	Ist eine Diagnose in der Patientenakte notiert?	100	100	100	100	100
A2b	Aktenanalyse	Wird die Diagnose unter Verwendung der ICHD-3-Kodierung formuliert?	57	49	97	97	72
A3	Aktenanalyse	Wird bei der Erstvorstellung eine Verdachtsdiagnose in der Patientenakte dokumentiert?	73	70	60	25	59
A4	Aktenanalyse	Ist eine endgültige Diagnose vergeben worden oder, falls nicht, wurde ein Kontrolltermin zur Überprüfung vereinbart?	43	65	97	84	68
A5	Ärztliche Mitarbeiter	Überprüfen Sie im Behandlungsverlauf regelmäßig die vergebene Diagnose?	0	80	100	100	78
A6	Praxisleiter, Ärztliche Mitarbeiter	Stehen Ihnen in Ihrer Praxis diagnostische Kopfschmerzfragebögen zur Verfügung?	0	0	0	0	0
	Praxisleiter, Ärztliche Mitarbeiter,	Verfügt Ihre Praxis über ein (standardisiertes) Triage-System?	67	30	67	60	52

	Sprechstunden- helfer						
B1b	Praxisleiter, Ärztliche Mitarbeiter, Sprechstunden- helfer	Falls ja, ist Ihr Triage-System dazu geeignet, die Behandlungs- dringlichkeit eines Patienten korrekt einzuschätzen und ihm ggf. einen schnelleren Termin zukommen zu lassen?	100	100	100	100	100
B2a	Patient	Zeit des Arztkontaktes / Behandlungszeit in Minuten (MW + SD)	18,3 ± 8,0	16,7 ± 7,0	23,8 ± 14,4	13,9 ± 8,9	17,2 ± 8,2
B2b	Patient	Allgemeine Zufriedenheit mit der Behandlungszeit („genau richtig“)	88	82	100	77	84
B2c	Ärztliche Mitarbeiter, MTA	Steht Ihnen ausreichend Zeit für eine adäquate Patientenbehandlung zur Verfügung?	33	70	75	75	63
B4	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Gibt es in Ihrer Praxis die Möglichkeit einer psychologischen Mitbehandlung?	57	42	100	80	67
B5	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Gibt es in Ihrer Praxis ein Messinstrument zur Erfassung von Beeinträchtigungen durch Kopfschmerzen (z. B. MIDAS- Fragebogen)?	14	0	0	20	7
B6a	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Kann in Ihrer Praxis jeder Patient eine Nachbetreuung erhalten sofern notwendig?	100	92	100	100	97

B6b	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Sind in Ihrer Praxis Kalender oder Tagebücher zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs verfügbar?	29	8	17	60	23
C1	Praxisleiter, Ärztliche Mitarbeiter, Sprechstunden-helfer	Gibt es in Ihrer Praxis etablierte Überweisungswege zur fachärztlichen oder stationären Behandlung?	67	90	100	80	85
C2	Praxisleiter, Ärztliche Mitarbeiter, Sprechstunden-helfer	Falls ja, funktionieren diese Überweisungswege auch bei dringenden Behandlungsindikationen?	50	100	67	75	83
D1a	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Gibt es in Ihrer Praxis Informationsmaterial für Kopfschmerzpatienten (z. B. Informationsbroschüren)?	14	10	33	80	27
D1b	Patient	Hat der Arzt Sie über Ihre Kopfschmerzkrankung und Behandlungsoptionen aufgeklärt?	47	59	25	36	48
D1c	Patient	Falls ja, waren diese Informationen verständlich?	100	100	100	100	100
D1d	Patient	Falls ja, waren diese Informationen ausreichend?	39	77	100	100	83
D2	Patient	Fühlten Sie sich bei Ihrem Arzt „gut aufgehoben“ / konnte er Sie beruhigen?	89	95	100	86	91
E1a	Patient	Zufriedenheit mit Sauberkeit und Komfort der Hausarztpraxis	96	97	100	100	98

E1b	Ärztliche Mitarbeiter, MTA	Zufriedenheit mit Sauberkeit und Komfort Ihrer Praxis	67	90	100	100	88
E2	Patient	Wurden Sie freundlich empfangen?	98	100	100	100	99
E3a	Patient	Wartezeit bis zum Arztkontakt in Minuten (MW + SD)	57,7 ± 57,1	77,0 ± 50,4	6,3 ± 4,8	28,4 ± 29,4	56,7 ± 53,1
E3b	Ärztliche Mitarbeiter, MTA	Halten Sie die Wartezeit Ihrer Patienten im Allgemeinen für akzeptabel?	33	60	100	100	67
E3c	Patient	Zufriedenheit mit der Wartezeit					
		Akzeptabel	53	49	100	90	60
		Zu lang	23	36	0	5	23
		Viel zu lang	24	15	0	5	17
F1	Patient	Zufriedenheit mit dem gesamten Arztbesuch					
		Sehr gut	37	31	100	45	38
		Gut	44	41	0	32	39
		Zufriedenstellend	11	21	0	18	15
		Schlecht	8	5	0	5	7
		Sehr schlecht	0	2	0	0	1
G1	Praxisleiter	Verfügt Ihre Praxis über ein Kontrollsystem zur Minimierung unnötiger Ausgaben?	0	0	50	100	33
G2	Praxisleiter	Regelmäßige Dokumentation der laufenden Ausgaben / Kosten?	0	100	100	100	83

G3	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Kann in Ihrer Praxis jeder Kopfschmerzpatient gleichermaßen behandelt werden?	100	100	100	100	100
H1	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Nutzen Sie ein symptombasiertes Messinstrument zur Beurteilung des Behandlungsverlaufs (z. B. HURT)?	0	8	33	0	10
H2	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Nutzen Sie ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges, dass sich auf Beeinträchtigungen / Behinderungen durch Kopfschmerzen bezieht (z. B. HALT)	0	0	0	0	0
H3	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Nutzen Sie ein Messinstrument zur Beurteilung des Therapieerfolges, dass sich auf die Lebensqualität von Kopfschmerzpatienten bezieht (z. B. WHOQoL)?	0	0	0	20	3
I1	Ärztliche Mitarbeiter, Praxisleiter, MTA	Werden in Ihrer Praxis Medikamentennebenwirkungen und unerwünschte Behandlungszwischenfälle systematisch erfasst?	71	50	100	100	73

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Tabelle 3: Allgemeine Ergebnisse der Datenerhebung zur Medikamentenanalyse (Anzahl, Ausnahmen sind angegeben)

		<u>Praxis A</u>	<u>Praxis B</u>	<u>Praxis C</u>	<u>Praxis D</u>	<u>Total</u>
Allgemeine Daten der Aktenanalyse	Patientenakten	81	49	33	38	201
	Weibliche Patienten (%)	75%	76%	55%	66%	70%
	Durchschnittsalter in Jahren (MW + SD)	43,6 ± 17,5	37,9 ± 14,4	39,7 ± 16,2	41,4 ± 15,0	41,2 ± 16,2
Hauptdiagnosen aus den analysierten Patientenakten (ICD-10-Kodierung)	„Kopfschmerzen“ (R51)	17	22	8	6	53
	„Spezifische Migräne“ (G43.0, G43.1, G43.2, G43.3)	1	13	1	10	25
	„Unspezifische Migräne“ (G43.8, G43.9)	41	11	21	16	89
	„Okzipitalneuralgie“ (G58.8)	17	0	0	0	17
	„Cluster-Kopfschmerz“ (G44.0)	3	0	1	2	6
	„Spannungskopfschmerz“ (G44.2)	1	2	2	2	7
	Sonstige primäre oder sekundäre Kopfschmerzen (z. B. G44.1, G44.3, G44.8)	1	1	0	2	4

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Tabelle 4: Verschriebene Medikamente in Bezug zur Kopfschmerzdiagnose (Anzahl)

