



CAZ

STATE OF THE ART

KOPFSCHMERZ IM KINDES- UND JUGENDALTER

update

Weltweit ist mehr als die Hälfte der Kinder und Jugendlichen von Kopfschmerzen betroffen – wobei die Prävalenz der Migräne in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen ist. Bei wiederkehrenden Kopfschmerzen sind die Aufklärung der Patienten und Eltern sowie die Beachtung des Lebensstils obligat; eine medikamentöse Behandlung ist von Schweregrad und Häufigkeit der Schmerzen abhängig.

Çiçek Wöber-Bingöl*



Neun Prozent der Kinder und Jugendlichen leiden an Migräne. Bei vier von zehn Betroffenen manifestiert sich die Erkrankung bis zum 19. Lebensjahr. In Österreich sind laut einer Studie der Medizinischen Universität Wien 76 Prozent der Zehn- bis 18-Jährigen von Kopfschmerzen, sieben Prozent von definitiver Migräne und 18 Prozent von wahrscheinlicher Migräne betroffen, 22 Prozent haben Spannungskopfschmerzen. Im Laufe der letzten Jahrzehnte ist ein kontinuierlicher Anstieg der Migräneprävalenz bei Kindern und Jugendlichen zu bemerken.

In diesen Altersgruppen unterscheiden sich Kopfschmerzen in mancher Hinsicht von jenen der Erwachsenen, zeigen aber auch viele Gemeinsamkeiten. Der wesentlichste Unterschied ist das Alter der Patientinnen und Patienten, das einen entsprechenden Zugang bei der Anamnese, der klinischen Untersuchung sowie der Indikationsstellung zu apparativen Zusatzuntersuchungen erfordert.

Voraussetzung für eine adäquate Kopfschmerzbehandlung ist die korrekte differentialdiagnostische Zuordnung. Prinzipiell werden primäre und sekundäre Kopfschmerzen unterschieden. Bei primären Kopfschmerzen wie Migräne und Kopfschmerz vom Spannungstyp findet sich keine zugrundeliegende Erkrankung. Bei sekundären Kopfschmerzen ist eine solche nachweisbar, wie etwa eine Sehproblematik, Infektion, ein Schädel-(Hirn-)Trauma oder ein Gehirntumor.

Im Kindes- und Jugendalter kommen der Migräne, dem Spannungskopfschmerz sowie Kopfschmerzen im Rahmen von Infektionskrankheiten die größte Bedeutung zu. Clusterkopfschmerz, andere trigemino-autonome Kopfschmerzen und Kopfschmerzen durch übermäßigen Medikamentengebrauch sind selten. »

Tab. 1: Algorithmus: Potentiell bedrohliche Kopfschmerzursachen

1. Alter jünger als fünf Jahre
2. Kopfschmerzen neu aufgetreten
(Anamnesedauer < sechs Monate)
3. Äußerst akutes Einsetzen der Kopfschmerzen
4. Kopfschmerzen assoziiert mit:
 - a. Fieber
 - b. atypischen oder isolierten Symptomen
(zum Beispiel Exanthem, morgendliches Erbrechen)
 - c. epileptischen Anfällen
 - d. anderen Störungen (Schädelhirntrauma, Infektion, Hypertonie, Beeinträchtigung der Blutgerinnung oder des Immunsystems)
 - e. neurologischem Defizit
 - f. Auffälligkeiten im neurologischen Status
5. Markante Änderung des Kopfschmerzes bei bekanntem primären Kopfschmerz

» Anamnese und Diagnostik

Kopfschmerz ist sehr selten das einzige und isolierte Symptom einer bedrohlichen Erkrankung wie einer Meningitis oder eines Gehirntumors. Meist finden sich zusätzliche Symptome, die atypisch für einen primären Kopfschmerz sind oder es zeigen sich Auffälligkeiten in der klinischen Untersuchung.

Gerade angesichts der großen Zahl von Patienten mit primären und nicht akut bedrohlichen sekundären Kopfschmerzen ist es wichtig, potentiell bedrohliche Kopfschmerzursachen rasch adäquat abzuklären und spezifisch zu therapieren. Die wichtigsten Warnzeichen, die eine umgehende medizinische Abklärung erfordern, sind Kopfschmerzen, die sich erstmals manifestieren, die besonders heftig sind, die ausschließlich nachts auftreten, occipital lokalisiert sind und/oder progredient zunehmen, weiters eine markante Änderung vorbestehender Kopfschmerzen, ausgeprägte oder ungewöhnliche Begleitsymptome, Auffälligkeiten bei der klinisch-neurologischen Untersuchung sowie Kopfschmerzen, die sich auf gängige Medikamente nicht bessern. Ein Algorithmus zur Erfassung potentiell bedrohlicher Kopfschmerzen ist in Tab. 1 dargestellt.

Treten bei einem Kind rezidivierend Kopfschmerzen auf, bildet eine detaillierte Anamnese die wesentliche Grundvoraus-

setzung für eine adäquate Planung des weiteren Procedere (Tab. 2). Bei Kleinkindern, die Schmerzen noch nicht verbalisieren können, äußern sich Kopfschmerzen oft dadurch, dass sich das Kind zurückzieht, zu spielen aufhört und sich hinlegt. Eine auffallende Blässe oder Weinerlichkeit kann ebenfalls auf Kopfschmerzen hinweisen, vor allem dann, wenn diese Symptome episodisch auftreten. Größere Kinder können – entsprechende Zuwendung vorausgesetzt – viele Fragen zur Kopfschmerz-Anamnese selbst beantworten.

