

# Vorgehen bei Patienten mit Kopfschmerzen auf der Notfallstation

**Kopfschmerz ist mit 8,4 bis 16 Prozent eines der häufigsten Leitsymptome bei neurologischen Notfallpatienten (1, 2). Warnhinweise für schwerwiegende Begleiterkrankungen, die Kopfschmerzen verursachen könnten, sogenannte Red Flags, sind von zentraler Bedeutung und helfen bei der Triage, ob eine weitere Diagnostik notwendig ist. Wie bei einem Notfallpatienten mit Kopfschmerzen praktisch vorgegangen werden kann, wird im folgenden Beitrag dargestellt.**



Christoph J. Schankin

von Christoph J. Schankin<sup>1</sup>, Katja Galimanis<sup>1</sup>, Aristomenis Exadaktylos<sup>2</sup> und Urs Fischer<sup>1</sup>

## Einleitung

**H**auptgründe für die Vorstellung auf der Notfallstation sind bei den Patienten einerseits die Sorge über eine schwerwiegende zugrunde liegende Ursache, wie beispielsweise eine Hirnblutung, eine Meningitis oder einen Hirntumor, andererseits eine Attacke einer meist primären therapieresistenten Kopfschmerz-erkrankung. Die Aufgabe des Neurologen oder des Notfallmediziners ist zunächst die ursächliche Einordnung unter Einsatz einer hinreichenden und gleichzeitig ressourcenorientierten paraklinischen Diagnostik. Abhängig von der Diagnose, erfolgt dann eine ursächliche und/oder symptomatische Therapie sowie die Planung der mittelfristigen Patientenbetreuung. Im Zentrum der Diagnostik auf der Notfallstation steht die Generierung einer oder mehrerer Arbeitshypothesen, basierend auf einer ausführlichen Anamnese und einer klinischen Untersuchung. Red Flags sind für schwerwiegende Begleiterkrankungen, die Kopfschmerzen verursachen könnten, von zentraler Bedeutung und helfen bei der Triage, ob eine weitere Diagnostik notwendig ist (Kasten 1) (3).

Der folgende Algorithmus zeigt auf, wie bei einem Notfallpatienten mit Kopfschmerz praktisch vorgegangen werden kann.

## Annäherung an Kopfschmerzpatienten auf der Notfallstation

Bei Kopfschmerzpatienten auf der Notfallstation ist für den behandelnden Arzt oftmals die Frage entscheidend, wie viel und welche Diagnostik genau notwendig ist. Entscheidend dafür ist die Arbeitshypothese: Liegt beispielsweise der Verdacht auf eine Meningitis vor, ist sicherlich eine Lumbalpunktion (ggf. nach vorgängigem bildgebendem Ausschluss einer Raumforderung) von zentraler Bedeutung. Bei möglicher Gefäßdissektion ist eine entsprechende Darstellung der Halsarterien, bevorzugt mit einem Magnetresonanztomografen

(MRI) mit fettsupprimierten Sequenzen zur Darstellung des Wandhämatoms und einer Magnetresonanztomografie (MRA), notwendig; bei Sinusthrombose hingegen wird die Venendarstellung bevorzugt. Um derartige Hypothesen für den Mechanismus hinter den aktuellen Kopfschmerzen des Patienten zu generieren, ist es wichtig zu verstehen, wie es zum aktuellen Kopfschmerz kam. Das beinhaltet eine genaue Anamnese aus Dynamik, aktuellem Phänotyp, Triggerfaktoren (v.a. den Auslösern von Kopfschmerzexazerbationen), Begleitsymptomen und bisher erfolgten erfolglosen beziehungsweise auch erfolgreichen Therapieversuchen.

Diese Informationen zum aktuellen Kopfschmerz sind im nächsten Schritt vor dem Hintergrund des individuellen Patientenkontextes zu bewerten. Dies beinhaltet insbesondere die Erhebung der Kopfschmerzgeschichte. Kennt der Patient episodische wiederkehrende Kopfschmerzen, insbesondere eine Migräne? Bei Patienten mit bekannter Migräne können sekundäre Kopfschmerzen phänotypisch identisch zum bekannten Kopfschmerz sein (4), das heißt, die Kriterien einer Migräne erfüllen (5). Anhand des migränösen Phänotyps kann daher eine schwerwiegende zugrunde liegende Erkrankung im Notfallsetting nicht ausgeschlossen werden. Dann sollte eruiert werden, wie sich der aktuelle Kopfschmerz von dem vorbekannten Kopfschmerz unterscheidet und was der Grund für die heutige Vorstellung auf der Notfallstation ist. Leidet der Patient bereits häufiger unter Attacken einer therapieresistenten Migräne, möglicherweise schon früher auf der Notfallstation, so ist dies anders zu bewerten als eine gut kontrollierte episodische Migräne, die erstmals stärker und refraktär auf die medikamentöse Akuttherapie reagiert. Neben dem kopfschmerzspezifischen Kontext kann die erweiterte Krankengeschichte Hinweise auf Red Flags geben (s.u.). Eine Medikamentenanamnese ist obligat zur Identifikation eines möglichen medikamenteninduzierten Kopfschmerzes (z.B. NO-Donoren, Phosphodiesterase-Inhibitoren wie Sildenafil usw.).

## Wie werden Red Flags erfasst?

Hat man aufgrund der Anamnese einen ersten Eindruck über den Mechanismus des aktuellen Kopfschmerzes gewonnen, sollten obligat die bisher nicht erfassten



Katja Galimanis



Aristomenis Exadaktylos



Urs Fischer

<sup>1</sup> Neurologische Klinik; <sup>2</sup> Universitäres Notfallzentrum, Inselspital, Universitätsspital Bern, Universität Bern, Schweiz

Red Flags erfragt werden (Holprinzip). Bezüglich der Anamnese legen wir Wert auf die in *Kasten 2* aufgeführten Kategorien, um eine Reihe von gefährlichen Kopfschmerzformen zu identifizieren.

Im darauffolgenden Schritt wird eine erste Arbeitshypothese für die Ursache des aktuellen Kopfschmerzes erarbeitet. In der klinischen Untersuchung wird einerseits diese Arbeitshypothese überprüft, und andererseits sollen aktiv weitere Warnsymptome nach dem Holprinzip erkannt werden.

**Perakuter Kopfschmerz**

Hauptdifferenzialdiagnosen dieses Kopfschmerzes (Phänotyp: Donnerschlagkopfschmerz), der für wenige Sekunden eine nie dagewesene Schmerzstärke erreicht, sind die Subarachnoidalblutung (SAB) sowie seltener das Reversible Cerebrale Vasokonstriktionssyndrom (RCVS). Unter der Arbeitshypothese SAB sind in der klinischen Untersuchung ein Meningismus, fokalneurologische Ausfälle und/oder eine Vigilanzminderung zu erwarten. In der Anamnese sind auch epileptische Anfälle möglich. Jeder dieser einzelnen Befunde ist für sich eine Red Flag. Jeder Donnerschlagkopfschmerz muss als potenzielle SAB behandelt werden und erfordert eine gewissenhafte Abklärung mittels Bildgebung und gegebenenfalls Liquorpunktion. Beim RCVS sind diese Untersuchungen typischerweise unauffällig, oder es zeigen sich bildgebend stattdessen ischämische Schlaganfälle und kortikale oder subarachnoidale sulkale Einblutungen.

**Subakut zunehmender Kopfschmerz**

Nimmt die Kopfschmerzintensität über wenige Tage kontinuierlich zu, sollte an eine intrakranielle Infektion gedacht werden. Vorangegangene Infekte der Nasennebenhöhlen oder der Ohren, Immunsuppression und vorangegangener Zeckenstich unterstützen diese Arbeitshypothese anamnestisch. Meningismus in der klinischen Untersuchung und Fieber geben weitere ätiologische Hinweise. Differenzialdiagnostisch ist an generalisierte Infekte zu denken, die auch ohne Meningitis Kopfschmerzen verursachen können. Dazu gehören insbesondere septische Krankheitsbilder wie beispielsweise die Pneumonie oder die Pyelonephritis.

**Dauerkopfschmerz**

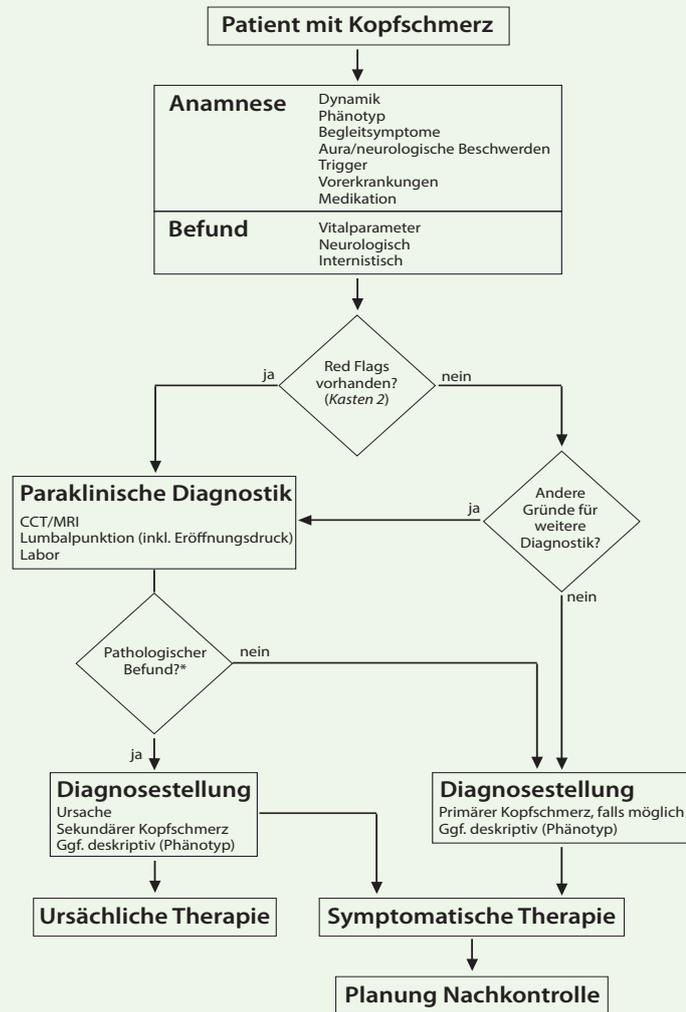
Anhaltender Kopfschmerz, auch wenn er leicht ist, ist ungewöhnlich. Dies gilt vor allem für Patienten, die bisher keinen Kopfschmerz kannten. Bei Patienten mit bekannter Migräne oder Spannungskopfschmerz spricht ein abrupter Wechsel von episodischen Kopfschmerzen auf einen Dauerkopfschmerz gegen eine klassische Chronifizierung des zugrunde liegenden primären Kopfschmerzes. Liegt ein Dauerkopfschmerz vor, helfen die in *Kasten 2* aufgeführten weiteren anamnestischen Red Flags bei der Generierung der Arbeitshypothesen.

**Lokalisation**

Das Gros an Patienten mit Dauerkopfschmerz leidet unter einem holozephalen Kopfschmerz. Streng einseitige Lokalisation findet sich bei der Gefäßdissektion (dabei oft auch akuter Beginn). Für eine Gefäßdissektion der A. carotis interna sprechen ein peri- oder retroorbitaler Kopfschmerz, ein ipsilaterales Horner-Syndrom

**Kasten 1:**

**Algorithmus für das Vorgehen bei Patienten mit Kopfschmerz auf der Notfallstation (nach [3]). Der pathologische Befund sollte das Kopfschmerzsyndrom des Patienten erklären.**



**Kasten 2:**

**Anamnestisch zu erhebende Kategorien von Red Flags bei sekundären Kopfschmerzen**

Kategorie	Warnsymptom
Dynamik des aktuellen Kopfschmerzes	Neuartiger Schmerz, perakuter Beginn, rasch zunehmende Kopfschmerzintensität oder Dauerkopfschmerz
Lokalisation	Streng einseitig
Triggerfaktoren	Husten, Pressen, Lageabhängigkeit, Auftreten unter körperlicher Anstrengung oder beim Geschlechtsverkehr
Begleitsymptome	Sehstörungen, Nackenschmerzen, Nackensteifigkeit, Berührungsempfindlichkeit der Haut, fokalneurologische Symptome
Systemische Beschwerden	Fieber, Abgeschlagenheit, B-Symptome, Ausschlag
Vorerkrankungen	Malignome, HIV, endokrine Störungen wie Hypothyreose, Infekte, Trauma oder Schwangerschaft

oder eine Amaurosis fugax, wohingegen bei nuchalem Kopfschmerz an eine Vertebralisdissektion zu denken ist. Beim einseitigen Dauerkopfschmerz bei älteren Patienten mit Abgeschlagenheit und ipsilateraler Allodynie sollte eine Arteriitis temporalis ausgeschlossen werden. Auch augenärztliche Probleme, wie das akute Glaukom, sind zu bedenken.

### Triggerfaktoren beziehungsweise Auslöser

Diese bedeutende Kategorie erfasst spezielle Umstände, unter denen der Kopfschmerz verstärkt auftritt. Lageabhängigkeit mit Verschlechterung in der stehenden im Vergleich zur liegenden Position spricht für einen Liquorunterdruck, der nach Lumbalpunktion oder auch spontan auftreten kann. Besonders der spontane Liquorunterdruck muss erkannt werden, da der Kopfschmerz bei grösseren Liquorlecks über Jahre anhalten kann und zum Teil lebensgefährliche Komplikationen wie Subduralhämatome auftreten können. Verschlechterung beim Husten oder Pressen kann auf eine Erhöhung des Hirndrucks, beispielsweise bei einer Sinusthrombose, oder auf Prozesse in der hinteren Schädelgrube hinweisen. Zwar kein Dauerkopfschmerz, aber dennoch in diesem Zusammenhang wichtig ist das Auftreten bei körperlicher Anstrengung oder beim Geschlechtsverkehr. Beim erstmaligen Auftreten, vor allem wenn die Dynamik einem Schlagkopfschmerz entspricht, ist dies ein Hinweis auf eine SAB oder ein RCVS (siehe oben). Differenzialdiagnosen sind in diesem Zusammenhang die episodische Migräne und der primäre, mit sexueller Aktivität assoziierte Kopfschmerz.

### Kontext

Zusätzlich zur kopfschmerzspezifischen Anamnese sollten immer systemische Zeichen wie B-Symptomatik, eine Vorgeschichte mit maligner Grunderkrankung, Immunsuppression, endokrine Störungen oder Nikotinabusus erfragt werden. Diese sind ebenso wie eine bestehende Schwangerschaft bei neu aufgetretenem Kopfschmerz immer als Warnsymptome zu verstehen und erfordern eine entsprechende diagnostische Einordnung.

### Diagnose, Therapie und Nachsorge

Im Anschluss an die Anamnese erfolgen die klinische und die neurologische Untersuchung. Dabei ist ein

Fokus auf die Überprüfung der Arbeitshypothese zu legen. Weiterhin sind alle nicht vorbestehenden oder nicht anderweitig erklärbaren pathologischen Befunde (neuropsychologische Defizite, Stauungspapille, Meningismus, Fieber oder fokalneurologische Ausfälle) als Warnsymptome zu verstehen.

Entsprechend der Konstellation aus Anamnese und Befund erfolgt die hypothesenbasierte Diagnostik. Oft eingesetzt werden ein Routinelabor mit Elektrolyten, Nierenwerten, Entzündungsparametern, Gerinnung und Blutbild, eine zerebrale Bildgebung sowie gegebenenfalls eine Lumbalpunktion. Die schwierige Frage ist dabei meist, ob auf eine Diagnostik verzichtet werden kann. Obwohl dies nicht grundsätzlich beantwortet werden kann, sollte als Richtlinie stets der genaue Grund für die Vorstellung auf der Notfallstation eruiert werden. Im Einzelfall kann dann auf eine weitere Diagnostik verzichtet werden. Finden sich aber die oben beschriebenen Red Flags, ist unverzüglich eine weitere Diagnostik durchzuführen (Details dazu z.B. unter [6]). Passen klinische Arbeitshypothese und der paraklinisch erhobene Befund zusammen, sollte eine möglichst spezifische Diagnose gestellt werden. Liegt ein sekundärer Kopfschmerz vor, sollte ursächlich und symptomatisch (z.B. nach WHO-Stufenschema) therapiert werden. Ergeben sich keine Hinweise für einen sekundären Kopfschmerz, sollte der Patient die Diagnose eines primären Kopfschmerzes erhalten. Bei Patienten mit häufigen Migräneattacken kann bereits auf der Notfallstation der Beginn einer Kopfschmerzprophylaxe evaluiert werden. Liegt eine Attacke einer therapieresistenten Migräne vor, können nach Ausschluss von Kontraindikationen Triptane (falls nicht bereits eingesetzt) oder eine intravenöse Analgesie zum Beispiel mit Acetylsalicylsäure oder Steroide (7) versucht werden.

Vor der Entlassung aus der Notfallstation ist es wichtig, die mittelfristige Betreuung der Patienten mit primären Kopfschmerzen im Blick zu behalten: Wir versuchen bereits im Entlassungsbericht eine konkrete Ansprechperson für die Nachkontrolle zu definieren. Für den nachbehandelnden Arzt ist immer auch die Empfehlung hilfreich, einen Kopfschmerzkalender zu führen. Dies ist auch von besonderer Bedeutung, wenn während des Aufenthaltes auf der Notfallstation keine definitive Diagnose gestellt werden kann, da manche Kopfschmerzerkrankungen sich erst durch den zeitlichen Verlauf identifizieren lassen. ●

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Christoph J. Schankin  
Neurologische Klinik  
Inselspital, Universitätsspital Bern  
Universität Bern  
Freiburgstrasse  
3010 Bern

E-Mail: christoph.schankin@insel.ch

Interessenkonflikte:

Für die Erstellung des Manuskriptes erhielten die Autoren keine finanzielle Unterstützung. Es bestehen keine Interessenkonflikte.

### Merkmale:

- Red Flags – Hinweise auf das Vorliegen eines sekundären Kopfschmerzes – müssen in Anamnese und Untersuchung aktiv erfragt oder erkannt werden (Holprinzip).
- Von besonderer Bedeutung ist die Dynamik des aktuellen Kopfschmerzes.
- Die darauf basierende Arbeitshypothese ist Grundlage für die Zusatzdiagnostik.
- Bereits auf der Notfallstation sollte eine möglichst spezifische Diagnose des Kopfschmerzes gestellt werden.
- Um weitere Notfallvorstellungen zu verhindern, sollten Patienten bei Entlassung einen Kopfschmerzkalender sowie einen Nachsorgetermin beim Hausarzt, Neurologen oder in einer spezialisierten Kopfschmerzprechstunde erhalten.

## Literatur:

1. Moulin T, Berger E et al.: Emergency neurology consultations in the university hospital setting: contribution of the neurologist to inpatient management. *Rev Neurol (Paris)*. 2000; 156(10): 839–847.
2. Siccoli M, Bassetti C. Pitfalls in the management of neurologic emergencies. *Praxis (Bern 1994)*. 2003; 92(11): 478–488.
3. Schankin CJ, Meier N et al.: Der Kopfschmerzpatient auf der Notfallstation – wie weiter? *Swiss Med For*. 2017; 17(19): 425–433.
4. Schankin CJ, Straube A. Secondary headaches: secondary or still primary? *J Headache Pain*. 2012; 13(4): 263–270.
5. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders: 3<sup>rd</sup> edition (beta version). *Cephalalgia*. 2018; 38(1): 1–211.
6. Schankin CJ, Straube A, et al.: Headache in the emergency department. *Nervenarzt*. 2017; 88(6): 597–606.
7. Kommission «Leitlinien» der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. Therapie der Migräne. In: Diener HC, Weimar C, editors. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. 5 ed. Stuttgart: Thieme; 2012. p. 688–718.