	Kopf- schmerzen (R51)	Spezifische Migräne (G43.0, G43.1, G43.2, G43.3)	Unspezifische Migräne (G43.8, G43.9)	Okzipital- neuralgie (G58.8)	Cluster- Kopfschmerz (G44.0)	Spannungs- kopfschmerz (G44.2)	Sonstige primäre oder sekundäre Kopf- schmerzen (G44.1, G44.3, G44.8)	Total
ASS	0	1	1	0	1	0	0	3
Ibuprofen	14	8	16	3	0	1	1	43
Paracetamol	1	2	1	0	0	0	0	4
Metamizol	21	13	32	7	3	3	1	80
Diclofenac	0	0	3	0	0	0	0	3
Naproxen	0	1	1	0	0	0	0	2
Tramadol	2	0	1	1	0	0	0	4
Tilidin	0	0	0	0	0	1	0	1
Naratriptan	0	1	1	0	0	0	0	2
Frovatriptan	0	0	1	0	0	0	0	1
Rizatriptan	0	1	11	1	0	0	0	13
Sumatriptan	1	7	21	0	0	1	0	30

Zolmitriptan	0	2	7	0	1	0	0	10
Metoprolol	0	3	2	0	0	0	0	5
Sauerstoff	0	0	0	0	1	0	0	1
Valproinsäure	0	1	0	0	0	0	0	1
Sonstiges	1	0	1	0	0	0	0	1
Total	40	40	99	12	6	6	2	205

10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BSG	<i>Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit</i>
CGRP	<i>Calcitonin Gene-Related Peptide</i>
CRP	<i>C-reaktives Protein</i>
EvK	<i>Evangelisches Krankenhaus</i>
GBD	<i>Global Burden of Disease</i>
HALT	<i>Headache Attributed Lost Time</i>
HURT	<i>Headache Under-Response to Treatment</i>
ICD	<i>Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme</i>
ICHD-3	<i>Internationale Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen, 3. Auflage</i>
MFA	<i>Medizinische/r Fachangestellte/r</i>
MIDAS	<i>Migrain Disability Assessment</i>
MOH	<i>medication overuse headache / Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch</i>
MR-Angiographie	<i>Angiographie mittels Magnetresonanztomographie</i>
MRT	<i>Magnetresonanztomographie</i>
MTA	<i>Medizinisch-technischer Assistent</i>
MW	<i>Mittelwert</i>
n	<i>absolute Häufigkeit / Anzahl</i>
NSAR	<i>nicht-steroidalen Antirheumatika</i>
s. c.	<i>sub cutan / unter die Haut</i>
SD	<i>Standardabweichung</i>
SGB	<i>Sozialgesetzbuch</i>
TAK	<i>Trigeminoautonome Kopfschmerzen</i>
V1	<i>Erster Ast des N. trigeminus</i>
V2	<i>Zweiter Ast des Nervus Trigeminus</i>
VAS	<i>Visuelle Analog-Skala</i>
WHO	<i>Weltgesundheitsorganisation</i>
WHOQol	<i>The World Health Organization Quality of Life</i>

11 DANKSAGUNG

Ich danke Herrn Dr. med. Huth, Geschäftsführer „Mein Gesundheitsnetz“ Unna, für die Hilfe bei der Teilnehmerakquise. Außerdem danke ich Frau Jaqueline Haupt, Netzmanagerin „Mein Gesundheitsnetz“ Unna, für die Unterstützung bei der Durchführung der Befragungen, der Datenerhebung aus den Patientenakten und der Betreuung der teilnehmenden Hausarztpraxen. Ein besonderes Dankeschön möchte ich auch allen Praxisleitern und Praxismitarbeiter für ihre Teilnahme an den Befragungen, für das Einbestellen der Patienten und das Heraussuchen der Patientenakten aussprechen. Mein besonderer Dank gilt auch allen Patienten, die diese Arbeit durch ihre Teilnahme an der Studie so zahlreich unterstützt haben.

Zu guter Letzt möchte ich meinem Doktorvater und Projektmanager Herrn Prof. Dr. Katsarava für die tolle Betreuung danken. Unter seiner Führung entstand nicht nur diese Arbeit, ich konnte die Studienergebnisse auch erfolgreich auf verschiedenen Kongressen präsentieren sowie im The Journal of Headache and Pain als Artikel veröffentlichen.

12 LEBENSLAUF

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten

