

Sogenannt primäre Kopfschmerzen

Teil 2¹

Mathias Sturzenegger^a, Andreas R. Gantenbein^b, Peter S. Sandor^c

^a Neurologische Universitätsklinik, Inselspital, Bern

^b Klinik für Neurologie, UniversitätsSpital, Zürich

^c Neurologie, ANNR RehaClinic, Kantonsspital, Baden

Quintessenz

- Individueller Leidensdruck, psychosoziale Belastung und sozioökonomische Folgen der primären KS sind wegen ihrer hohen Prävalenz enorm.
- Ein therapeutischer Nihilismus ist leider bei Patient und gelegentlich auch beim Arzt immer noch verbreitet, aber fehl am Platz.
- Die Triptane haben in der Akuttherapie der Migräne und des Clusterkopfschmerzes einen beträchtlichen Fortschritt gebracht.
- In der Regel verlangt eine effiziente Langzeittherapie auch eine Langzeitbegleitung des Patienten.
- Bei hoher oder zunehmender Kopfschmerz-Häufigkeit (Migräne oder Spannungskopfschmerz) muss ein Analgetikaabusus erwogen werden.

Migräne

«Jeder Patient hat seine eigene Migräne» – damit soll gesagt sein, dass es sich bei diesem Leiden um ein phänomenologisch recht heterogenes Krankheitsbild handelt. Der episodische Kopfschmerz-(KS-)Verlauf (nicht Dauer-KS, sondern KS-Attacken) ist obligat. Diese können sich vom einen zum anderen Mal aber unterschiedlich ausprägen und sich auch im Verlaufe des Lebens wandeln. Sie variieren ausserdem in Frequenz (mehrere pro Woche bis wenige pro Jahr), Dauer (wenige Stunden bis zu 3 Tagen), Schweregrad und Symptomatologie – nicht nur zwischen verschiedenen Individuen, sondern auch bei einzelnen Betroffenen. Dies dürfte mit ein Grund sein, dass die immerhin etwa 6–8% der männlichen und 12–18% der weiblichen Bevölkerung betreffende Migräne (1-Jahres-Prävalenz) unterschätzt, oft nicht diagnostiziert (~50%) und häufig ungenügend oder falsch behandelt wird [1]. Noch zu oft gibt sich der erstbehandelnde Arzt mit der Diagnose zufrieden, die zwar unabdingbar für eine effiziente Behandlung ist, aber keineswegs genügend. Noch zu weit verbreitet – vor allem bei Patienten, aber selbst bei Ärzten – ist die Meinung, dass sich bei Migräne «nicht viel machen lässt». Die Behandlungsmöglichkeiten sind mittlerweile mannigfaltig und ein beträchtlicher Teil des noch bestehenden Leidens gar nicht mehr notwendig. Leidensdruck und Beeinträchtigung im Alltag, sowohl bei der Berufsausübung wie auch in der Lebensqualität («Migraine-associated disability»), werden meistens stark unterschätzt oder oft gar nicht erfasst, was neuere Studien deutlich belegen [3]. Entsprechend sind auch die durch Migräne verursachten sozioökonomischen Kosten enorm, insbesondere durch Ausfälle am Arbeitsplatz. So

ergab die Analyse einer HMO in Seattle eine 2- bis 4fach höhere Arbeitslosenrate bei Menschen mit Migräne oder zweifach höhere Schulabwesenheiten verglichen mit der Durchschnittsbevölkerung [3].

Klinik

Weniger als ein Viertel hat eine sogenannte *Aura*, bestehend aus fokalen neurologischen Reiz- (Flimmerskotome, Parästhesien) oder Ausfallssymptomen (sensibles oder sehr selten motorisches Hemisyndrom, Aphasie usw.) (Tab. 1–3 [1]). Anamnestisch wichtiges Kriterium zur Unterscheidung von einer transitorischen zerebralen Durchblutungsstörung (TIA) ist die Wanderung und Ausbreitung der Symptome: Vergrösserung der Skotome unter gleichzeitiger Wanderung in die Gesichtsfeldperipherie und/oder Ausbreitung der Parästhesien über 10 bis 20 Minuten, z.B. von den Fingerspitzen auf die Hand und den Unterarm, um dann auf den Mundwinkel überzuspringen und sich im Gesicht und Oberarm weiter auszubreiten («cheiro-oral march»).

Wenn aufgrund der Symptomatologie keine klare Unterscheidung zwischen Migräne-Aura und Durchblutungsstörung möglich ist, muss man, aufgrund der möglichen Konsequenzen, nach einer Durchblutungsstörung suchen und die Aura als Ausschlussdiagnose betrachten.

Der *Kopfschmerz* ist das prominenteste Symptom, aber nicht für jeden Patienten das störendste. Seine typischen Eigenheiten sind: einseitige Lokalisation (~70%), pulsierende Qualität, mässig bis starke Intensität (7 auf der VAS [«Visual Analog Scale»] von 0 bis 10) bei >80%, Behinderung alltäglicher Aktivitäten und Verstärkung durch Treppensteigen oder andere alltägliche körperliche Anstrengungen.

Die dritte Komponente der Anfallssymptomatik besteht in den *Begleitsymptomen* meist vegetativer Art: Übelkeit, Erbrechen, Lärm-, Licht- oder Geruchsüberempfindlichkeit (je in 60 bis 80%).

Zuweilen lassen sich bestimmte Auslöser der Attacken (sog. Trigger) eruieren (z.B. bestimmte Wetterlagen wie

Abkürzungen

HMO	Health Maintenance Organisation
5-HT _{1B/1D}	5-Hydroxy-Triptamin (Serotonin)
NDPH	New Daily Persistent Headache
OR	Odds ratio
TIA	Transitorische Ischämische Attacke
TTH	Tension Type Headache (Spannungskopfschmerz)

1 Der 1. Teil von «Sogenannt primäre Kopfschmerzen» erschien in Heft 4 am 25.1.2012. Schauen Sie auch unter www.medicalforum.ch/d/set_archiv.html.



Mathias Sturzenegger

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Tabelle 1. Migräne-Charakteristika.

Verlauf		Beginn im Schulalter
		Episodisch, paroxysmal
		Im Intervall beschwerdefrei
Anamnese	Prodromalstadium	Psychisch: Depression, Hypomanie
		Gastrointestinal: Diarrhoe, Obstipation, Koliken
		Renal: Flüssigkeitsretention
		Häufiges Gähnen, Essattacken
	Kopfschmerz	Anfallsartig, Dauer: Stunden bis Tage
		<i>Crescendo</i> («build-up»)
		Oft seitenbetont, pulsierend
	Vegetative Zeichen	Nausea, Erbrechen
		Blässe, Kältegefühl, Frösteln
		Lärm- und Lichtüberempfindlichkeit
Aurasymptome	Sehstörungen (in 95%), Parästhesien	
	<i>Typische Ausbreitung</i> , Sprachstörung, Paresen (absolute Ausnahme)	
«Nachphase»		Müdigkeit, Erschöpfung, Polyurie
Anamnese	Familie	Migräne
	Persönlich	Als Kleinkind Bauchkoliken

gränen gibt. Oder anders gesagt, dass die Migräne letztlich ein Symptomenkomplex verschiedenster zugrunde liegender Ursachen sein kann.

Die Morbidität der Migräne ist durch verschiedene assoziierte Krankheiten mitgeprägt, die es bei der Therapieplanung zu berücksichtigen gilt: Depression (OR: 3,2–4,2), Neurotizismus (OR: 2,9), Epilepsie (OR: 2,4), Panik-Krankheiten (OR: 4–12), Schlaganfall bei Frauen unter 45 J. (OR: 4,3), mit Aura (OR: 6,2). Bei Migränpatientinnen, die rauchen oder orale Antikonzeptiva verwenden, ist das zerebrovaskuläre Risiko mit einer OR von 10,2 bzw. 13,9 deutlich erhöht [1, 3].

Pathophysiologie

Migräne ist ein primär neuronales Geschehen, basierend auf einer genetisch determinierten, kortikalen neuronalen Hyperexzitabilität. Diese Voraussetzungen ermöglichen die Entstehung eines Anfalles, auslösbar durch externe oder interne Trigger, mit einer von okzipital über den Kortex sich ausbreitenden Depolarisationswelle, einhergehend mit einer Hyperämie, gefolgt von einer Hyperpolarisation mit Oligämie. Vaskuläre Phänomene, wie auch die Aktivierung von Hirnstammregionen und des peripheren trigeminovaskulären Systems als Quellen der Begleitsymptome und des Kopfschmerzes, die zum Migräne-Syndrom gehören, sind sekundär [1].

Therapie

Traditionsgemäss unterscheidet man in der Migränebehandlung zwischen der Anfallsprophylaxe (oder Intervalltherapie), welche die Reduktion der Anfallsfrequenz und -intensität zum Ziel hat, und der Akuttherapie, durch welche ein bereits angelaufener Migräneanfall möglichst rasch und vollständig unterbrochen werden soll.

In aller Regel haben die Patienten, bevor sie sich wegen KS erstmals in ärztliche Behandlung begeben, eine schon längere und schliesslich unbefriedigende Erfahrung mit Selbstbehandlung hinter sich. Ein früher postuliertes Stufenmodell («step care») zur Migräneanfallstherapie ist heute zu relativieren. Bei besonders schweren Attacken und bei erheblichen Auswirkungen derselben auf Lebensqualität und Alltagsaktivität empfiehlt sich aufgrund einer abwägenden Einschätzung («stratified care») schon initial der Einsatz von Triptanen und/oder einer parenteralen Applikationsform.

Die Richtlinien der Therapiekommission der Schweizerischen Kopfweggesellschaft, die regelmässig aufdatiert werden, geben eine validierte Übersicht über die Migränetherapie [4]. In der Anfallsprophylaxe sind leider in den vergangenen Jahren kaum Fortschritte erzielt worden (Tab. 4 ↻). Ihr ist dennoch grosse Bedeutung zuzumessen, gerade bei häufigen Migräneattacken mit der Gefahr des Medikamentenabusus und der medikamenteninduzierten Entwicklung chronischer KS (s. unten). Letzteres wird zunehmend auch mit den neuen Anfallstherapeutika, den Triptanen, beobachtet. Die Entwicklung und klinische Erprobung der Triptane, potenter selektiver 5-HT_{1B/1D}-Rezeptoragonisten, stellt eine ausschlaggebende Ergänzung der therapeutischen Möglichkeiten in der Akutbehandlung der Migräne dar (Tab. 5 ↻) [1, 4]. Auch wenn gewisse pharmakodynamische Eigen-

Tabelle 2. Migräne ohne Aura (Synonym: einfache Migräne, IHS-Klassifikation), Diagnosekriterien.

A. Mindestens 5 Anfälle, die B bis D erfüllen.	
B. Die Kopfweghattacken dauern 4 bis 72 Stunden (unbehandelt oder erfolglos behandelt).	
C. Das Kopfweg hat mindestens 2 der folgenden Kennzeichen:	Einseitige Lokalisation. Pulsierende Qualität. Mässige bis starke Intensität (behindert alltägliche Aktivitäten). Verstärkung durch Treppensteigen oder andere alltägliche körperliche Anstrengungen.
D. Während der Kopfschmerzen mindestens eines der folgenden Symptome:	Nausea und/oder Erbrechen. Überempfindlichkeit auf Licht und Lärm.
E. Anamnestisch oder bei der Untersuchung keine Hinweise für symptomatisches Kopfweg oder, wenn solcher Verdacht vorhanden, muss er durch adäquate Zusatzuntersuchungen ausgeschlossen werden.	

Föhn, Nahrungsmittel wie bestimmte Käsesorten oder auch Nüsse oder die Menstruation). Diese werden ohne Konstanz, intra- und interindividuell variabel, einzeln oder auch kombiniert wirksam. Angehörige und Patienten beobachten nicht selten eine Vor- und Nachphase (Tab. 1). Erstere kann wiederum mit möglichen Triggern verwechselt werden (z.B. Lust auf Schokolade). Ein charakteristischer zeitlicher Ablauf einer Migräneattacke (Aura – KS – vegetative Symptome) wird oft berichtet, ist aber nicht obligat.

Die sehr unterschiedlichen Auslöser, Anfallsabläufe und Langzeitverläufe der Migräne wie auch bisherige genetische und metabolische Studienergebnisse lassen vermuten, dass es nicht *eine*, sondern viele Arten von Mi-

Tabelle 3. Migräne mit Aura (Synonym: klassische Migräne), Diagnosekriterien.

A. Mindestens 2 Anfälle, die B erfüllen.	
B. Mindestens 3 der folgenden 4 Kennzeichen:	Ein oder mehrere vollständig reversible Aura-Symptome, die fokale Störungen der Hirnrinde oder des Hirnstammes anzeigen.
	Mindestens ein Aura-Symptom entwickelt sich progredient über wenigstens 4 Minuten, oder 2 oder mehr Symptome treten nacheinander auf.
	Kein Aura-Symptom dauert länger als 60 Minuten.
	Kopfschmerz folgt der Aura unmittelbar (freies Intervall weniger als 60 Minuten), kann aber auch vor oder mit der Aura einsetzen.
C. Anamnestisch oder bei der Untersuchung keine Hinweise für symptomatisches Kopfweg oder, wenn solcher Verdacht vorhanden, muss er durch adäquate Zusatzuntersuchungen ausgeschlossen werden.	

Tabelle 4. Migräne-Intervalltherapie (Prophylaxe).

Indikation	Individuell!!!, Leidensdruck		
	Häufigkeit (>3 Attacken/Monat)		
	Dauer (Attacken >48 Stunden)		
	Art (neurologische Ausfälle)		
	Subjektive Bewertung (unerträglich)		
	Akuttherapie: unwirksam, nicht ertragen, nicht erwünscht		
	Gefahr des Analgetika-Abusus		
	Kontraindikationen für Anfallsmedikamente		
Prinzip	Einschleichen – Ausschleichen		
	Genügend lange (6 Monate)		
	Genügend hohe Dosis		
	Ansprechen nicht voraussehbar		
Ziel	Reduktion von Häufigkeit/Schweregrad der Attacken		
	Vermeidung Analgetika-induzierter KS		
Medikamente	Betablocker	Propranolol	20–160 mg/d
		Metoprolol	50–200 mg/d
	Kalziumantagonisten	Flunarizin	2,5–10 mg abends
		Verapamil	40–360 mg/d
	Antidepressiva	Amitriptylin	langsam, bis 75 mg/d
		Venlafaxin	75–225 mg/d
	Antiepileptika	Valproat	300–1500 mg/d
		Topiramant	25–200 mg/d
	Magnesium		25 mmol/d
	Riboflavin		1× 400 mg/d
	Coenzym Q10		300 mg/d
	Menstruationsabhängig	Naproxen/Naratriptan	
	Anstrengungsabhängig	Betablocker	
	Häufige Auren	Lamotrigin	25–300 mg/d

KS = Kopfschmerz.

schaften der Ergotamine (Mutterkornalkaloide) denen der Triptane sehr ähnlich sind, so sind die beträchtlichen Nebenwirkungen (bedingt durch eine viel weniger selektive Rezeptoraffinität), die unberechenbare Pharmakokinetik (grosse interindividuelle Variabilität, langsame Absorption, schlechte Bioverfügbarkeit und lange Plasmahalbwertszeit) sowie die letztlich bis heute nie durch eine randomisierte, kontrollierte, doppelblinde Studie

nachgewiesene Wirksamkeit Grund genug, die Ergotamine in die Medikamentengruppe vierter Wahl zu klassieren. Das Erfordernis dieser Rückstufung wurde in einem Konsensus dargestellt. Methysergid, das als Prophylaktikum eingesetzt werden kann, wurde neuerdings ganz aus dem schweizerischen Markt gezogen. Die Triptane sind sehr gut verträglich, eine Organotoxizität nicht bekannt; wichtigste (mehr theoretisch als reelle) Kontraindikation sind zerebro- und kardiovaskuläre Krankheiten. Die Unterschiede zwischen den verfügbaren oralen Präparaten sind gering und betreffen v.a. die Schnelligkeit des Wirkungseintritts und die Wirkungsdauer. Entscheidend für den optimalen Einsatz der Triptane sind das individuelle Ansprechen und die individuelle Verträglichkeit. Wichtig zu beachten ist auch, dass kein Triptan bei allen Migränepatienten wirkt und im Falle einer ungenügenden Wirksamkeit oder schlechten Verträglichkeit sich der Wechsel auf ein anderes Triptan aufdrängt. Die oralen Akutmedikamente sind in der Regel genügend rasch wirksam; nur selten muss auf parenteral applizierbare Substanzen gegriffen werden (Tab. 5). Es sei betont – und dies muss auch dem Patienten zu Beginn einer Therapie erklärt werden –, dass die Migräne nicht im eigentlichen Sinn des Wortes heilbar ist. Hingegen lässt sich der durch sie bedingte Leidensdruck in den meisten Fällen deutlich lindern. Dies verlangt aber eine langfristige Begleitung des Patienten, Aufklärung über potentielle Auslöser und eigene Möglichkeiten zu deren Beeinflussung (Lebensstil), erreichbare Therapieziele und verfügbare Therapiemodalitäten, sowie mindestens die Führung eines KS-Tagebuches.

Kombinations-KS

Das kombinierte Auftreten von mehreren KS-Formen bei ein und demselben Patienten ist nicht so selten und verlangt nach entsprechend differenzierter Therapie. Besonders Spannungstyp-KS und Migräne, aber auch Migräne und Cluster-KS können gemeinsam auftreten. Als besonders schwierig, zugleich für das gezielte therapeutische Vorgehen (adäquater Einsatz von Triptanen) jedoch sehr wichtig, erweist sich die Unterscheidung von häufigen Migräneanfällen gegenüber einer «transformierten oder auch chronischen Migräne» mit täglichem chronischem Kopfschmerz, vor allem im Kontext von Medikamentenübergebrauch.

Seltene primäre KS-Formen

Zusammen mit der episodischen und der chronischen Variante des Cluster-KS werden die *paroxysmale Hemikranie (PH)* und das *SUNCT-Syndrom* zu den sog. trigemino-autonomen KS gezählt [2]. Das Akronym SUNCT steht für «short lasting unilateral neuralgiform headache with conjunctival injections and tearing» und beschreibt somit, was für beide Kopfwegarten speziell ist: kurze (SUNCT <PH) und häufige (SUNCT >PH), streng halbseitige Schmerzattacken, begleitet von autonomen Symptomen. Therapeutisch zeigen sich aber deutliche Unterschiede. Während bei SUNCT v.a. Antiepileptika

Tabelle 5. Migräne-Akuttherapie, Anfallstherapie (symptomatisch, abortiv).

Akutmedikamente nicht für länger als 2 bis 3 Tage/Woche (Gefahr der Chronifizierung) einnehmen

Auswahl des Therapeutikums nach	Häufigkeit und Schweregrad der KS			
	Muster der Begleitsymptome			
	Komorbidität			
	Individuelles Ansprechprofil			
	Bisherige Therapieerfahrungen!			
Vorgehen	Ruhe!, dunkler Raum, Schlaf, Eisbeutel, Kaffee und Zitrone			
	Medikamente	Ausreichende Dosis		
		Möglichst frühe Einnahme		
		Geeignete Form (Galenik): evtl. löslich, rektal, nasal		
Optionen	Analgetika	Acetylsalicylsäure, Paracetamol, Metamizol		
	NSAR	Ibuprofen, Naproxen, Diclofenac		
	Triptane			
Medikamente	Antiemetika (Gastroparese, Nausea)	Metoclopramid	10–20 mg p.o., Suppositorien, i.v.	
		Domperidon	20–60 mg Tabletten, Suppositorien, Granulat	
	Peripher wirkende Analgetika	Acetylsalicylsäure besonders empfohlen: Kombination ASS und Antiemetikum: Migpriv®	1000 mg p.o.	
		Paracetamol	1000 mg Brausetabletten	
		Ibuprofen	600–1200 mg Suppositorien	
		Naproxen	500 mg Suppositorien	
		Parenterale, peripher wirkende Analgetika	Acetylsalicylsäure	1000 mg i.v.
		Metamizol	1000 mg i.v.	
		Diclofenac	75 mg i.v./i.m.	
	Triptane (Serotoninagonisten)	Sumatriptan	Tabletten 50/100, Nasalspray 20 mg, 25 mg Supp., Pen 6 mg s.c.	
		Zolmitriptan	2,5 mg, Tabletten, lingual, Nasalspray	
		Naratriptan	2,5 mg, Tabletten	
		Rizatriptan	10 mg, Tabletten, lingual	
		Eletriptan	40 mg, 80 mg, Tabletten	
		Frovatriptan	2,5 mg, Tabletten	
Almotriptan		12,5 mg, Tabletten		

zur Wahl stehen, muss die PH obligat auf therapeutische Dosen von Indomethacin ansprechen. In der Literatur findet man auch die Bezeichnung SUNA, in dem A für «autonomic signs» steht.

Die sog. *Hemicrania continua* ist charakterisiert durch den anhaltenden streng halbseitigen heftigen Kopfschmerz; autonome Begleitsymptome meist nur bei Schmerzexazerbationen. Auch diese Kopfschmerzart ist Indomethacin-sensibel, was bei guter Verträglichkeit die Therapie der Wahl darstellt. *Husten- oder anstrengungsinduzierter KS*, ebenso wie *koitaler KS* und der (nur) nachts den Patienten aus dem Schlaf weckende *hypnische KS*, können primär sein, verlangt wird aber der Ausschluss einer symptomatischen Form, meist auch mittels Bildgebung.

Für alle gilt: Sowohl für die sichere und korrekte Diagnosestellung wie auch für die weitere Therapie ist eine Überweisung an den Kopfwespezialisten dringend empfohlen.

Chronische, tägliche KS und Medikamenten-Überkonsum-KS (MÜKS)

Etwa 3–5% der Bevölkerung (25 000–40 000 Personen in der Schweiz) leiden an täglichen KS [1]. Es lassen sich 5 Typen unterscheiden: transformierte/chronische Migräne (~80%); chronischer Spannungstyp-KS; posttraumatische KS; zervikogener KS; neu aufgetretener täglicher KS («New Daily Persistent Headache» [NDPH]). Mindestens 70% aller dieser KS sind auf *Medikamentenübergebrauch* (Analgetika, Ergotamine, Kombinationspräparate) zurückzuführen, mit meist täglichem Konsum über mehrere Monate [5]. Diese Patienten weisen oft ein abnormes Persönlichkeitsprofil auf (Depression, Angststörungen, Panikstörung, soziale Phobie, Suchtpersonlichkeit), was als Risikofaktor gilt. Weitere Risikofaktoren für einen Übergang einer episodischen in eine chronische Migräne oder eines episodischen in einen chronischen TTH sind Adipositas und belastende Lebens-

ereignisse (Scheidung, Tod in der Familie, Arbeitsplatzwechsel). Je höher die Frequenz von Migräne oder TTH, desto grösser das Risiko eines Übergangs in die chronische Form und damit einen täglichen KS.

Im Zusammenhang mit KS bei Medikamentenfehl- und Übergebrauch findet man einen typischen KS-Medikamenteneinnahme-Zyklus. Die Patienten rapportieren einen täglichen, vorhersagbaren und oft frühmorgendlich auftretenden KS, mit Präzipitation durch (geringe) physische/intellektuelle Anstrengung und einem migräne-/spannungstypartigen Schmerzcharakter. Begleitsymptome sind oft Asthenie, Nausea, Ruhelosigkeit, Reizbarkeit, Konzentrations-, Gedächtnisstörungen, Schlafstörungen. Es besteht der unwiderstehliche Drang zum Medikamentengebrauch («einzig wirksame Massnahme»), oft schon antizipativ.

Zur Therapiestrategie gehören Information, Erklären (Medikamenten-Effekte), ein Entzug (meist stationär) der täglich eingenommenen Medikamente, Diät (bei Empfindlichkeit des Patienten laut Kopfschmerzkalender Zurückhaltung bei tyraminhaltigen Speisen wie z.B. Weichkäse und Rotwein, Coffein ...) und der Einsatz einer prophylaktischen Basismedikation (Betablocker, Amitryptilin, Valproat, Topiramate). Bei Bedarf überbrückend über wenige Tage Steroide. Damit lässt sich in ca. 80% ein guter Effekt erzielen. Die Rückfallquote ist allerdings hoch (~50% innert 5 Jahren).

Die Definition der *chronischen Migräne* verlangt KS an 15 oder mehr Tagen, wovon an 8 oder mehr Tagen die Diagnosekriterien für eine Migräne erfüllt sein müssen. Wichtig ist v.a. der Ausschluss eines Medikamentenübergebrauchs und einer anderen sekundären Ursache. Das Konzept der «transformierten Migräne» geht davon aus, dass sich eine episodische Migräne aufgrund verschiedener Kofaktoren, wegen zu häufigem Gebrauch von Akutmitteln oder aber auch im Sinne von «natural course» in ein chronisches Kopfschmerzsyn-

drom entwickelt. Therapeutisch stehen zuvorderst multimodale, multidisziplinäre Therapieansätze. Ein allfälliger Medikamentenübergebrauch muss aktiv gesucht und mittels eines adäquaten ambulanten oder stationären Entzugs behandelt werden. Neuere Studien belegen die Wirksamkeit von Onabotulinomtoxin A, aber auch von Topiramate in der Behandlung der chronischen Migräne.

Ausschau

Mit den sich abzeichnenden zunehmend genaueren Kenntnissen über die detaillierten pathophysiologischen Abläufe bei den primären KS ist auch eine effizientere KS-Prophylaxe zu erwarten. Die Erkenntnisse aus Schmerzmodellen werden aber stets der klinischen Bestätigung durch aufwendige, kontrollierte klinische Studien an grossen Patientenkollektiven bedürfen.

Korrespondenz:

Prof. Dr. med. Mathias Sturzenegger
Neurologische Universitätsklinik
Inselspital
CH-3010 Bern
[matthias.sturzenegger\[at\]insel.ch](mailto:matthias.sturzenegger[at]insel.ch)

Literatur

- 1 Mathew PG, Garza I. Headache. *Semin Neurol.* 2011;31:5–17.
- 2 Headache Classification Committee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders. 2nd edition. *Cephalalgia.* 2004;24(Suppl.1):9–160.
- 3 Buse DC, Rupnov MFT, Lipton RB. Assessing and managing all aspects of migraine. *Mayo Clin Proc.* 2009;84:422–35.
- 4 Schweizerische Kopfweggesellschaft. Therapieempfehlungen für Kopf- und Gesichtsschmerzen. 7. Revidierte Auflage 2010. www.headache.ch/Therapieempfehlungen.
- 5 Evers S, Marziniak M. Clinical features, pathophysiology, and treatment of medication-overuse headache. *Lancet Neurol.* 2010;9:391–401.

CME www.smf-cme.ch

1. Welche der folgenden Kriterien definieren eine Migräne am exaktesten?

- A Episodischer Kopfschmerz, Frauen häufiger als Männer, Beginn in der Pubertät.
- B Mehrere Episoden pro Tag, stets gleichseitig lokalisierter Kopfschmerz, Episodendauer kürzer als 60 Minuten.
- C Rezidivierende Kopfschmerz-Episoden, Episodendauer Stunden bis Tage, meist halbseitiger Kopfschmerz, systemische vegetative Begleitsymptome.
- D Sehr heftiger Kopfschmerz, systemische vegetative Begleitsymptome, Frauen.
- E Streng halbseitiger Kopfschmerz, pulsierende Schmerzqualität, oft positive Familienanamnese.

2. Welche Angaben erwecken Verdacht auf einen Kopfschmerz durch Medikamenten-Übergebrauch?

- A Migränepatient, Raucher.
- B Migränepatientin, tägliche Kopfschmerzen.
- C Rückenpatientin, tägliche Medikamenteneinnahme.
- D Cluster-Patient, mehr als 3 Attacken pro Tag.
- E Spannungstyp-KS-Patientin, Raucherin und Pillen-(OH-)Einnahme.