Die klinisch-neurologische Untersuchung muss altersadaptiert erfolgen. Die Indikation zur apparativen Diagnostik soll streng gestellt werden. „Routinemäßig“ kann allenfalls eine augenärztliche Untersuchung veranlasst werden. Falls die Indikation zur Durchführung eines bildgebenden Verfahrens besteht, sollte – mit Ausnahme einer Notfalluntersuchung – die kraniale MRT der CCT vorgezogen werden. Die Vorteile der MRT liegen in der fehlenden Strahlenbelastung, der höheren Sensitivität sowie der Möglichkeit, dass die Eltern während der Untersuchung beim Kind sein können und so eine pharmakologische Sedierung unter Umständen nicht erforderlich ist. Bei der Indikationsstellung müssen neben organmedizinischen Aspekten auch die Sorgen und Ängste der Eltern berücksichtigt werden.

Klassifikation von Kopfschmerzen

Die International Headache Society hat erstmals im Jahr 1988 eine umfassende Kopfschmerzklassifikation publiziert. Im Jahr 2018 erschien die dritte Auflage (International Classification of Headache Disorders, 3rd edition, ICHD-3, Tab. 3). Die Diagnosekriterien in ICHD-3 sind nicht nur Voraussetzung für die Vergleichbarkeit wissenschaftlicher Studien, sondern haben, vor allem im Falle der primären Kopfschmerzen, eine maßgebliche praktisch medizinische Bedeutung u.a. im Hinblick auf die korrekte diagnostische Zuordnung des Kopfschmerzes, die differentialdiagnostische Abgrenzung anderer Phänomene, wie zum Beispiel der Migräneaura gegenüber einer transitorischen ischämischen Attacke sowie die spezifische Kopfschmerztherapie. Mit wenigen Ausnahmen (beispielsweise Migräne ohne Aura) gelten die Diagnosekriterien der ICHD-3 gleichermaßen für alle Altersgruppen.

Migräne

Prinzipiell kann sich bei jedem Menschen eine Migräneattacke manifestieren. Das rezidivierende Auftreten von Attacken wird mit genetischer Disposition, modulierenden Faktoren wie etwa dem physiologischen Abfall des Östrogenspiegels vor der Menstruation und Triggerfaktoren in Zusammenhang gebracht. Triggerfaktoren führen definitionsgemäß durch Exposition oder „Entzug“ in engem zeitlichem Zusammenhang zu einer Attacke. Die Liste potentieller, in der Literatur erwähnter Migränetrigger ist unüberschaubar groß. Zu den Triggerfak-

Tab. 2: Kopfschmerzanamnese bei Kindern und Jugendlichen mit rezidivierenden Kopfschmerzen

- Sind deine Kopfschmerzen immer gleich oder gibt es unterschiedliche Arten von Kopfschmerz?
- Wann haben die Kopfschmerzen begonnen?
- Wie haben die Kopfschmerzen begonnen?
- Nehmen die Kopfschmerzen zu, bleiben sie gleich oder haben sie sich gebessert?
- An wie vielen Tagen pro Monat treten Kopfschmerzen auf?
- Wie lange dauern die Kopfschmerzen?
- Treten die Kopfschmerzen zu einer bestimmten Tageszeit auf?
- Hängen die Kopfschmerzen mit bestimmten Aktivitäten oder Situationen zusammen?
- Gibt es Vorboten, die den Kopfschmerzen vorausgehen?
- Wo tut es weh?
- Wie sind die Schmerzen?
- Treten während der Kopfschmerzen Begleitsymptome auf? (Ist dir schlecht? Musst du erbrechen? Stört dich Licht? Stören dich Geräusche? Siehst du fern, wenn du Kopfschmerzen hast? Hörst du Musik, wenn du Kopfschmerzen hast?)
- Was machst du während der Kopfschmerzen?
- Wodurch werden die Kopfschmerzen schlimmer?
- Wodurch werden die Kopfschmerzen besser?
- Was – denkst du – ist die Ursache deiner Kopfschmerzen?
- Nimmst du Medikamente wegen der Kopfschmerzen?
- Gibt es in der Familie jemanden, der Kopfschmerzen hat?

toren im Kindes- und Jugendalter gibt es nur wenige wissenschaftlich fundierte Daten. Als wichtigste Auslöser werden Veränderungen des Schlaf-Wach-Rhythmus (zu wenig oder zu viel Schlaf), zu geringe Flüssigkeitszufuhr, eine verzögerte Einnahme oder ein Auslassen von Mahlzeiten, Schulstress, Konflikte in der Familie und Ängste erachtet. Lebens- und Genussmittel sind nur selten Auslöser. Zu beachten ist, dass kein Triggerfaktor bei allen Patienten obligatorisch eine Attacke auslöst. Auch individuell kann der Einfluss eines bestimmten Triggerfaktors erheblich variieren. Sensorische Reize wie Licht, Lärm und Gerüche dürften als Triggerfaktoren bei Migräne mit Aura eine größere Rolle spielen als bei Migräne ohne Aura. Der häufig erwähnte Einfluss von Wetterphänomenen ist in mehrfacher Hinsicht zu relativieren.

