

8 Akute Kopfschmerzen

Janne Gierthmühlen und Tim Jürgens

8.1 Einleitung

Kopfschmerzen sind einer der häufigsten Gründe für eine ärztliche Vorstellung. Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass etwa 70% der Bevölkerung – Frauen häufiger als Männer – innerhalb eines Jahres mit Kopfschmerzen zu tun haben.

Kopfschmerzen können in primäre und sekundäre Kopfschmerzen unterschieden werden. Primäre Kopfschmerzen sind Folge einer Dysfunktion des Nervensystems und umfassen Migräne, Kopfschmerzen vom Spannungstyp, trigemino-autonome Kopfschmerzen und seltene primäre Kopfschmerzen. Sekundäre Kopfschmerzen dagegen sind Symptom einer anderen Erkrankung. Anders als bei den primären Kopfschmerzen finden sich hier regelhaft auffällige Befunde in der apparativen und paraklinischen Zusatzdiagnostik.



Die primären Kopfschmerzen stellen die überwiegende Mehrheit im klinischen Alltag dar, nur der kleinere Anteil zählt zu sekundären, potenziell bedrohlichen Kopfschmerzen. Das Setting entscheidet maßgeblich, wie hoch der Anteil ist (in der Notaufnahme höher als in der Spezialsprechstunde). Primäre Kopfschmerzen erfordern Zeit (für Anamnese) und eine zielgerichtete Therapie, sekundäre Kopfschmerzen eine rasche Diagnostik.

8.2 Diagnostik

Wenn es zeitlich innerhalb der Notfalldiagnostik möglich ist, sollten bei der **Anamnese** der Kopfschmerzpatienten folgende Parameter erfragt werden:

- Zeitlicher Beginn (akut, langsam beginnend über min/Stunden/Tage/Monate, Progredienz?)
- Episodisches Auftreten oder Dauerkopfschmerz?
- Dauer (Sekunden/Minuten/Stunden/Tage) und Häufigkeit des Auftretens
- Lokalisation (beidseitig, einseitig, in einem Nerventerritorium)
- Intensität (Bezug zu Alltagsaktivitäten!)
- Schmerzcharakter (stechend, hämmernd, drückend etc.)
- Auslösende/verstärkende/lindernde Faktoren
- Begleitsymptome (Übelkeit, Erbrechen, Licht-/Lärmempfindlichkeit, trigemino-autonome Symptome)
- Bisher vorliegende Befunde und Medikation
- Frühere Erkrankungen
- Familienanamnese (v.a. in Bezug auf primäre Kopfschmerzerkrankungen)

Bei der **Untersuchung** sollten folgende Befunde erhoben werden:

- Neurologischer Status, Hirnnerven detailliert
- Druckdolenz trigeminaler Nervenaustrittspunkte
- Bulbusdruck- oder Bewegungsschmerz
- Beweglichkeit der Halswirbelsäule (HWS), Druckschmerzhaftigkeit der perikraniellen Muskulatur
- Beurteilung Schleimhäute, Zahnstatus, Kieferokklusion
- Ertasten der A. temporalis superficialis
- Erhebung der Vitalparameter (Blutdruck, Puls, Labor, O₂-Sättigung)
- Labordiagnostik (BSG, CRP, BB, Elektrolyte, Schilddrüsenparameter)

Eine **weiterführende Diagnostik** (kranielle Bildgebung, ggf. Liquordiagnostik u.a.) zum Ausschluss von symptomatischen Kopfschmerzen sollte erfolgen:

- Immer sofort, wenn neurologische Symptome vorliegen
- Bei regelrechtem neurologischen Befund immer bei:
 - Schlagartig und/oder neu aufgetretenen Kopfschmerzen

8 Akute Kopfschmerzen

- Änderung des Kopfschmerzcharakters
- Therapierefraktären Kopfschmerzen
- Kopfschmerzen mit Fieber, Meningismus
- Kopfschmerzen mit Übelkeit und Erbrechen
- Kopfschmerzen bei bekannten Malignomen oder Immunsuppression (z.B. bei HIV)
- Bei vorangegangenen Trauma
- Kopfschmerz in Verbindung mit einer (druck-)schmerzhaften A. temporalis superficialis
- Neu aufgetretene oder in der Charakteristik veränderte Kopfschmerzen unter Antikoagulation
- Als Ausschlussdiagnostik bei neu aufgetretenen primären Kopfschmerzen im Verlauf

Aus Anamnese und Untersuchung ergeben sich häufig schon Hinweise auf eine mögliche Ursache, sodass ggf. schnell eine weitere Diagnostik und ggf. Therapie eingeleitet werden kann (s. Tab. 1).

Tab. 1 Differenzialdiagnose von symptomatischen Kopfschmerzen

Zeitlicher Verlauf	Charakteristika	Mögliche Diagnosen	Weitere Diagnostik
Schlagartig einsetzender Kopfschmerz	Apoplektiformer Beginn, stärkster Kopfschmerz Ggf. Meningismus, neurologische Defizite, Bewusstseinsstörung, Übelkeit und Erbrechen	Subarachnoidalblutung Intrazerebrale Blutung	CCT oder cMRT
	Meist seitliche Halschmerzen (Karotidodynie) oder einseitige Nackenschmerzen (Vertebraldissektion). Z.n. Halstrauma/chiropraktischen Manövern/Achterbahnfahrt Ggf. neurologische Ausfälle im betroffenen Gefäßgebiet, Horner-Syndrom	Dissektion hirnversorgender Arterien	Doppler-/Duplexsonografie, cMRT + MRA* (alternativ CCT + CTA)
	Stärkste orbitale/periorbitale Schmerzen, Visusminderung, konjunktivale Injektion, korneale Eintrübung, Übelkeit/Erbrechen, verhärteter Bulbus, Mydriasis	Glaukomanfall	Messung des Augeninnendrucks (ophthalmologisches Konsil)

IV Spezielle Aspekte des Schmerzmanagements in der konservativen Versorgung

Zeitlicher Verlauf	Charakteristika	Mögliche Diagnosen	Weitere Diagnostik
	Holocephal/zervikal betonte Schmerzen, Fieber, Meningismus, Lichtempfindlichkeit, ggf. Bewusstseinsstörung, fokale neurologische Defizite, Krampfanfälle (v.a. bei Enzephalitis)	Meningitis oder Enzephalitis	CCT, cMRT (+KM) Liquoruntersuchung
Über Minuten bis Stunden sich entwickelnder Kopfschmerz	Holocephale oder einseitige Schmerzen, ggf. mit Krampfanfällen, Bewusstseinsstörung, fokal-neurologischen Ausfällen, Stauungspapille; häufig Risikogruppen (Schwangerschaft, Pille + Rauchen)	Sinusvenenthrombose	CCT mit venöser CTA, cMRT mit venöser MRA
	Holocephale Kopfschmerzen, Hypertonie	Hypertensive Krise	Blutdruckmessung
	Diffuse Kopfschmerzen, zumeist posttraumatisch, fluktuierende Bewusstseinsstörungen, ggf. ipsilaterale Mydriasis, epileptische Anfälle oder neurologische Ausfälle Cave: zweigipfliger Verlauf mit freiem Intervall möglich	Epidurales Hämatom	CCT, cMRT

8 Akute Kopfschmerzen

Zeitlicher Verlauf	Charakteristika	Mögliche Diagnosen	Weitere Diagnostik
	Häufig (Bagatell-)Trauma in der Vorgeschichte, Bewusstseinsänderung, neurologische Ausfälle, disponierende Faktoren: Alter, Alkoholismus, Gerinnungsstörung Cave: oft mehrere Wochen Latenz zwischen Trauma und Symptomatik	Akutes/ chronisches subdurales Hämatom	CCT, cMRT
	Morgendliche Übelkeit bis Erbrechen, Kopfschmerzen, Wesensänderung, Stauungspapille, epileptische Anfälle, fokal-neurologische Ausfälle	Intrakranielle Neoplasie	cMRT/CCT + KM
Über Tage und Wochen progredienter Kopfschmerz	Zumeist einseitig frontotemporale Kopfschmerzen (pulsierend-pochend), erhöhte BSG (> 50 mm in der ersten Stunde), verdickte A. temporalis oder abnorme Temporalarterie (Druckdolenz, abgeschwächte Pulsation), Visusstörungen, Dysästhesien der Kopfhaut, ggf. fokal-neurologische Ausfälle, B-Symptomatik, Claudicatio masticatoria, in 30–70% assoziiert mit Polymyalgia rheumatica (Schmerzen im Bereich der Schulter-, Becken- und Nackenmuskulatur)	Riesenzellarteriitis (Arteriitis temporalis)	Farb-Duplex-Sonografie (möglichst vor oder innerhalb von 4 Tagen nach Beginn einer Therapie mit Glukokortikoiden): Halo-Zeichen; alternativ cMRT + MRA mit 3 D-T1 gewichtete Turbo Spin Echo-Sequenz mit Unterdrückung des Blutflusssignals (Black Blood) Biopsie der Temporalarterie

* Das kraniale Bild dient dem Ausschluss intraparenchymaler Folgen, mittels der CTA/MRA wird nach Kaliberunregelmäßigkeiten/Stenosen/Verschlüssen gesucht. Mittels T1-fettgesättigten axialen MR-Sequenzen wird nach dem pathognomonischen Wandhämatom gesucht, das sich meist erst ab dem 2. bis 4. Tag (intrakraniell nach 2–3 Tagen) als hyperintense Sichel innerhalb der Gefäßwand darstellt (siehe DGN 2012).

Symptomatische Kopfschmerzen sollten je nach Intensität und Vorerkrankungen des Patienten analog zu anderen nozizeptiven Schmerzen mit Nichtopioidanalgetika und Opioiden therapiert werden. Ergibt sich aus der Anamnese der Verdacht auf das Vorliegen neuropathischer Schmerzen (typische Symptome sind: brennender Spontanschmerz, einschließende Schmerzattacken, Allodynie und Hyperalgesie sowie Taubheit im Schmerzareal (s. Kap. I.5 und I.6), sollten therapeutisch sogenannte Co-Analgetika zur Anwendung kommen (s. Kap. I.6).

8.3 Therapie primärer Kopfschmerzen

8.3.1 Akute Migräneattacke

Charakteristika

- Kopfschmerzattacken 4–72 h
- In 2/3 der Fälle einseitig, in 1/3 beidseitig (ein- und beidseitiges Auftreten auch bei ein und demselben Patienten)
- Pochend-pulsierender Schmerz
- Mittlere bis starke Intensität
- Verstärkung durch körperliche Aktivität (bzw. Vermeidung dieser), Rückzugstendenz
- Begleitend Übelkeit und/oder Erbrechen, Photo-/Phonophobie und/oder Osmophobie
- Aurasymptomatik (meist vor den Kopfschmerzen möglich in 15% d.F., einseitig und dynamische Ausbreitung, meist visuell, auch sensible/motorische Hemisymptomatik und Sprachstörung; Dauer der Aura 5–60 min)

Akuttherapie

Wichtig in der Akuttherapie ist ein rascher Beginn der Therapie, sobald sicher von einer Migräneattacke (s. Abb. 1) ausgegangen werden kann. Um maximale Effekte zu erreichen, sollte auf eine ausreichend hohe Wirkdosis geachtet werden.

Die Auswahl des Triptans richtete sich zum einen nach der Applikationsart (p.o., s.c., nasal) als auch nach der üblichen Attackendauer: Bei längeren Attacken sollten eher langsam anflutende Triptane gewählt werden, die dafür jedoch eine längere Wirkdauer aufweisen.

8 Akute Kopfschmerzen

Tab. 2 Übersicht der verfügbaren Triptane nach Wirkeintritt und -dauer (* als Generikum verfügbar)

Schneller Wirkeintritt	Mittelschneller Wirkeintritt und länger anhaltende Wirkdauer	Langsamer Wirkeintritt mit langer Wirkdauer
Sumatriptan* 3 und 6 mg s.c.	Sumatriptan* 50–100 mg p.o.	Naratriptan* 2,5 mg p.o. Frovatriptan 2,5 mg p.o.
Zolmitriptan 5 mg nasal	Zolmitriptan* 2,5–5 mg p.o.	
Eletriptan* 20–80 mg p.o.		
Rizatriptan* 5–10 mg p.o.	Almotriptan 12,5 mg p.o.	

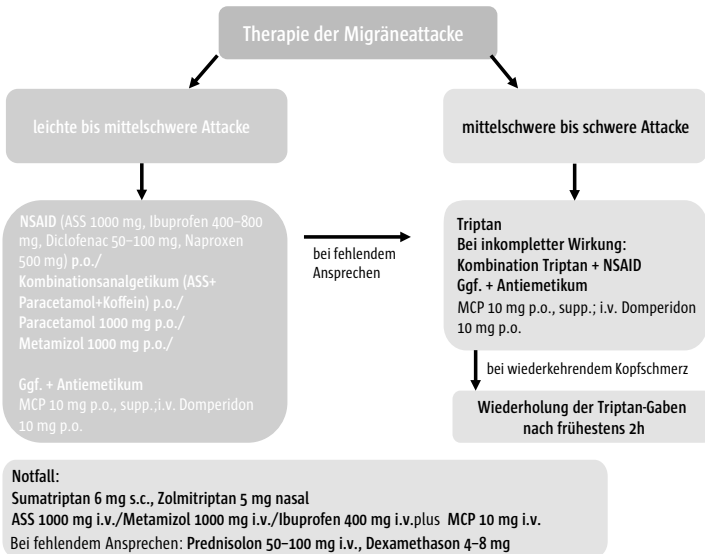


Abb. 1 Therapie der Migräneattacke (modifiziert nach Diener et al. 2022)

Eine Übersicht über die verschiedenen Triptane gibt Tabelle 2. **CAVE:** Triptane nicht während einer Aura verabreichen, insbesondere diese dem Pat. nicht bekannt ist (DD: Hirninfarkt!).

8.3.2 Kopfschmerz vom Spannungstyp

Charakteristika

- Meist beidseitig/holocephal („wie Ring um den Kopf“)
- Dumpf-drückender, beengender Charakter
- Leichte bis mittlere Intensität
- Kopfschmerzen 30 min–7 d
- Keine Übelkeit, kein Erbrechen
- Entweder Photophobie oder Phonophobie kann vorhanden sein
- Keine Verstärkung durch körperliche Aktivität
- Begleitende erhöhte Schmerzempfindlichkeit der perikraniellen Muskulatur bei manueller Palpation möglich
- Oft assoziiert mit psychischer Belastung

Der Kopfschmerz vom Spannungstyp stellt den häufigsten Kopfschmerz dar, wobei die Migräne deutlich häufiger zu einer notfallmäßigen ärztlichen Vorstellung führt.

Therapie

Die Therapie akuter Kopfschmerzen vom Spannungstyp erfolgt mittels NSAID/Paracetamol/Metamizol/Kombinationspräparaten, wie sie in Abbildung 1 für die akute Migräneattacke genannt sind. Begrenzung bei Monopräparaten auf 15 Tage/Monat, bei Triptanen und Kombinationspräparaten auf 10 Tage/Monat



Wichtig ist wie bei der Migräne eine Begrenzung bei Monopräparaten auf 15 Tage/Monat, bei Triptanen und Kombinationspräparaten auf weniger als 10 Tage/Monat, da sonst die Gefahr eines Kopfschmerzes bei Medikamentenübergebrauch resultiert. In diesem Fall ist frühzeitig an eine prophylaktische Medikation zu denken (siehe hierzu DGN und DMKG 2022, Diener et al. 2022).

8.3.3 Clusterkopfschmerz

Charakteristika

- Starke oder sehr starke Intensität
- Streng einseitig
- Periorbital, supraorbital oder temporal lokalisiert
- 15–180 min Dauer
- Eine Attacke jeden 2. Tag bis 8 Attacken pro Tag
- Körperliche Unruhe/Agitiertheit (Umherlaufen, Schaukeln des Oberkörpers)
- Typische kraniale-autonome Begleitsymptome wie
 - Ipsilaterale konjunktivale Injektion/Lakrimation
 - Ipsilaterale nasale Kongestion/Rhinorrhoe
 - Ipsilaterales Lidödem
 - Ipsilaterales Schwitzen im Gesicht/der Stirn
 - Ipsilaterale Miosis/Ptosis
- Tageszeitliche (nächtliche Häufung) Auffälligkeit im Auftreten der Attacken: häufig nächtlich kurz nach Einschlafen
- Jahreszeitliche Häufung im Frühjahr/Herbst
- Meist episodische Verläufe mit Auftreten in „Clusterperioden“ für 1–2 Monate, mit Remissionsphasen von ≥ 3 Monaten; chronischer Clusterkopfschmerz bei Remissionsphasen von < 3 Monaten

Typisches klinisches Merkmal ist der streng einseitige nächtlich betonte stärkste Kopfschmerz meist bei jungen Männern mit begleitenden ipsilateralen autonomen Auffälligkeiten (trigemino-autonomer Kopfschmerz). Bemerkenswert ist auch der sehr hohe Anteil an Rauchern ($> 80\%$).

Therapie (siehe DGN 2015)

- Inhalation von 100% Sauerstoff über Maske mit Reservoirbeutel ohne Rückatemfunktion und einem Flow von 12–15 l/min über 15–20 min oder Nutzung eines Demand-Ventils mit Gesichtsmaske (Ziel: hoher FiO_2)
- 6 mg Sumatriptan s.c. oder 5 mg Zolmitriptan Nasenspray (orale Präparate sind in der Akutmedikation aufgrund der langen Latenz zum Wirkeintritt nicht sinnvoll)

IV Spezielle Aspekte des Schmerzmanagements in der konservativen Versorgung

Alternativ (2. Wahl):

- Intranasale Applikation von Lidocain 4-10% (sinnvoll in Kombination mit Sauerstoff)

Literatur

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) (2012) Diagnostik und apparative Zusatzuntersuchungen bei Kopfschmerzen. URL: https://dnvp9c1uo2095.cloudfront.net/wp-content/uploads/2012/11/030-110l_S1_Diagnostik_Zusatzuntersuchungen_bei_Kopfschmerzen_2012_verlaengert.pdf (abgerufen am 10. Januar 2023)

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) (2015) Clusterkopfschmerz und trigeminoautonome Kopfschmerzen. URL: https://dnvp9c1uo2095.cloudfront.net/wp-content/uploads/2013/01/030036_LLClusterkopfschmerz_final.pdf (abgerufen am 10. Januar 2023)

Diener H-C, Förderreuther S, Kropp P et al. (2022) Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne, S1-Leitlinie, DGN und DMKG. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) (Hrsg.) Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. URL: www.dgn.org/leitlinien (abgerufen am 10. Januar 2023)