Wie bei Erwachsenen hat Migräne auch bei Kindern und Jugendlichen erhebliche Auswirkungen auf Alltagsaktivitäten und Lebensqualität. Das unvorhersehbare Auftreten von Attacken beeinträchtigt den Schulbesuch, die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit in der Schule, das Lernen ebenso wie die Freizeitaktivitäten und das Familienleben. In einer großen britischen Studie war die Beeinträchtigung der Lebensqualität bei Jugendlichen mit Kopfschmerz größer als jene durch Asthma, Diabetes und Krebs.

Der Verlauf der Migräneattacke umfasst neben der Kopfschmerzphase fakultativ Vorboten- und Aurasymptome sowie

eine Rückbildungsphase. Als häufigste Vorboten einer Migräneattacke bei Kindern und Jugendlichen wurden Veränderungen im Gesicht, Abgeschlagenheit und Reizbarkeit beschrieben. Aurasymptome treten bei Kindern selten auf und werden im Laufe der Adoleszenz häufiger. In einer Befragung von 100 Kindern und Jugendlichen berichteten 82 Prozent über Symptome nach Abklingen des Kopfschmerzes. Am häufigsten wurden Durst, Schläfrigkeit, Sehstörungen, Heißhunger, Parästhesien und Augenschmerzen genannt, die bei 94 Prozent innerhalb von 12 Stunden abklangen.

Migräne ohne Aura

Die Migräne ohne Aura (Tab. 4) zeichnet sich im Kindesalter durch eine im Vergleich zum Erwachsenen wesentlich kürzere Dauer von meistens nur wenigen Stunden aus. Ein weiteres Charakteristikum stellt die Schmerzlokalisierung dar: Nur selten liegt eine typische Hemikranie vor, am häufigsten wird der Kopfschmerz frontal (median, uni- oder bilateral) angegeben. Voraussetzung für die Diagnose Migräne ist auch im Kindesalter das Auftreten von Begleitsymptomen, wobei als häufigstes Symptom Übelkeit anzuführen ist.

Migräne mit Aura

Die Ausprägung der Aurasymptome unterscheidet sich nicht wesentlich von jener bei erwachsenen Patienten mit Migräne »

Tab. 3: International Classification of Headache Disorders*

Primäre Kopfschmerzen

1. Migräne
 - 1.1 Migräne ohne Aura
 - 1.2 Migräne mit Aura
 - 1.3 Chronische Migräne
 - 1.4 Migränekomplikationen
 - 1.5 Wahrscheinliche Migräne
 - 1.6 Episodische Syndrome, die mit einer Migräne einhergehen können
2. Kopfschmerz vom Spannungstyp (KST)
 - 2.1 Seltener episodischer KST
 - 2.2 Häufiger episodischer KST
 - 2.3 Chronischer KST
 - 2.4 Wahrscheinlicher KST
3. Clusterkopfschmerz und andere trigemino-autonome Kopfschmerzen
 - 3.1 Clusterkopfschmerz
 - 3.2 Paroxysmale Hemikranie
 - 3.3 SUNCT
 - 3.4 Hemicrania continua
 - 3.5 Wahrscheinlicher trigemino-autonomer Kopfschmerz
4. Andere primäre Kopfschmerz
 - 4.1 Primärer Hustenkopfschmerz
 - 4.2 Primärer Kopfschmerz bei körperlicher Anstrengung
 - 4.3 Primärer Kopfschmerz bei sexueller Aktivität

- 4.4 Primärer Donnerschlagkopfschmerz
- 4.5 Kopfschmerz durch Kältereiz
- 4.6 Kopfschmerz durch äußeren Druck
- 4.7 Primärer stechender Kopfschmerz
- 4.8 Münzkopfschmerz
- 4.9 Primärer schlafgebundener Kopfschmerz
- 4.10 Neu aufgetretener täglicher Kopfschmerz

Sekundäre Kopfschmerzen

5. Kopfschmerz zurückzuführen auf ein Kopf- und/oder Nackentrauma
6. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Störung der kraniозervikalen Gefäße
7. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine nicht-vaskuläre intrakranielle Störung
8. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Substanz oder deren Entzug
9. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Infektion
10. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Störung der Homöostase
11. Kopfschmerz oder Gesichtsschmerz zurückzuführen auf eine Störung des Schädelknochens, des Nackens, der Augen, der Ohren, der Nase, der Nebenhöhlen, der Zähne, des Mundes oder anderer Gesichts- oder Kopfstrukturen
12. Kopfschmerz zurückzuführen auf eine psychiatrische Störung
13. Schmerzhaftes Läsionen der Hirnnerven und andere Gesichtsschmerzen
14. Andere Kopfschmerzen

*) 3. Auflage, 2018 (ICHD-3)

- » (Tab. 5). Bei Jugendlichen kann sich ein „confusional state“ mit Orientierungsstörung und eventuell auch psychomotorischer Unruhe manifestieren, für den allerdings im Gegensatz zur Epilepsie üblicherweise keine Amnesie besteht. Die Migräne mit Hirnstammaura, bei der Symptome wie bei einer Hirnstamm-läsion auftreten, also etwa beidseitige Sensibilitätsstörungen, Dysarthrie, Tinnitus, Schwindel, Doppelbilder und Bewusstseinsstörungen, dürfte im Kindes- und Jugendalter häufiger vorkommen als bei Erwachsenen.

Episodische Syndrome

Episodische Syndrome, die mit einer Migräne einhergehen können, umfassen zyklisches Erbrechen, abdominelle Migräne, den gutartigen paroxysmalen Schwindel und den gutartigen paroxysmalen Tortikollis. Gemeinsames Charakteristikum ist das Auftreten rezidivierender Beschwerden ohne fassbares organisches Korrelat und ein (vermuteter) pathophysiologischer Zusammenhang mit Migräne. Zyklisches Erbrechen ist eine selbstlimitierende Erkrankung. Es treten episodisch wiederkehrende Attacken mit starker Übelkeit und Erbrechen und einer Dauer von einer Stunde bis zehn Tagen auf, die beim Betroffenen stereotyp ablaufen (Tab. 6). Die abdominelle Migräne ist durch Attacken von abdominellen Schmerzen charakterisiert, die zwei bis 72 Stunden anhalten. Die Schmerzen sind im Bereich der Mittellinie, periumbilikal oder diffus lokalisiert, haben dumpfe Qualität und mittlere bis starke Schmerzintensität. Während der Schmerzen sind mindestens zwei der folgenden Symptome vorhanden: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Blässe (Tab. 7). Beim gutartigen paroxysmalen Schwindel treten wiederkehrend ohne Vorwarnung Schwindelattacken auf, die ihr Maximum zu Beginn zeigen, innerhalb von Minuten oder Stunden abklingen und mit Nystagmus, Ataxie, Erbrechen, Blässe oder Ängstlichkeit einhergehen. Der gutartige paroxysmale Tortikollis tritt in der frühen Kindheit auf und geht mit einer Schrägneigung des Kopfes zu einer

Seite einher, mit oder ohne leichte Drehung, die nach Minuten bis Tagen zurückgeht und von mindestens einem der folgenden Symptome begleitet wird: Blässe, Reizbarkeit, Unwohlsein, Erbrechen, Ataxie.

Therapie

Die ersten Schritte sind die Aufklärung der Eltern und Patienten, über die Erkrankung, den Umgang mit Triggerfaktoren sowie gegebenenfalls eine Änderung des Lebensstils.

Während der akuten Migräneattacke sollten die Eltern für eine Reizabschirmung sowie eine entspannend-beruhigende Atmosphäre sorgen. Gerade bei (kleineren) Kindern vermögen wenige Stunden Schlaf oder ein vorgezogener Nachtschlaf die Attacke oft zu kupieren. Wenn die Attacke üblicherweise spontan innerhalb von 30 Minuten abklingt oder durch Hinlegen beziehungsweise Schlafen zufriedenstellend kupiert werden kann, sollte kein Analgetikum verabreicht werden. Falls eine medikamentöse Therapie durchgeführt wird, sollte das Analgetikum so früh als möglich und in einer altersentsprechend ausreichend hohen Dosierung gegeben werden. Zur medikamentösen Attackenkupierung kommen in erster Linie Paracetamol (15 mg/kg Körpergewicht) und Ibuprofen (10 mg/kg Körpergewicht) vorzugsweise als Saft zum Einsatz. Acetylsalicylsäure sollte wegen der Gefahr des Reye-Syndroms bis zum zwölften Lebensjahr nicht verwendet werden. Dem Kind (und den Eltern) sollte ein sorgsamer Umgang mit Analgetika vermittelt werden, um zu verhindern, dass sich später ein übermäßiger Medikamentengebrauch entwickelt. Triptane sind für einen Einsatz im Kindesalter derzeit nicht zugelassen. Bei Jugendlichen ab dem zwölften Lebensjahr ist Zolmitriptan Nasenspray freigegeben.

Die Prophylaxe der Migräne im Kindesalter umfasst zunächst das Erkennen von Triggerfaktoren und koexistenten Einflüssen.

Tab. 4: Diagnosekriterien der Migräne ohne Aura

- A. Mindestens fünf Attacken, die die Kriterien B bis D erfüllen
- B. Kopfschmerzdauer: vier bis 72 Stunden, bei Kindern: zwei bis 72 Stunden
- C. Mindestens zwei der folgenden Kriterien
 1. Lokalisation einseitig, bei Kindern: oft beidseits, frontotemporal
 2. Schmerzqualität pochend/pulsierend
 3. Schmerzintensität mäßig bis stark
 4. Leichte oder mäßige körperliche Aktivität verstärkt die Schmerzen oder wird vermieden
- D. Mindestens eines der folgenden Kriterien
 1. Übelkeit und/oder Erbrechen
 2. Photo- und Phonophobie
- E. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose.

Tab. 5: Migräne mit typischer Aura

- A. Mindestens zwei Attacken, die das Kriterium B und C erfüllen
- B. Eines oder mehrere der folgenden vollständig reversiblen Symptome
 1. visuell
 2. sensibel
 3. Sprechen und/oder Sprache
- C. Mindestens drei der folgenden sechs Merkmale sind erfüllt:
 1. wenigstens ein Aurasymptom entwickelt sich allmählich über \geq fünf Minuten hinweg
 2. zwei oder mehr Aurasymptome treten nacheinander auf
 3. jedes Aurasymptom hält fünf bis 60 Minuten an
 4. mindestens ein Aurasymptom ist einseitig
 5. mindestens ein Aurasymptom ist positiv
 6. die Aura wird von Kopfschmerz begleitet oder dieser folgt ihr innerhalb von 60 Minuten
- D. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose.

sen wie Leistungsdruck, Teilleistungsschwächen (die sich in umschriebenen Schwierigkeiten zum Beispiel beim Schreiben, Lesen oder Rechnen äußern können), problematischen Familienverhältnissen und psychiatrischen Erkrankungen. Weiters sollten geeignete Verhaltensmaßregeln vermittelt werden, die in Tab. 8 zusammengefasst sind. Zur weiteren nicht-medikamentösen Prophylaxe der Migräne zählen u.a. Biofeedback und andere Entspannungstechniken.

Eine medikamentöse Migräne-Prophylaxe mit Betablockern, Flunarizin, Valproat, Topiramat oder Amitriptylin ist nur bei einem kleinen Teil der Kinder und Jugendlichen erforderlich, nämlich dann, wenn Lebensstilmodifikation, Beachtung von Auslösern und psychosoziale Einflussfaktoren (wie zum Beispiel Problem in der Elternbeziehung) sowie nicht-medikamentöse Behandlungen keine ausreichende Reduktion der Migränehäufigkeit erbracht haben. Der Einsatz der etablierten Substanzen ist zunehmend limitiert: Flunarizin ist in Österreich nicht mehr verfügbar, kann aber aus Deutschland importiert werden. Valproinsäure und Topiramat sind aufgrund des teratogenen Risikos bei Mädchen ab der Pubertät kontraindiziert. In einer großen randomisierten kontrollierten Studie waren Topiramat und Amitriptylin nicht wirksamer als Placebo.

In wohlbegründeten Einzelfällen kann daher bei Jugendlichen die off-label-Verwendung von monoklonalen Antikörpern gegen calcitonin gene-related peptide (anti-CGRP-mAk) erwogen werden. Kontrollierte Studien zur Verwendung von anti-CGRP-mAk bei Kindern und Jugendlichen werden derzeit durchgeführt. Für Erwachsene stellen die jüngsten Empfehlungen der American Headache Society anti-CGRP-mAk gleichwertig neben die etablierten Pharmakoprophylaktika, sodass eine Vortherapie mit letzteren nicht mehr erforderlich ist.

Beim zyklischen Erbrechen ist auf adäquate Flüssigkeitssubstitution zu achten. In der akuten Attacke kommen Antiemetika

(am besten Ondansetron) und eventuell Triptane in Form eines Nasensprays zum Einsatz. Die Therapie der abdominellen Migräne besteht in Bettruhe sowie bei Bedarf Flüssigkeitsersatz und Analgetika. In beiden Fällen können bei häufigen oder belastenden Episoden vorbeugende Behandlungen wie bei der Migräne eingesetzt werden, leider ohne wissenschaftlich belegte Evidenz.

Spannungskopfschmerz

Der Spannungskopfschmerz (Kopfschmerz vom Spannungstyp) ist die häufigste aller Kopfschmerzformen. Epidemiologische Daten zu Kindern und Jugendlichen liegen jedoch in viel geringerem Umfang vor als für die Migräne. ICHD-3 (Tab. 9) unterscheidet abhängig von der Kopfschmerzfrequenz den seltenen episodischen, häufigen episodischen und den chronischen Spannungskopfschmerz. Weiters wird unterschieden, ob der Kopfschmerz mit perikranieller Schmerzempfindlichkeit assoziiert ist oder nicht.

Die Symptomatik bei Kindern unterscheidet sich nur in wenigen Aspekten von jener des Erwachsenen. Unter Patienten, die aufgrund von Kopfschmerzen eine Kopfschmerz-Ambulanz aufsuchen, treten die Kopfschmerzen bei Kindern seltener auf, sie halten kürzer an, zeigen kaum einen Wechsel der Schmerzlokalisierung und gehen seltener mit Übelkeit einher. Darüber hinaus nimmt die Analgetika-Einnahme vom Kindesalter bis zum Erwachsenenalter deutlich zu. Üblicherweise handelt es sich um einen bilateralen Schmerz. Die Lokalisation wird gewöhnlich als „diffus“ (holokran) beschrieben; es können aber auch lokale oder lokal betonte Schmerzen bestehen, meistens frontal oder frontotemporal. Der Schmerzcharakter wird am häufigsten als dumpf-drückend geschildert. Allfällige vegetative Begleitsymptome stehen nicht im Vordergrund. Bei einem Teil der Patienten ist die perikranielle Muskulatur verspannt und druckschmerzhaft. »

Tab. 6: Diagnostische Kriterien des zyklischen Erbrechens

- A. Mindestens fünf Attacken mit starker Übelkeit und Erbrechen, welche die Kriterien B und C erfüllen
- B. Beim Betroffenen stereotyp ablaufend und mit absehbarer Periodizität wiederkehrend
- C. Alles von Folgendem:
 1. Übelkeit und Erbrechen treten mindestens viermal pro Stunde auf
 2. Attacken dauern \geq eine Stunde, bis zu 10 Tage
 3. Attacken treten im Abstand von ≥ 1 Woche auf
- D. Vollständige Symptombefreiheit zwischen den Attacken
- E. Nicht auf eine andere Erkrankung zurückzuführen.

Tab. 7: Diagnostische Kriterien der abdominellen Migräne

- A. Mindestens fünf Attacken mit abdominellen Schmerzen, welche die Kriterien B bis D erfüllen
- B. Die abdominellen Schmerzen weisen mindestens zwei der drei folgenden Charakteristika auf:
 1. Lokalisation im Bereich der Mittellinie, periumbilikal oder diffus
 2. dumpfer oder „wunder“ Charakter
 3. mittlere oder starke Schmerzintensität
- C. Während der Attacken sind mindestens zwei der folgenden Punkte erfüllt:
 1. Appetitlosigkeit
 2. Übelkeit
 3. Erbrechen
 4. Blässe
- D. Attacken dauern unbehandelt oder erfolglos behandelt zwei bis 72 Stunden
- E. Vollständige Symptombefreiheit zwischen den Attacken
- F. Nicht auf eine andere Erkrankung zurückzuführen.

» **Therapie**

In der Akuttherapie des Spannungskopfschmerzes im Kindesalter sollten möglichst keine Medikamente, sondern Entspannung und „Ablenkung“ eingesetzt werden. Im Bedarfsfall können Paracetamol oder Ibuprofen (s.o.) verabreicht werden. Wichtig ist es, Obergrenzen vorzugeben (zum Beispiel nicht mehr als fünf Gaben pro Monat).

Die Prophylaxe umfasst den richtigen Umgang mit Triggerfaktoren, Verhaltensmaßnahmen (wie oben für die Migräne dargestellt), Biofeedback und eventuell autogenes Training. In seltenen Fällen kann eine medikamentöse Therapie mit Amitriptylin erwogen werden.

Psychosoziale Faktoren und Komorbiditäten

Der Umgang mit rezidivierenden Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter darf sich nicht auf die Erhebung der Kopfschmerzanamnese und eine auf den Kopfschmerz fokussierte Behandlung beschränken, sondern erfordert das genaue Erfassen von möglichen psychosozialen Belastungsfaktoren und organischen wie psychiatrischen Komorbiditäten. Auf die Bedeutung des Lebensstils und von Problemen im sozialen Umfeld wurde bereits oben hingewiesen.

Zu möglichen Komorbiditäten zählen unter anderen Asthma und Allergien, Schlafstörungen, Teilleistungsschwächen, das Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom, Depression und Angststörungen sowie das Gilles de la Tourette-Syndrom.

Asthma und Allergien stellen häufige Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter dar: Fast ein Drittel leidet an einer Form

von Allergie und neun Prozent an Asthma. Das Vorliegen einer allergischen Sinusitis kann zu diagnostischer Unsicherheit führen, wenn ein im Kindes- und Jugendalter oft frontal lokalisierter primärer Kopfschmerz als sekundär, durch die Sinusitis bedingt, eingestuft wird. Im Hinblick auf die Kopfschmerztherapie ist zu beachten, dass das Nebenwirkungspotential nichtsteroidaler Antirheumatika (NSAR) bei Patienten mit einer Allergie höher ist und Asthmasymptome exazerbieren können.

Schlafstörungen können sowohl biologisch als auch verhaltensbedingt sein. Schlafentzug ist ein häufiger Kopfschmerztrigger bei Kindern und Jugendlichen. Zu berücksichtigen ist auch, dass in der Adoleszenz das Einschlafen hormonell bedingt zunehmend später erfolgt, während das Aufstehen am Morgen – aufgrund des Unterrichtsbeginns in der Schule (oder der Arbeitszeit) – unverändert bleibt und sich die Schlafenszeit somit verkürzt. Darüber hinaus kommen bei Kindern mit Migräne spezifische Schlafstörungen, wie zum Beispiel das Restless Legs-Syndrom, Parasomnien, die Weigerung zu Bett zu gehen oder Angst vor dem Schlafen häufiger vor und korrelieren mit der Häufigkeit und Dauer der Attacken. Bei Jugendlichen mit Migräne ist die Prävalenz des Restless Legs-Syndroms ebenfalls erhöht. Zudem finden sich bei fast 40 Prozent der Betroffenen Ein- oder Durchschlafstörungen.

Besondere Beachtung erfordern auch Teilleistungsschwächen (TLS), die durch punktuelle Störungen eines Teils der höheren Hirnfunktionen charakterisiert sind. Eine spezifische Ursache ist meist nicht fassbar; gelegentlich liegt eine perinatale Schädigung des Kindes vor und möglicherweise spielen Alkohol-, Nikotin-, Suchtmittelkonsum der Mutter eine Rolle. Teilleistungsschwächen machen sich meist bei Schuleintritt bemerkbar und zeichnen sich durch eine Diskrepanz zwischen unauffälliger globaler Intelligenz und „schulischen Problemen“ aus. Die unterschiedlichen Formen sind in Tab. 10 zusammengefasst. Folgen einer nicht erkannten und nicht behandelten Teilleistungsschwäche sind schlechte Schulnoten, sinkende Motivation, Verhaltensauffälligkeiten und eine Verschlechterung anderer Erkrankungen wie etwa Migräne oder Spannungskopfschmerz.

Das Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) ist die häufigste psychiatrische Erkrankung im Kindesalter und betrifft weltweit acht bis zwölf Prozent der Kinder. Bei der Hälfte der Betroffenen persistieren beeinträchtigende Symptome bis in das Erwachsenenalter. In der Altersgruppe der Vier- bis 18-Jährigen ist die Prävalenz des ADHS bei Vorliegen häufiger oder starker Kopfschmerzen doppelt so hoch.

Das Gilles de la Tourette-Syndrom ist eine der häufigsten genetisch bedingten Bewegungsstörungen mit einer Prävalenz von drei Prozent und zeichnet sich durch motorische und vokale Tics aus, die mit weiteren Auffälligkeiten wie einem ADHS, verminderter Impulskontrolle, einer Zwangs- oder Angststörung und Stimmungsstörungen verbunden sind. Die Migräneprävalenz ist bei Personen mit Tourette-Syndrom deutlich erhöht.

Tab. 8: Empfehlungen zum Lebensstil

- Genug Schlaf
- Den Tag ohne Hektik beginnen
- Flüssigkeitszufuhr
 - Basis:
 - Je ein Glas gut temperiertes Wasser 150 ml bis 250 ml
 - Nach dem Aufstehen
 - Eine Stunde nach dem Frühstück
 - Eine Stunde nach dem Mittagessen
 - Gegen 16 Uhr
 - Vor dem Schlafen-Gehen
 - Ergänzen auf das Ziel von 30 ml/kg Körpergewicht
- In der Ernährung auf Proteine und Elektrolyte achten
- Pausen beim Lernen
- Sorgsamer Umgang mit Elektronik
 - keine visuellen Medien in den 30 Minuten vor dem Schlafengehen
- Für sportliche Aktivitäten motivieren

Was den Zusammenhang zwischen Migräne beziehungsweise Spannungskopfschmerz auf der einen Seite und Depression beziehungsweise Angststörung auf der anderen Seite betrifft, muss insofern differenziert werden, als in epidemiologischen Studien bei Kindern und Jugendlichen (im Gegensatz zu Erwachsenen) keine maßgebliche Komorbidität gefunden werden konnte, eine solche aber sehr wohl in klinikbezogenen Studien nachgewiesen wurde. Die Diskrepanz dürfte sich dadurch erklären, dass Kinder und Jugendliche, die wegen Kopfschmerzen ärztlich untersucht werden, schwerer betroffen sind. Klinikbezogene Studien spiegeln den medizinischen Alltag verlässlicher wider als bevölkerungsbezogene Studien und unterstreichen die Bedeutung von Depression und Angststörung in der ärztlichen Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit rezidivierenden Kopfschmerzen.

Zusammenfassung

Voraussetzung für eine adäquate Kopfschmerzbehandlung im Kindes- und Jugendalter ist die korrekte differentialdiagnostische Zuordnung. Prinzipiell werden primäre und sekundäre Kopfschmerzen unterschieden. Bei primären Kopfschmerzen wie Migräne und Spannungskopfschmerz findet sich keine zugrundeliegende Erkrankung. Bei sekundären Kopfschmerzen ist eine solche nachweisbar, wie zum Beispiel eine Sehproblematik, Infektion, ein Schädel-(Hirn-)Trauma oder ein Gehirntumor. Im Kindes- und Jugendalter kommen der Migräne, dem Spannungskopfschmerz sowie Kopfschmerzen im Rahmen von

Infektionskrankheiten die größte Bedeutung zu. In der Therapie der Migräne und des Spannungskopfschmerzes sind nicht-medikamentöse Maßnahmen wie die Aufklärung der Patienten und Eltern, die Beachtung von Triggerfaktoren und des Lebensstils obligat erforderlich und eine medikamentöse Behandlung von Schweregrad und Häufigkeit der Kopfschmerzen abhängig. Neben kopfschmerzspezifischen Aspekten kommt der Erfassung und Behandlung von psychosozialen Stressoren und Komorbiditäten wesentliche Bedeutung zu. ☉

Literatur bei der Verfasserin

***) Univ. Prof. Dr. Çiçek Wöber-Bingöl,**

*Fachärztin für Neurologie und Psychiatrie, Kinderneurologie und Kinderpsychiatrie; Gründerin der ersten Kopfschmerzambulanz für Kinder und Jugendliche, 1991, Medizinische Universität Wien
E-Mail: yasar.woeber-bingoel@meduniwien.ac.at*

Lecture Board

Univ. Prof. Dr. Peter Schnider, *Landeskrankenhaus Wiener Neustadt, Abteilung für Neurologie*

Prof. Dr. Franz Riederer, *Inselspital, Universitätsspital Bern, Universitätsklinik für Neurologie*

Ärztlicher Fortbildungsanbieter

*Universitätsklinik für Neurologie,
Medizinische Universität Wien*

Tab. 9: Diagnostische Kriterien des Spannungskopfschmerzes

Seltener episodischer Spannungskopfschmerz (ESK):

< ein Tag pro Monat

Häufiger ESK: ein bis 14 Tage pro Monat für > drei Monate

Chronischer Spannungskopfschmerz (CSK): > 15 Tage pro Monat für > drei Monate

- A. Mindestens zehn KS-Episoden, die die Kriterien B bis D erfüllen
- B. Kopfschmerzdauer: ESK: 30 Minuten bis 7 Tage
CSK: Stunden, Tage oder ständig
- C. Mindestens zwei der folgenden Kriterien:
 1. Schmerzqualität drückend-ziehend
 2. Schmerzintensität leicht bis mäßig
 3. Lokalisation: beidseitig
 4. Keine Verstärkung durch leichte oder mäßige körperliche Aktivität
- D. Beide der folgenden Kriterien
 1. Kein Erbrechen, keine mittelschwere oder schwere Übelkeit
 2. ESK: Photo- oder Phonophobie
CSK: leichte Übelkeit oder Photophobie oder Phonophobie
- E. Nicht besser erklärt durch eine andere ICHD-3-Diagnose

Tab. 10: Teilleistungsschwächen

Modalitätsspezifische Leistungen

- Einfache Sinnesleistungen
 - Optisch, akustisch, taktil-kinästhetisch
- Optische Differenzierungsschwäche
 - b-d, f-t, m-n, p-q
- Akustische Differenzierungsschwäche
 - b-p, d-t, m-n

Intermodalleistungen

- Verbindung zwischen einzelnen Sinnesgebieten
 - Intermodalstörung optisch – akustisch
 - Schwierigkeiten beim Lesen
 - Intermodalstörung akustisch – optisch
 - Probleme beim Schreiben
 - Intermodalstörung optisch – taktil-kinästhetisch – vestibulär
 - Störung der Raumwahrnehmung
 - Verwendung eines Stadtplanes
 - Orientierung in unbekanntem Gegenden oder großen Gebäuden

Serielle Leistungen

- Erkennen eines räumlichen oder zeitlichen Aufeinanderfolgens



1. Welche der nachfolgenden Kopfschmerz-Charakteristika können auf eine potentiell bedrohliche Kopfschmerzursache hinweisen? <i>(zwei Antworten richtig)</i>	
a)	In der Nacht plötzlich mit Kopfschmerzen aufwachen.
b)	Pochende Kopfschmerzen.
c)	Kopfschmerzen vor dem fünften Lebensjahr.
d)	Frontal lokalisierte Kopfschmerzen
2. Die Diagnosekriterien für Migräne ohne Aura inkludieren: <i>(zwei Antworten richtig)</i>	
a)	Überempfindlichkeit gegenüber Geräuschen
b)	Druckschmerzhaftige Nackenmuskulatur
c)	Zunahme der Kopfschmerzen im Liegen
d)	Pulsierende Schmerzqualität
3. Zu den episodischen Syndromen zählen: <i>(drei Antworten richtig)</i>	
a)	Gutartiger paroxysmaler Torticollis
b)	Abdominelle Migräne
c)	Gilles de la Tourette-Syndrom
d)	Zyklisches Erbrechen

4. Wann ist eine neuerliche ärztliche beziehungsweise apparative bildgebende Untersuchung notwendig? <i>(drei Antworten richtig)</i>	
a)	Wenn die Kopfschmerzhäufigkeit deutlich zugenommen hat.
b)	Wenn die Migräne-Attacken, die sonst nie in der Nacht auftreten, gehäuft vom Schlaf heraus auftreten.
c)	Wenn zu den Migräne-Attacken neue neurologische Symptome hinzugekommen sind.
d)	Wenn Migräne-Attacken nicht mit der bisher angewendeten Medikamenten-Dosierung kupiert werden können.
5. Worauf achten Sie bei der medikamentösen Therapie der Migräne? <i>(drei Antworten richtig)</i>	
a)	Schmerzstillende Medikamente mit Monosubstanzen
b)	Medikament so früh wie notwendig zu geben
c)	Eine Substanz in der richtigen Dosierung zu geben
d)	Bei jeder Attacke Antiemetika zu geben
6. Zu den Komorbiditäten der Migräne im Kindes- und Jugendalter zählen: <i>(zwei Antworten richtig)</i>	
a)	Teilleistungsschwäche
b)	Pavor Nocturnus
c)	Asperger-Syndrom
d)	Restless Legs-Syndrom

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, um zwei DFP-Punkte im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer zu erwerben. Eine Frage gilt als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind. *Gültig bis 15.7.2026*



www.aerztezeitung.at/dfp
E-Mail: dfp@aerzteverlagshaus.at

Adresse:

E-Mail-Adresse:

Name:

ÖÄK-Arztnummer:

Telefon: