



Das Migräne-E-Book

Über Migräne & Kopfschmerzen:

Unsere populärsten Artikel

Für Dich von unserer
Redaktion zusammengestellt



 **Band 1**

Inhalt

Was ist Schmerz?	3
Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen	16
Was hilft gegen Kopfschmerzen?	29
Migräne Symptome	47
Migräne mit Aura	58
Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie	69
Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie	92
Migräne & Depression	106

Was ist Schmerz?



Chronische Kopfschmerzen und Migräne zählen zu den häufigsten Schmerzerkrankungen. Was ist Schmerz denn eigentlich? Und wie bekämpft man ihn gezielt?

Über Schmerz lässt sich vieles sagen. Auch vieles, was für chronische Schmerzpatient:innen ein Ärgernis ist. Da ist dann die Rede von: „Lass Schmerz dein Lehrmeister sein!“ oder der „Schmerz zeigt dir deine Grenzen.“ – leider sind das nur Poesiealbumsprüche, mit der Realität von Menschen, die unter Schmerzen leiden, hat das wenig zu tun.

Da ich unter chronischen Kopfschmerzen leide, war es für mich zu wissen, warum wir Schmerzen empfinden und was in unserem Körper vorgeht.

Was ist Schmerz?

Was ist Schmerz und wozu ist er gut?

Eine erste Antwort auf die Frage, was Schmerzen sind, fand ich bei der International Association for the Study of Pain. Nach jahrelangen Diskussionen hatte man sich dort 1993 auf folgende Definition einigen können: „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder potenzieller Gewebeschädigung einhergeht oder von betroffenen Personen so beschrieben wird, als wäre eine solche Gewebeschädigung die Ursache.“

Sinne kannte ich aus der Schule, Biologieunterricht, Mittelstufe. Da lernt man, wie Hören, Sehen, Riechen, Fühlen und Schmecken geht. Wir brauchen all diese Sinne, um uns in der Welt zu orientieren. Manchmal bereiten sie einem Vergnügen, weil etwas gut schmeckt, manchmal fröstelt man, weil es kalt geworden ist. Ich kann mich noch daran erinnern, wie Hornhaut, Linse, Netzhaut, Nerv den Apparat bilden, mit dem wir die Welt sehen. Selbst die Stäbchen und Zapfen, jene Rezeptoren, die das Licht auffangen, könnte ich noch zeichnen. Im Vergleich dazu ist der Schmerz ein hässliches Entlein – über ihn redet niemand, keiner mag ihn. Dabei markiert er eine wichtige Grenze: Ist etwas zu scharf, empfinden wir Schmerz, ist es zu kalt und drohen uns die Zehen abzufallen, spüren wir große Pein. Immer wenn uns etwas bedroht, schaltet sich der Schmerz ein.

Was ist Schmerz?

Schmerz als Reiz

Doch weil sich niemand so richtig gern mit Schmerzen beschäftigt, denken die meisten von uns darüber wie vor fast 400 Jahren. René Descartes' Vorstellung von Schmerz hat sich dabei mindestens so sehr in unseren Köpfen festgesetzt, wie sein „Ich denke, also bin ich“. 1662 schrieb er in der „Abhandlung über den Menschen“, dass Schmerz als Reiz über Nervenbahnen ins Gehirn geleitet werde, als zöge man am Seil einer Glocke. Das war mit den damaligen Mitteln durchaus richtig beobachtet. Wir schneiden uns mit dem Messer in den Finger, dann klingelt es im Gehirn und wir spüren einen beißenden Schmerz. Das Gehirn gibt den Befehl: Zieh den Finger weg, halte ihn hoch, stoppe die Blutung.



Richtig viel erklären konnte Descartes noch nicht, aber es war ein Anfang. Biolog:innen, Naturphilosoph:innen, Physiolog:innen und Ärzt:innen hielten lange an dieser Vorstellung fest. Man ging davon aus, dass es spezifische Nerven für die Schmerzwahrnehmung gibt, die an einem bestimmten Ort im Gehirn enden – also in ei-

Was ist Schmerz?

nem Zentrum für Schmerz. Diese Theorie wurde von dem deutsch-österreichischen Physiologen Max von Frey Ende des 19. Jahrhunderts verfeinert. Er nannte sie „Spezifitätslehre“ und untersuchte Hautpunkte, die für Schmerz zuständig zu sein schienen.

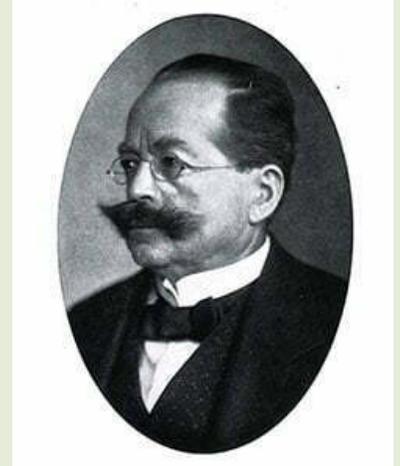
Dass diese Theorie nicht sehr weit führte, kann sich auch ein Laie vorstellen. Warum sind manche Temperaturen angenehm und andere furchtbar schmerzhaft? Wird das Wasser unter der Dusche zu heiß, springen wir automatisch aus der Gefahrenzone. Warum reagieren wir auf so unterschiedliche Reize wie Wärme, Kälte, Schärfe, Druck mit Schmerz? Wenn diese Einflüsse nur über spezifische Nervenbahnen an das Gehirn geleitet werden, dann müsste dort irgendeine Instanz sein, die diese Informationen auswertet und verbindet. Scheint irgendwie zu kompliziert, denn beim Schmerz muss es auch im Gehirn schnell gehen.

Art und Intensität des Reizes

Deshalb begann ein Berliner Arzt mit Kaiser-Wilhelm-Bart, Alfred Goldscheider, über die Stimulation von Nervenzellen zu forschen. Seine Leitidee begründete die zweite Schule der Schmerztheorien: Nicht die Rezeptoren sind verschieden, sondern es hängt von der Art und der Intensität des Reizes ab, ob wir Schmerz empfinden.

Was ist Schmerz?

Heute weiß man das alles noch genauer: Nervenenden – sogenannte Nozizeptoren – sind für das Empfinden von Schmerz verantwortlich. Sie reagieren auf Druck, Hitze, Kälte, Verletzungen. Wenn eine gewisse Schwelle überschritten wird, werden sie aktiv und warnen uns vor einer Gewebeschädigung. 80 % aller Nervenfasern außerhalb des Gehirns und des Rückenmarks sind Teil des Systems der Schmerzwahrnehmung. Deshalb ist es durchaus sinnvoll zu fragen, warum wir nicht fortwährend Schmerzen empfinden, bei einem so ausgeprägten und umfassenden System. Ein Grund liegt darin, dass etwa ein Drittel der Nozizeptoren erst aktiv wird, wenn ihre Kollegen schon genügend Botenstoffe ausgeschüttet haben, was zum Beispiel bei einer Entzündung oder einer Verbrennung geschieht. Nozizeptoren produzieren ihrerseits wieder Neuropeptide, die für den Schmerzmechanismus wichtig sind. Die bekanntesten sind die Endorphine. Die Mysteriöse unter ihnen heißt Substanz P. Substanz P klingt, als hätte man sich beim Namen keine Mühe geben wollen. Anfänglich stand das P noch für powder, inzwischen ist es die Abkürzung für englisch pain (Schmerz). Substanz P führt dazu, dass die Blutgefäße erweitert werden (Rötung), und sensibilisiert die Nervenzellen im Rückenmark. Dann wird ein Kreislauf in Gang gesetzt, der über das Rückenmark schließlich unser Gehirn informiert und dort als Schmerz bewusst wird.



Alfred Goldscheider,
Berliner Arzt

Was ist Schmerz?

Theorie über den Schmerz

Ich hatte nicht damit gerechnet, dass es sich bei Schmerz um ein ausgesprochen theoretisches Problem handeln würde, mit ungelösten Widersprüchen, vagen Vermutungen und reichlich Fragen. Und dass eine richtig solide wissenschaftliche Erklärung noch keine 50 Jahre alt ist. Aber um zu verstehen, was Schmerzen sind, finde ich es wichtig zu wissen, wie darüber in den verschiedenen Jahrhunderten gedacht und geforscht wurde. Schließlich sind wir doch alle froh, dass wir heute Schmerzen nicht mehr für eine Strafe Gottes oder die Folge von durcheinander gewirbelten Körpersäften halten.

Trotzdem ist das, was ich jetzt gleich berichte auch nur eine Theorie, wenn auch eine recht überzeugende, die sich jetzt schon ziemlich lange hält und bis heute den größten Einfluss hat: die Gate-Control-Theorie, entwickelt vor mehr als 50 Jahren von dem Psychologen Ronald Melzack (rechts auf dem Bild) und dem Neurophysiologen Patrick Wall (links).



Was ist Schmerz?

Sympathisch finde ich, wenn Forschende erstmal einen Schritt zurück machen. So haben es auch Melzack und Wall gemacht, die einige grundlegende Probleme, die immer wieder im Zusammenhang mit Schmerz auftauchten und die bis dahin nicht erklärt werden konnten, als Ausgangspunkt wählten.

Ihre Theorie sollte besser sein, und sie gingen erst einmal davon aus, dass die Beziehung zwischen Schmerz und Verletzung höchst variabel ist. Ein einleuchtendes Beispiel dafür ist immer der Soldat, der eine schwere Schusswunde hat, aber den Schmerz erst spürt, nachdem er sich und seinen Kameraden in Sicherheit gebracht hat. Melzack und Wall fragten sich aber auch, wie es umgekehrt dazu kommt, dass ein ganz harmloser Reiz höllische Pein verursacht oder Schmerz auch weiterbestehen kann, nachdem die Verletzung verheilt ist.

Wie lässt sich erklären, dass der Ort des Schmerzes manchmal nicht identisch mit dem Ort der Verletzung ist oder die Art und der Ort des Schmerzes sich mit der Zeit verändern? Von Beginn an war ihnen bewusst, dass sie diese Fragen nur klären konnten, wenn sie davon ausgingen, dass Schmerz eine physiologische und eine psychologische Dimension hat.

Was ist Schmerz?

Also, machten sie sich auf und folgten der Verletzung von der äußeren Wunde in die Tiefen des Körpers. Von der Peripherie verlagerten sie ihre Forschung ins Zentralnervensystem und zeigten, dass dort ständig Informationen gefiltert, verändert und ausgewählt werden.

Ein Tor filtert die Schmerzinformationen

Das letzte Puzzlestück für ihre Theorie lieferten die beiden 1965 in einem Artikel mit der Überschrift: „Pain Mechanisms: A new theory“. Sie hatten ein Tor entdeckt. An einer Stelle am Rückenmark – dem Hinterhorn – treffen zwei Nervenfasern aufeinander: Delta- und C-Fasern. Während die C-Fasern den Schmerzreiz weiter ans Gehirn leiten, können die dickeren Delta- Fasern dies unterbinden. Also die einen öffnen ein Tor, die anderen verschließen es wieder: Die Gate-Control-Theorie war geboren.

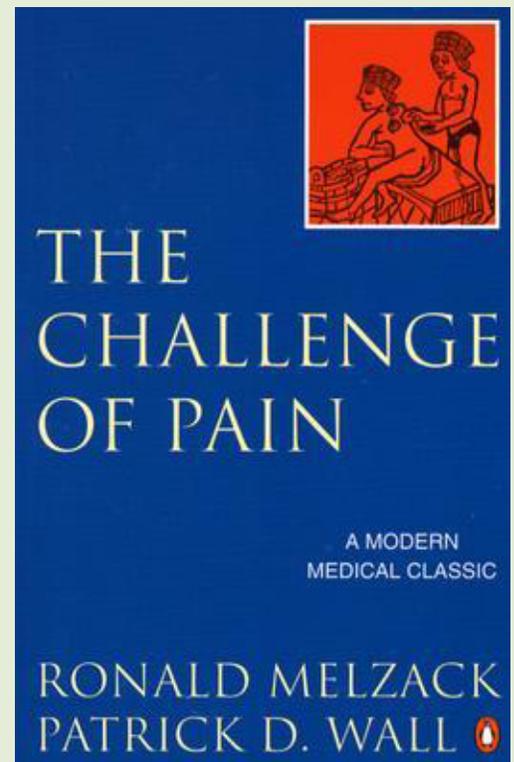
Das Hinterhorn fungiert dabei als eine Art Stellwerk. Der Botenstoff Glutamat überträgt die Erregung der peripheren Nervenfasern auf das Rückenmark. Hier scheint nichts festgeschrieben zu sein, sondern alles agiert je nach Situation und Zustand. Ein gegebener Reiz, wie z. B. eine Berührung, die wir normalerweise als angenehm interpretieren, kann in bestimmten Fällen auch eine intensive Schmerzempfindung auslösen.

Was ist Schmerz?

Wenn alles normal ist, kann im Hinterhorn zwischen Schmerz und einfachem Streicheln leicht unterschieden werden; sollten wir uns aber in einer Extremsituation befinden, etwa bei einem Autounfall, kann das System auch dafür sorgen, dass wir erst einmal nichts spüren.

Und leider geht das auch umgekehrt: Ist das System besonders aktiv, werden schon kleinste Verletzungen als schmerzhaft empfunden. Bei chronischen oder neuropathischen Schmerzen liegt so eine Veränderung vor, sodass das gesamte System zusammengebrochen ist.

Menschen mit Migräne wissen ebenfalls nur zu gut, was es heißt, wenn Licht, Geräusche und alle andere Sinneswahrnehmungen plötzlich nur noch für Schmerz sorgen.



Challenge of Pain – Standardwerk für alle, die mehr wissen wollen

Was ist Schmerz?

Das Gehirn entscheidet darüber, ob wir Schmerz empfinden

Die Torkontrolle findet aber nicht nur im Rückenmark statt, wie Ronald Melzack und Patrick Wall anfänglich vermutet hatten. Auch weiter oben, im Zwischenhirnbereich und in der Hirnrinde, werden die Reize weiterverarbeitet, bevor wir sie überhaupt als Schmerz registrieren können. Auch hier arbeiten wieder Botenstoffe daran, diesen Reiz zu blockieren. Erst wenn ein kritischer Wert überstiegen wird, schalten sich weitere Areale im Gehirn dazu, und wir empfinden Schmerzen.

Schafft es der Schmerzreiz bis ins Gehirn, sind gleich mehrere Regionen für seine Verarbeitung zuständig. In der Großhirnrinde werden Sinneseindrücke wie Hitze, Kälte, Berührung verarbeitet, im limbischen System wird der Reiz auf der Gefühlsebene bewertet (angenehm, bedrohlich, anregend, etc.), und im präfrontalen Cortex, wo wir Gedächtnisinhalte abspeichern, werden der Reiz und seine emotionale Bewertung schließlich verknüpft. Erst dann haben wir Schmerzen.

In einem anderen Abschnitt des Stirnhirns wird schließlich ent-

Was ist Schmerz?

schieden, wie mit dem Schmerz umzugehen ist, und dort werden dann körpereigene Schmerzmittel wie Endorphine gebildet.

Den Schmerz an der richtigen Stelle bekämpfen

Adelta, Schmerzmatrix, Endorphine, limbisches System – klingt toll, aber böse Zungen behaupten, dass die gesamte Forschung den Schmerzpatient:innen wenig gebracht hat. Doch irgendwo auf diesem Weg der Reize durch den Körper liegt der Schlüssel oder gleich mehrere Schlüssel, um Schmerzen zu lindern oder zu stoppen. An all diesen Stellen kann man Hindernisse aufbauen und damit das Schmerzsystem außer Kraft setzen.

Und bei allen Dingen, die wir hier im Magazin diskutieren, bei Auslösern, Schmerzmitteln oder anderen Therapien greifen wir immer in genau dieses System ein, das Melzack und Wall entwickelt haben.

Den Schmerz gar nicht erst entstehen lassen: Migräneprophylaxe „blutzuckerstabilisierende Ernährung“

Wusstest du schon, dass hohe Blutzuckerschwankungen Migräneattacken begünstigen können¹⁻⁴ und eine niedrig-glykämische Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig und stabil hält, eine

Was ist Schmerz?

weitere effektive, nicht-medikamentöse Migräneprophylaxe sein kann⁵⁻⁷?

Die neue App auf Rezept und digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea Migräneprophylaxe ermittelt für dich, welche Lebensmittel deinen Blutzucker stabil halten und gibt dir individuell auf dich zugeschnittene Ernährungsempfehlungen. Somit kannst du effektiv Migräneattacken verhindern – ganz ohne Nebenwirkungen und Risiken. Das Gute ist: Ein stabiler Blutzucker hilft dir nicht nur in der Vorbeugung von Migräne-Attacken, sondern fördert deine Gesundheit allgemein!

Wenn dich der Einfluß deines Blutzuckers auf deine Migräneattacken interessiert, lass dir doch die App auf Rezept sinCephalea Migräneprophylaxe von deinen behandelnden Ärzt:innen, Psychotherapeut:innen oder per Videosprechstunde verschreiben. Es lohnt sich!



Über den Autor

Birgit Schmitz leitet den Hamburger Verlag Hoffmann & Kampe. Zusätzlich ist sie Schriftstellerin: In ihrem Buch „Der Schmerz ist die Krankheit“ schreibt sie über ihre chronischen Spannungskopfschmerzen.

Was ist Schmerz?

Quellen:

1. Bernecker C. et al. (2011): Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. In: *European Journal of Neurology*, 18(10), S.1233-9.
2. Gruber, H.-J. et al. (2010): Hyperinsulinaemia in Migraineurs Is Associated with Nitric Oxide Stress. In: *Cephalalgia*30 (5), S. 593–98. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2009.02012.x>.
3. Siva, Z.O. et al. (2018): Determinants of Glucose Metabolism and the Role of NPY in the Progression of Insulin Resistance in Chronic Migraine. In: *Cephalalgia*38 (11), S. 1773–81. <https://doi.org/10.1177/0333102417748928>.
4. Yilmaz, N. et al. (2011): Impaired Oxidative Balance and Association of Blood Glucose, Insulin and HOMA-IR Index in Migraine. In: *Biochem. Med.*, 21, S. 145–151.
5. Bongiovanni, D. et al. (2021): Effectiveness of Ketogenic Diet in Treatment of Patients with Refractory Chronic Migraine. In: *Neurol Sci*, doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
6. Evcili, G. et al. (2018): Early and long period follow-up results of low glycemic index diet for migraine prophylaxis. In: *Agri*.30(1), S. 8-11. doi: 10.5505/agri.2017.62443.
7. Razeghi, J. S. et al. (2019): Association of diet and headache. In: *Journal of Headache and Pain*, 20(1), S. 106. doi:10.1186/s10194-019-1057-1.



Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Was ist der Unterschied zwischen primären und sekundären Kopfschmerzen? Und welche Arten zählen dazu?

Der Kopfschmerz am Morgen nach einem feuchtfröhlichen Abend ist wohl den meisten bekannt. Doch was die wenigsten wissen, ist, dass der Kater zum sekundären Kopfschmerz zählt und sich grundlegend von primären Kopfschmerzen Arten wie Migräne oder Spannungskopfschmerzen unterscheidet. Insgesamt gibt es

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

weit über 200 verschiedene Kopfschmerzen Arten. Einige davon sind harmlos, andere Anzeichen einer lebensbedrohlichen Erkrankung.

Der Unterschied zwischen primären und sekundären Kopfschmerzen

Zu **primären Kopfschmerzen** zählt man alle Kopfschmerzen Arten, bei denen der Kopfschmerz als primäre Ursache der Beschwerden, also als eigenständige Erkrankung auftritt. Zu den bekanntesten primären Kopfschmerzen Arten zählen Migräne, Spannungskopfschmerzen und Cluster Kopfschmerzen. Doch es gibt zahlreiche weitere Arten.

Von **sekundären Kopfschmerzen** spricht man, wenn ein Kopfschmerz in einem unmittelbar engem zeitlichen Zusammenhang mit einer anderen Erkrankung auftritt, welche die Ursache für die Kopfschmerzen sein kann. Die Kopfschmerzen können je nach Ursache auch die Charakteristika von Migräne oder Spannungskopfschmerzen aufweisen, sind in diesem Fall jedoch keine eigenständige, sondern Folge einer anderen Erkrankung.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Kopfschmerzarten

Im Gegensatz zu primären Kopfschmerzen, sollte bei sekundären Kopfschmerzen keine Selbstmedikation erfolgen, sondern die zugrunde liegende Ursache oder Erkrankung, die die Kopfschmerzen auslöst, behandelt werden.

Besonders bei Betroffenen, die auch unter primären Kopfschmerzen leiden, kann es schwierig sein, diese von sekundären Kopfschmerzen zu unterscheiden.

Aus diesem Grund sollte darauf geachtet werden, ob die Kopfschmerzen unüblich intensiv, lange oder mit anderer Lokalisation als sonst auftreten. Ist das der Fall sollte der Besuch beim Arzt nicht lange auf sich warten.

Gerade bei älteren Patienten treten sekundäre Kopfschmerzen gehäuft auf und sollten deshalb bei weiteren Warnzeichen wie beispielsweise hohem Fieber und Schüttelfrost, schmerzhafter Nackensteifheit, Orientierungs-, Gleichgewichts-, Seh-, Gefühls- oder Bewusstseinsstörungen, Lähmungserscheinungen sowie Muskel- und Gelenkschmerzen sofort ärztlich abgeklärt werden.

Wie findet man heraus, ob es sich um primäre oder sekundäre Kopfschmerzen handelt?

In jedem Falle sollte bei wiederkehrenden Kopfschmerzen Ärzt:innen aufgesucht werden, die nach einer eingehenden Untersuchung eine richtige Diagnose stellen. Handelt es sich um eine primäre Kopfschmerzerkrankung sollte man sich zu Kopfschmerzexpert:innen überweisen lassen, da Hausärzt:innen nicht immer über das nötige Spezialwissen verfügen.

Handelt es sich um eine primäre Kopfschmerzerkrankung, kann dir auch die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalaea Migräneprophylaxe weiterhelfen. In dem ausführlichen Ernährungs- und Kopfschmerztagebuch kannst du auch deine Migräne-Attacken eintragen. Dabei werden Dauer, Intensität, Schmerzcharakter (pulsierend, halbseitig) und Begleiterscheinungen abgefragt. Eingenommene Medikamente kannst du hier ebenfalls vermerken.

In dem Arztbericht, den die Migräne-App sinCephalaea für dich bereitstellt, sind dann all diese Daten enthalten, so dass er Ärzt:innen bei der Diagnostik helfen kann. Die Migräne-App verfügt zudem über einen Wissensteil. Dieser macht komplexes Fachwissen leicht verständlich und die Betroffenen so zu Expert:innen für ihre eigene Kopfschmerzerkrankung.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Kopfschmerzen Arten: Beispiele für primäre Kopfschmerzen

Spannungskopfschmerzen

Die weltweit häufigste Kopfschmerzart sind episodisch auftretende, leichte bis mittelschwere Kopfschmerzen, mit einer Dauer von wenigen Stunden bis zu mehreren Tagen. Der Schmerz fühlt sich meist pressend, ziehend oder dumpf an.

Man unterscheidet drei unterschiedliche Verlaufsformen von Spannungskopfschmerzen: Die leichteste Form wird als "sporadisch auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp" bezeichnet. Hierbei dürfen die Schmerzen nicht häufiger als einmal pro Monat auftreten. Letztlich gilt diese Form als nicht behandlungsbedürftig. Als "häufig auftretender episodischer Spannungskopfschmerz" gilt es, wenn die Schmerzen 2-14x pro Monat auftreten. Von "chronischen Spannungskopfschmerzen" spricht man, wenn die Beschwerden durchschnittlich an über 15 Tagen im Monat über mindestens 3 Monate auftreten – oder anders formuliert: an mindestens 180 Tagen im Jahr.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Migräne

Migräne ist gekennzeichnet durch in Episoden auftretende, anfallsartige, pulsierende und halbseitige Kopfschmerzen, die häufig von Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Lichtempfindlichkeit oder Geräuschempfindlichkeit begleitet werden. Häufig geht der Attacke eine Aura voraus, die mit Sehstörungen, Taubheitsgefühlen oder anderen neurologischen Wahrnehmungsstörungen einhergeht.

Der Begriff „Migräne“ kommt aus dem Altgriechischen und setzt sich aus »hemi« (halb) und »cranion« (Kopf) zusammen, er beschreibt diesen Migräne-typischen halbseitigen Kopfschmerz.

Tritt Migräne an jeweils 15 oder mehr Tagen Kopfschmerzen auf, spricht man von einer chronischen Migräne. Die episodische Migräne dagegen kommt in größeren Abständen. Andere Sonderformen der Migräne wie die Aura ohne Kopfschmerz, Migräne mit verlängerter Aura, die retinale Migräne, die ophtalmoplegische Migräne, die Migräne vom Basilaristyp sowie die familiäre und sporadisch hemiplegische Migräne.

Doch es gibt noch zahlreiche weitere Arten von **primären Kopfschmerzen:**

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Cluster Kopfschmerzen / Bing-Horton-Syndrom

Extreme, streng einseitig auftretende Kopfschmerzattacken, die typischerweise von tränenden Augen oder einer laufenden Nase begleitet werden

Eispickelkopfschmerz / Jabs-and-jolts-Syndrom

Vorübergehende schmerzhaft Stiche im Kopf, die spontan ohne eine organische Erkrankung der betreffenden Strukturen oder eines Hirnnervs auftreten.

Hustenkopfschmerz

Durch Husten hervorgerufene Kopfschmerzen in Abwesenheit jeglicher möglicher Schädel-Erkrankung.

Kopfschmerz bei körperlicher Anstrengung

Kopfschmerz, hervorgerufen durch jede Form von körperlicher Anstrengung. Subtypen, wie der „Gewichtheberkopfschmerz“, werden anerkannt. Z.B. auch Migräne, die durch körperliche Anstrengung ausgelöst wurde.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Kopfschmerz bei sexueller Aktivität/ Orgasmuskopfschmerz

Kopfschmerz, der durch sexuelle Aktivität hervorgerufen wird. In der Regel beginnt der Kopfschmerz bei zunehmender sexueller Erregung als dumpfer, beidseitiger Schmerz und intensiviert sich schlagartig während des Orgasmus.

Schlafgebundener Kopfschmerz

Kopfschmerzattacken von dumpfer Qualität, die den Patienten immer aus dem Schlaf erwecken.

Donnerschlagkopfschmerz / Vernichtungskopfschmerz

Plötzlich auftretender Kopfschmerz stärkster Intensität, der einem Kopfschmerz bei Ruptur eines Gehirn-Aneurysmas ähnelt.

Hemicrania continua

Anhaltender, streng einseitiger Kopfschmerz, der auf Antirheumatika anspricht.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Neu aufgetretener täglicher Kopfschmerz

Ein täglicher Kopfschmerz, der sehr schnell nach Auftreten nicht mehr nachlässt (innerhalb spätestens 3 Tagen). Der Schmerz ist typischerweise beiderseits lokalisiert, von drückender, beengender Qualität und erreicht eine leichte bis mittlere Intensität. Eine milde Übelkeit, Licht- und Lärmempfindlichkeit vorhanden sein.

Paroxysmale Hemicrania

Einseitig und plötzlich auftretender reißender, brennender, bohrender Schmerz, welcher pro Attacke 2-45 Minuten anhält und in relativ regelmäßigen Abständen 5-20x am Tag auftreten kann.

Kopfschmerzen Arten: Beispiele für sekundäre Kopfschmerzen

Sekundäre Kopfschmerzen lassen sich zum Beispiel zurückführen auf:

- Kopf- und/oder HWS-Trauma
- Tumoren/ Krebserkrankungen
- Gefäßstörungen im Bereich des Kopfes/ Halses
- nicht-vaskuläre intrakranielle Störung

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

- Substanz- oder Entzugerscheinungen (Drogen, Nikotin, Alkohol...)
- Infektionen
- Blutdruckerkrankungen und -schwankungen
- Störung der Homöostase
- psychische Störungen
- Histaminunverträglichkeit
- Umweltchemikalien (Lösungsmittel, Kohlenmonoxid...)
- Medikamente (Hormonpräparate wie die Anti-Baby-Pille, Antihistaminika, Psychopharmaka, Blutdruckmittel, Schmerzmittel) z.B. der Medikamentenübergebrauchskopfschmerz (MÜK)
- Erkrankungen des Schädels wie z.B. Kiefer- und Zahnprobleme (Fehlstellungen, Zähneknirschen, Verspannungen...), Trigeminusneuralgie oder Herpes-Zoster-Neuralgie nach einer Gürtelrose

Therapie bei Migräne durch Migräneprophylaxe-App

Neuere Studien zeigen, dass unser Zuckerstoffwechsel und insbesondere starke Blutzuckerschwankungen eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von Migräneattacken spielen¹⁻⁴. Eine niedrigglykämische Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig-stabil hält, wird daher als effektive Migräneprophylaxe angesehen⁵⁻⁷.

Die App auf Rezept sinCephalaea Migräneprophylaxe bietet dir die

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

Gelegenheit mittels eines Blutzuckersensors die Reaktion deines Blutzuckers auf gewisse Mahlzeiten und Lebensmittel zu beobachten. Im Anschluß an die Testphase erhältst du individuell auf dich zugeschnittene Ernährungsempfehlungen inklusive einer Liste mit deinen Top- und Flop-Mahlzeiten, damit du deine Ernährung mit wenigen Schritten anpassen kannst. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine komplizierte Migräne-Diät sondern lediglich um ein paar kleine Änderungen, die nicht schwer umzusetzen sind – dafür aber einen großen Effekt auf deine Migräneattacken haben können.

Du kannst dir die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalaea ganz einfach von Ärzt:innen und Psychotherapeut:innen in deren Praxen oder auch bequem von zuhause aus per Videosprechstunde über unseren telemedizinischen Partner TeleClinic verschreiben lassen, wenn bei dir eine Migräne diagnostiziert wurde.

Fazit

Gerade weil es so viele verschiedene Kopfschmerzen Arten und Formen von Kopfschmerzen gibt, und diese in verschiedensten Kontexten auftreten, ist es wichtig alle Symptome im Auge zu behalten, Kontext miteinzubeziehen und möglichst ärztliche Behandlung in Anspruch zu nehmen. Denn klar, der Kater ist allseits wohlbekannt, aber kuschlig ist er ja trotzdem nicht.

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen



Über den Autor

Dr. Markus Dahlem war Mit-Gründer und CEO von Newsenselab, dem Startup hinter M-sense. Er forscht seit mehr als 25 Jahren über die Entstehung der Migräne. Als Physiker interessiert ihn grundsätzlich, ob mathematische Berechnungen etwas zum Grundverständnis von Erkrankungen beitragen können.

Quellen

1. Levin, M. Classification and Diagnosis of Primary Headache Disorders. *Semin Neurol* 42, 406–417 (2022).
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* (London, England) 392, 1789–1858 (2018).
3. Lipton, R. B. et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 68, 343–349 (2007).
4. Stovner, L. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia : an international journal of headache* 27, 193–210 (2007).
5. Yoon, M.-S. et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *The journal of headache and pain* 13, 215–223 (2012).
6. Pescador Ruschel, M. A. & De Jesus, O. Migraine Headache. in *StatPearls* (StatPearls Publishing, 2022).
7. Del Moro, L., Rota, E., Pirovano, E. & Rainero, I. Migraine, Brain Glucose Metabolism and the “Neuroenergetic” Hypothesis: A Scoping Review. *The Journal of Pain* 23, 1294–1317 (2022).
8. Bernecker, C. et al. Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. *European Journal of Neurology* 18, 1233–1239 (2011).
9. Gruber, H.-J. et al. Hyperinsulinaemia in migraineurs is associated with nitric oxide stress. *Cephalalgia* 30, 593–598 (2010).
10. Siva, Z. O. et al. Determinants of glucose metabolism and the role of NPY in the progression of insulin resistance in chronic migraine. *Cephalalgia* 38, 1773–1781 (2018).
11. Yilmaz, N. et al. Impaired oxidative balance and association of blood glucose, insulin and HOMA-IR index in migraine. *Biochimica Medica* 21, 145–151 (2011).
12. Bongiovanni, D. et al. Effectiveness of ketogenic diet in treatment of patients with refractory chronic migraine. *Neurol Sci* (2021) doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
13. Evcili, G. Early and Long Period Follow-up Results of Low-Glycemic Index Diet for Migraine Prophylaxis. *Agri* (2018) doi:10.5505/agri.2017.62443.
14. Razeghi Jahromi, S. et al. Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain*

Kopfschmerzen Arten: primäre & sekundäre Kopfschmerzen

- 20, 106 (2019).
15. Harriott, A. M. & Schwedt, T. J. Migraine is associated with altered processing of sensory stimuli. *Curr Pain Headache Rep* 18, 458 (2014).
 16. Joutel, A. et al. A gene for familial hemiplegic migraine maps to chromosome 19. *Nat Genet* 5, 40–45 (1993).
 17. Salloway, S. & Hong, J. CADASIL syndrome: a genetic form of vascular dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11, 71–77 (1998).
 18. Meyer, J. S., Terayama, Y., Takashima, S. & Obara, K. Cerebral circulatory changes during migraine headache with aura. *Rev Neurosci* 4, 305–319 (1993).
 19. Edvinsson, L., Haanes, K. A. & Warfvinge, K. Does inflammation have a role in migraine? *Nature Reviews Neurology* 15, 483–490 (2019).
 20. Kursun, O., Yemisci, M., van den Maagdenberg, A. M. J. M. & Karatas, H. Migraine and neuroinflammation: the inflammasome perspective. *J Headache Pain* 22, 55 (2021).
 21. Zhang, Y. et al. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (taVNS) for migraine: an fMRI study. *Reg Anesth Pain Med* 46, 145–150 (2021).
 22. Peng, K.-P. & May, A. Redefining migraine phases – a suggestion based on clinical, physiological, and functional imaging evidence. *Cephalalgia* 40, 866–870 (2020).
 23. Kelman, L. The Premonitory Symptoms (Prodrome): A Tertiary Care Study of 893 Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 44, 865–872 (2004).
 24. Grossinger, R. *Migraine Auras: When the Visual World Fails*. (North Atlantic Books, 2013).
 25. Marmura, M. J. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep* 22, 81 (2018).
 26. Diener, H.-C., Gaul, C. & Kropp, P. Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne: Entwicklungsstufe: S1. *Nervenheilkunde* 37, 689–715 (2018).
 27. Diener, H.-C. & Limmroth, V. Medication-overuse headache: a worldwide problem. *The Lancet Neurology* 3, 475–483 (2004).
 28. Lelleck, V. V. et al. A Digital Therapeutic Allowing a Personalized Low-Glycemic Nutrition for the Prophylaxis of Migraine: Real World Data from Two Prospective Studies. *Nutrients* 14, 2927 (2022).
 29. Vécsei, L., Szok, D., Nyári, A. & Tajti, J. Treating status migrainosus in the emergency setting: what is the best strategy? *Expert Opin Pharmacother* 19, 1523–1531 (2018).



Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Es gibt über 300 verschiedene Arten von Kopfschmerzen. Was du am besten gegen akute Kopfschmerzen tun kannst und wie du sie von vornherein verhindern kannst, erfährst du hier.

Der Kopf pocht, sticht oder dröhnt. Laut Robert Koch Institut berichten 57,5 % der Frauen und 44,4 % der Männer in Deutschland, dass sie mindestens einmal im Jahr unter Kopfschmerzen gelitten haben¹. Andere Untersuchungen geben sogar noch deutlich höhere Zahlen an. Kopfschmerzen sind eine richtige Volkskrankheit. Nur was kann man am besten gegen sie tun? Aushalten oder

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

direkt zu Schmerzmitteln greifen? Welche Schmerzmittel eignen sich eigentlich am besten? Oder sollte man es zuerst doch lieber mit Hausmitteln versuchen? Was du am besten gegen akute Kopfschmerzen tun kannst und wie du sie von vornherein verhindern kannst, erfährst du hier.

Volkskrankheit Kopfschmerzen: Mehr als 300 verschiedene Arten

Kopfschmerzen – medizinisch auch als Cephalgie bezeichnet – beschreiben jegliche Schmerzempfindungen im Kopfbereich. Je nach Art schmerzt aber nicht immer der ganze Kopf. Manchmal ist es nur der Hinterkopf, die Stirn, die Schläfe oder eine Kopfseite. Die Schmerzen stammen dabei von Schädel, Hirnhäuten, Hirnnerven oder Blutgefäßen im Gehirn. Nur eins schmerzt nie, und zwar die Gehirns substanz selbst. Denn sie besitzt keine Schmerzrezeptoren, die für die Schmerzweiterleitung notwendig sind².

Wo die Symptome auftreten, ist häufig ein Anzeichen dafür, um welche Kopfschmerzart es sich handelt. Und da gibt es richtig viele: Mehr als 300 verschiedene Kopfschmerzarten sind bisher bekannt. Viele treten eher selten auf, aber von den häufigsten hast du sicherlich schon einmal gehört oder selbst darunter gelitten. Mit Ab-

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

stand am häufigsten tritt der Spannungskopfschmerz auf, gefolgt von Migräne und Cluster-Kopfschmerzen³.

Kopfschmerzen können nach ihrer Ursache in primäre und sekundäre Kopfschmerzen unterteilt werden. Unter primären Kopfschmerzen versteht man solche, die nicht durch andere organische Ursachen zu erklären sind. Das heißt, dass sie ein eigenständiges Krankheitsbild darstellen. Dazu zählen beispielsweise Spannungskopfschmerzen, Migräne und Cluster-Kopfschmerzen. Mit bis zu 95 % aller Fälle treten primäre Kopfschmerzen wesentlich häufiger auf als sekundäre. Sekundäre Kopfschmerzen kommen durch organische Ursachen, sprich durch andere Erkrankungen zustande. Beispiele, bei denen sekundäre Kopfschmerzen auftreten können, sind Grippe, Nasennebenhöhlenentzündungen oder Kopfverletzungen^{2,3}.

Wie entstehen Kopfschmerzen eigentlich?

Die molekularen Mechanismen, durch die Kopfschmerzen entstehen, sind vielseitig und noch nicht vollständig geklärt. Es gibt aber eine Reihe bekannter Ursachen, die zur Entstehung von Kopfschmerzen führen können. Treten bei dir Kopfschmerzen auf, solltest du dir zunächst einige Fragen stellen.

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Hast du...

- ... Verspannungen der Nacken-, Schulter- oder Rückenmuskulatur?
- ... zu wenig gegessen oder getrunken?
- ... zu wenig geschlafen?
- ... Alkohol getrunken?
- ... geraucht?
- ... dich längere Zeit in geschlossenen Räumen mit schlechter Luft aufgehalten?
- ... dich längere Zeit starkem Lärm ausgesetzt?
- ... eine längere Zeit in der Sonne verbracht?

Denn all diese Dinge sind häufige Auslöser für Kopfschmerzen. Zusätzlich können auch Stress und seelische Belastungen zu Kopfschmerzen führen. Bei Frauen spielen außerdem Hormonschwankungen eine Rolle. Besonders kurz vor der Periode, wenn der Östrogenspiegel stark abfällt, leiden viele Frauen an Kopfschmerzen^{2,4}.

Bei sekundären Kopfschmerzen basieren die Kopfschmerzen auf der zugrundeliegenden Erkrankung. Bei einer Nasennebenhöhlenentzündung werden Kopfschmerzen beispielsweise durch Entzündungen und Veränderungen der Druckverhältnisse in der Nase verursacht².

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Medikamentöse Therapie

Ob eine medikamentöse Behandlung der Kopfschmerzen überhaupt nötig ist, hängt davon ab, von welcher Kopfschmerzart und welcher Intensität der Schmerzen wir sprechen. Bei leichten Spannungskopfschmerzen ist es oft gar nicht notwendig, Schmerzmittel einzunehmen. Hier können gezielte Dehn- und Lockerungsübungen schon Linderung bringen. Bei anderen Kopfschmerzarten wie der Migräne ist es jedoch oft unerlässlich.

Zur medikamentösen Behandlung von Kopfschmerzen werden überwiegend sogenannte nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) eingesetzt. Sie sind frei verkäuflich in der Apotheke erhältlich. Was erst einmal nach einem sehr komplizierten Namen klingt, beschreibt eine vermutlich jedem bekannte Schmerzmittelgruppe. Denn dazu zählen beispielsweise Acetylsalicylsäure („Aspirin“), Diclofenac und Ibuprofen. Es gibt allerdings noch diverse andere Arzneimittel, wie Triptane oder CGRP-Antikörper. Sie werden zur Prophylaxe und Behandlung von Migräne eingesetzt⁵.

Der größte Nachteil der medikamentösen Therapien sind ihre po-

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

tenziellen Nebenwirkungen. Denn kein wirksames Medikament ist grundsätzlich frei davon. Das heißt aber nicht, dass man bei jedem Medikament und bei jeder Einnahme zwangsläufig Nebenwirkungen zu befürchten hat. Bei Schmerzmitteln aus der NSAR-Gruppe können durch längeren Gebrauch beispielsweise Schleimhautentzündungen, Geschwüre oder Blutungen im Magen-Darm-Trakt auftreten⁵.



Wusstest du auch, dass Kopfschmerztabletten sogar selbst Kopfschmerzen auslösen können? Dieses Phänomen wird auch als Medikamenten-Übergebrauchs-Kopfschmerz (MÜK) bezeichnet. Bei Schmerzmitteln wie Aspirin, Ibuprofen oder Paracetamol gilt es als „Übergebrauch“, wenn sie an mehr als 15 Tagen pro Monat eingesetzt werden. Circa 1 – 2 von 100 Menschen leiden am MÜK, weil sie zu häufig Schmerzmittel eingenommen haben^{6,7}.

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Erste Hilfe bei Kopfschmerzen: Hausmittel und nicht-medikamentöse Therapien

Wenn möglich, ist es natürlich besser, die Kopfschmerzen von vornherein zu vermeiden oder durch Hausmittel und nicht-medikamentöse Therapien zu behandeln. Das geht vor allem bei leichten (Spannungs-) Kopfschmerzen sehr gut. Neue Studien zeigen allerdings, dass auch bei Migräne eine nicht-medikamentöse Therapie wie beispielsweise über die digitale Gesundheitsanwendung sinCephalea – Migräneprophylaxe möglich ist⁸.

Die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea, also die „App auf Rezept“ ermittelt für dich, welche Lebensmittel deinen Blutzucker niedrig-stabil halten. Somit kannst du effektiv Migräne-attacken verhindern – ganz ohne Nebenwirkungen und Risiken.

Diese Folgen hat Flüssigkeitsmangel

Wasser ist absolut lebensnotwendig, da es an diversen Stoffwechselreaktionen beteiligt ist. Es ist nicht nur Bestandteil aller Zellen und dient als Lösungs- und Transportmittel für Nährstoffe und andere Moleküle, sondern wird auch für die Wärmeregulation des Körpers benötigt. Ohne ausreichend Wasser kann der Körper nicht

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

funktionieren^{9,10}.

Trinken wir zu wenig, muss Flüssigkeit beschafft werden. Der Körper beginnt damit, dem Blut und dem Gewebe Wasser zu entziehen. Das Blutvolumen nimmt ab. Das hat zur Folge, dass Nährstoffe und andere Moleküle, schlechter durch den Blutkreislauf transportiert werden können. Die Folgen sind Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, ein trockener Mund und eben auch Kopfschmerzen. Auch die Hautelastizität nimmt ab. Ob das bei dir der Fall ist, kannst du selbst überprüfen. Nimm dazu eine Hautfalte auf deinem Handrücken, drücke sie kurz zusammen und lasse sie dann wieder los. Bleibt die Hautfalte stehen, ist das ein Anzeichen für Flüssigkeitsmangel¹¹. Jetzt solltest du unbedingt etwas trinken!

Der Mensch kann nur circa 2 bis maximal 4 Tage ohne Flüssigkeitszufuhr überleben. Durch den Flüssigkeitsmangel verliert der Körper dann die Fähigkeit, sich zu kühlen. Es entstehen Fieber und Herzrasen, bis es irgendwann zu einem Kreislauf- und Nierenversagen kommt¹¹⁻¹³. Aber keine Sorge, ein kurzer Flüssigkeitsmangel kann der Körper gut regulieren.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt eine tägliche Flüssigkeitszufuhr von ca. 1,5 Liter. Wenn es draußen sehr heiß ist und man viel schwitzt oder viel Sport betreibt, ist der Flüssigkeits-

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

bedarf höher. Und auch bei extremer Kälte oder während einer Erkrankung (z.B. bei Fieber, Durchfall & Erbrechen) wird mehr Flüssigkeit benötigt. Die Zufuhrempfehlung kann außerdem je nach Alter und Vorerkrankung variieren. Wer sich nicht sicher ist, sollte am besten mit dem behandelnden Arzt oder Ärztin sprechen^{11,14,15}.



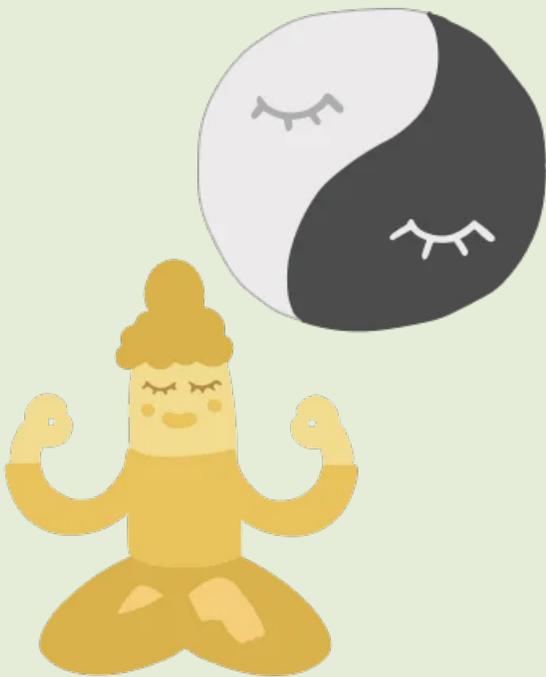
Und zu guter Letzt kommt es natürlich auch darauf an, welche Getränke auf den Tisch kommen. Um Kopfschmerzen – und auch Erkrankungen wie Übergewicht oder Diabetes – vorzubeugen, sind Wasser und ungesüßte Kräuter- und Früchtetees eine perfekte Wahl. Um es abwechslungsreicher zu gestalten, kannst du auch mal Infused Water ausprobieren. Dabei handelt es sich um Wasser, in das frische Kräuter und/oder frisches Obst hineingegeben werden.

Mit Entspannungsübungen gegen Kopfschmerzen

Eine häufige Ursache für Kopfschmerzen ist Stress. Und da können Entspannungsübungen viel bewirken. Denn Yoga, Meditation und

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Achtsamkeitsübungen fördern die Aktivierung des sogenannten Parasympathikus, einem Teil des Nervensystems, der für Entspannung wichtig ist. Der Parasympathikus sorgt dafür, dass Blutdruck und Herzfrequenz sinken sowie weniger des Stresshormons Cortisol ausgeschüttet wird. Zusätzlich werden vermehrt Hormone wie Prolactin und Oxytocin ausgeschüttet, die wichtig für das Wohlbefinden sind¹⁶.



Eine Studie untersuchte, wie sich Meditation auf Kopfschmerzen und Lebensqualität auswirkt. Dazu meditierte eine Studiengruppe 8 Wochen lang täglich und wurde anschließend mit einer Kontrollgruppe verglichen, die nicht meditierte. Das Ergebnis zeigte, dass meditieren signifikant Kopfschmerzen reduziert und die Lebensqualität der Teilnehmer*innen verbessert¹⁷.

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Sport und Bewegung: Schon ein Spaziergang kann viel bewirken

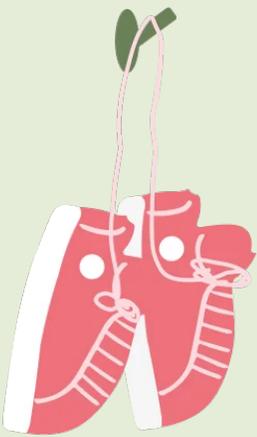
Regelmäßige Bewegung und Sport können nicht nur die Häufigkeit von Kopfschmerzen positiv beeinflussen, sondern sogar die Schmerzintensität senken. Einige Botenmoleküle, wie zum Beispiel Serotonin und Acetylcholin scheinen sowohl bei körperlicher Anstrengung als auch bei der Entstehung von Migräne eine Rolle zu spielen. Es wird vermutet, dass das Gehirn durch regelmäßigen Sport weniger sensibel auf die Ausschüttung dieser Botenstoffe reagiert und daher weniger Kopfschmerzen mit einer niedrigeren Schmerzintensität auftreten¹⁸.

Wichtig ist allerdings, dass nicht jede Sportart gleichermaßen geeignet ist. Denn auch Sport und große Anstrengungen können Kopfschmerzen und Migräne auslösen. Sportarten wie Joggen, Schwimmen oder Fahrradfahren eignen sich aber sehr gut. Denn bei ihnen ist der Puls dauerhaft erhöht, die Anstrengung aber nicht zu extrem. Auch Wandern und sogar ein Spaziergang kann helfen.

Aus der traditionellen chinesischen Medizin: Akupunktur und Akupressur

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Akupunktur und Akupressur sind die wohl bekanntesten Heilmethoden der traditionellen chinesischen Medizin. Während für die Akupunktur dünne Nadeln eingesetzt werden, bezieht sich die Akupressur auf das Massieren bestimmter Körperstellen wie Daumen, Handballen, Knie oder Fuß.



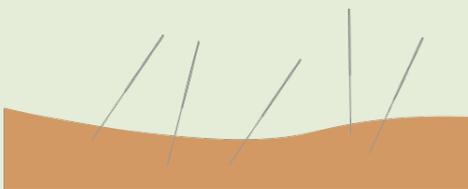
Die Wirkung dieser Heilmethoden konnte weder für Akupunktur noch für Akupressur vollständig nachgewiesen werden. Dennoch gibt es Studien, die positive Effekte zeigen. Ein Review aus dem Jahr 2016 verglich insgesamt 12 verschiedene Studien zum Thema Akupunktur bei Kopfschmerzen. Gezeigt wurde, dass die Häufigkeit von Kopfschmerzen durch Akupunktur sinkt¹⁹. Eine andere Studie untersuchte den Effekt von Akupressur auf Kopfschmerzen verglichen mit der Wirkung eines Medikaments zur Muskelentspannung. Das Ergebnis: Akupressur war eine erfolgreichere Methode zur Reduktion von Kopfschmerzen als eine Behandlung mit Muskelrelaxantien²⁰.

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Schmerzlindernde Heilpflanzen gegen Kopfschmerzen

Auch einige Heilpflanzen wirken schmerzlindernd und können bei Kopfschmerzen angewendet werden. Dazu zählen zum Beispiel Pfefferminze, Mädesüß oder Weidenrinde²¹.

Pfefferminze enthält ätherische Öle, welche die Kälterezeptoren auf der Haut anregen. Vermutlich kommt die schmerzlindernde Wirkung dadurch zustande. Vollständig verstanden ist der Mechanismus jedoch noch nicht. In Studien mit Pfefferminzöl mit einer Konzentration von 1,5-10% konnte gezeigt werden, dass der Effekt von Pfefferminzöl ungefähr vergleichbar ist mit der Einnahme einer Schmerztablette²¹.



Die Heilpflanzen Mädesüß und Weidenrinde enthalten Salicylate. Diese Stoffe sind Vorläufer der auch unter dem Namen „Aspirin“ bekannten Acetylsalicylsäure. Dadurch kommt ihre leicht schmerzlindernde Wirkung zustande²¹.

Häufig diskutiert wird außerdem die Wirkung von CBD-Öl. CBD ist eine Abkürzung für Cannabidiol. CBD-Öl sollte allerdings nicht mit

Was hilft gegen Kopfschmerzen?



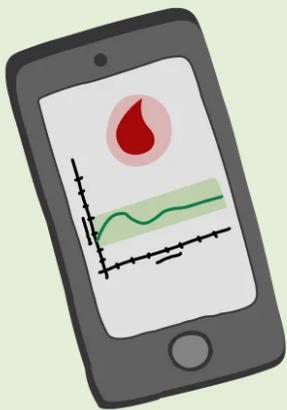
THC (Tetrahydrocannabinol) – also der Droge Cannabis – verwechselt werden. CBD und THC werden zwar aus derselben Pflanze gewonnen, unterscheiden sich aber hinsichtlich ihrer Zusammensetzung. Die Wirkung von CBD-Öl ist unter anderem schmerzstillend und krampflösend und kann bei Kopfschmerzen oder Migräne helfen. Die Studienlage zu Kopfschmerzerkrankung ist bisher jedoch eher gering²².

Wie Ernährung Kopfschmerzen und Migräne vorbeugen kann

Ein neuer Ansatz der Prophylaxe von Kopfschmerzen und Migräne ist die personalisierte Ernährung. Forschungen haben gezeigt, dass der Stoffwechsel verschiedener Menschen unterschiedlich auf Lebensmittel reagiert. Das heißt, selbst wenn zwei Personen die exakt gleiche Mahlzeit essen, kann der Blutzucker einer Person stark ansteigen, während er bei der anderen Person relativ konstant bleibt. Dieser Effekt ist von vielen Faktoren abhängig, unter anderem vom Mikrobiom, also der Zusammensetzung von Bakterien im Darm²³. Das kann dazu führen, dass es verschiedene Stoffwechselltypen gibt, genauer gesagt den Fett-Typ, den Protein-Typ und den Misch-Typ. Je nachdem, zu welchem Typ du gehörst, kann dein Körper

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Fette oder Proteine weniger stark verstoffwechseln oder im Fall des Misch-Typs beides gleichermaßen verstoffwechseln^{24,25}. Kombiniert du kohlenhydratreiche Lebensmittel mit Proteinen oder Fetten – je nach Stoffwechselltyp – steigt der Blutzucker nicht mehr so stark an^{24,25}. Du erfährst auch, wie der Anteil der Ballaststoffe oder sogar die Tageszeit Einfluss auf deinen Blutzucker haben.



Das Wissen, welche Lebensmittelkombinationen deinen Blutzucker eher niedrig stabil halten, kann dir auch bei der Bekämpfung von Kopfschmerzen und Migräne weiterhelfen. Denn aktuelle Studien zeigen, dass starke Blutzuckerschwankungen Migräneattacken auslösen können. Mit sinCephalea gibt es nun auch eine digitale Gesundheitsanwendung – also eine „App auf Rezept“ – zur Migräne-Prophylaxe. So kannst du herausfinden, welche Lebensmittel deinen Blutzucker niedrig stabil halten. Die wissenschaftliche Studie zu sinCephalea konnte zeigen, dass sich so die Migränetage im Mittel um 44 % reduzieren⁸.

Fazit

Bei Kopfschmerzen und Migräne handelt es sich um multifaktorielle Erkrankungen, die eine vielschichtige Behandlung benötigen. Zu

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

den häufigsten medikamentösen Therapien gehören sogenannte nicht-steroidale Antirheumatika (z.B. Acetylsalicylsäure, Ibuprofen und Diclofenac), aber auch Triptane, CGRP-Antikörper und Beta-Blocker. Der größte Nachteil von medikamentösen Therapien ist allerdings das Auftreten von Nebenwirkungen.

Kopfschmerzen und Migräne können auch durch Hausmittel und nicht-medikamentöse Therapien behandelt werden. Dazu zählen beispielsweise ausreichend Trinken, Entspannungsübungen sowie Sport und Bewegung. Neueste Studien zeigen zudem, dass ein stark schwankender Blutzuckerspiegel mit Kopfschmerzen und Migräneattacken in Verbindung gebracht werden kann. Mithilfe der App sinCephalea kannst du herausfinden, welche Lebensmittel deinen Blutzuckerspiegel niedrig und stabil halten und dadurch Häufigkeit und Intensität der Attacken reduzieren.



Über den Autor

Jasmin Ostermann studiert im Master Nutritional Medicine und arbeitet als Werkstudentin bei Perfood. Durch ihr Studium hat sie erlebt, welchen großen Einfluss Ernährung auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben kann und dass einige Krankheiten durch Ernährung sogar geheilt werden können. Dadurch angetrieben, möchte sie ihr Wissen gerne mit euch teilen.

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

Quellen

- [1] Porst M, Wengler A, Leddin J et al. Migräne und Spannungskopfschmerz in Deutschland. Prävalenz und Erkrankungsschwere im Rahmen der Krankheitslast-Studie BURDEN 2020. *Journal of Health Monitoring* 2020; DOI 10.25646/6988.2
- [2] Göbel, H. Die Kopfschmerzen: Ursachen, Mechanismen, Diagnostik, Therapie. Springer Verlag. 3. bearbeitete und aktualisierte Auflage, 2012
- [3] Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018 Jan;38(1):1-211. doi: 10.1177/0333102417738202
- [4] Marcus DA. Estrogen and tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2001 Oct;5(5):449-53. doi: 10.1007/s11916-001-0056-4
- [5] Freissmuth M, Offermanns S, Böhm S. Pharmakologie und Toxikologie: Von den molekularen Grundlagen zur Pharmakotherapie. Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2020.
- [6] Diener HC, Dodick D, Evers S, Holle D, Jensen RH, Lipton RB, Porreca F, Silberstein S, Schwedt T. Pathophysiology, prevention, and treatment of medication overuse headache. *Lancet Neurol*. 2019 Sep;18(9):891-902. doi: 10.1016/S1474-4422(19)30146-2
- [7] Wakerley BR. Medication-overuse headache. *Pract Neurol*. 2019 Oct;19(5):399-403. doi: 10.1136/practneurol-2018-002048
- [8] Lelleck VV, Schulz F, Witt O, Kühn G, Klein D, Gendolla A, Evers S, Gaul C, Thaçi D, Sina C, Schröder T. A Digital Therapeutic Allowing a Personalized Low-Glycemic Nutrition for the Prophylaxis of Migraine: Real World Data from Two Prospective Studies. *Nutrients*. 2022 Jul 17;14(14):2927. doi: 10.3390/nu14142927
- [9] Höfler E, Sprengart P. Praktische Diätetik – Grundlagen, Ziele und Umsetzung der Ernährungstherapie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 1. Auflage 2012
- [10] Petraccia L, Liberati G, Masciullo SG, Grassi M, Fraioli A. Water, mineral waters and health. *Clin Nutr*. 2006 Jun;25(3):377-85. doi: 10.1016/j.clnu.2005.10.002
- [11] Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). Richtig trinken – fit bleiben. Presseinformation: Presse, DGE intern, 2015 03/2015 vom 27.01.2015. Im Internet: <https://www.dge-medien-service.de/media/productattach/File-1523011430.pdf>
- [12] Miller HJ. Dehydration in the Older Adult. *J Gerontol Nurs*. 2015 Sep 1;41(9):8-13. doi: 10.3928/00989134-20150814-02
- [13] Kasper H. Ernährungsmedizin und Diätetik. Urban & Fischer Verlag, 12. Auflage 2014
- [14] Philipson H, Ekman I, Forslund HB, Swedberg K, Schaufelberger M. Salt and fluid restriction is effective in patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2013 Nov;15(11):1304-10. doi: 10.1093/eurjhf/hft097
- [15] Orrù S, Imperlini E, Nigro E, Alfieri A, Cevenini A, Polito R, Daniele A, Buono P, Mancini A. Role of Functional Beverages on Sport Performance and Recovery. *Nutrients*. 2018 Oct 10;10(10):1470. doi: 10.3390/nu10101470
- [16] Stephens I. Medical Yoga Therapy. *Children (Basel)* 2017; 4(2):12. doi: 10.3390/children4020012
- [17] Bakhshani NM, Amirani A, Amirifard H, Shahrakipoor M. The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on Perceived Pain Intensity and Quality of Life in Patients With Chronic Headache. *Glob J Health Sci*. 2015 Aug 6;8(4):142-51. doi: 10.5539/gjhs.v8n4p142
- [18] Gai A, Bertuzzi D, Aguggia M. Sport and migraine—a dynamic relationship. *Neurol Sci*. 2022 Sep;43(9):5749-5751. doi: 10.1007/s10072-022-06273-8

Was hilft gegen Kopfschmerzen?

- [19] Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Fei Y, Mehring M, Shin BC, Vickers A, White AR. Acupuncture for the prevention of tension-type headache. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr 19;4(4):CD007587. doi: 10.1002/14651858.CD007587.pub2
- [20] Hsieh LL, Liou HH, Lee LH, Chen TH, Yen AM. Effect of acupressure and trigger points in treating headache: a randomized controlled trial. *Am J Chin Med.* 2010;38(1):1-14. doi: 10.1142/S0192415X10007634
- [21] Pöpperl, T. Kopfschmerzen: Diese Hausmittel können helfen. 07.07.2020. Im Internet: <https://www.apotheken-umschau.de/krankheiten-symptome/symptome/kopfschmerzen-diese-hausmittel-koennen-helfen-719233.html>
- [22] Drugbank: Cannabidiol. Im Internet: <https://go.drugbank.com/drugs/DB09061>
- [23] Wilson, M.L., Davies, I.G., Waraksa, W. et al. (2021). The Impact of Microbial Composition on Postprandial Glycaemia and Lipidaemia: A Systematic Review of Current Evidence. *Nutrients.* 13(11):3887. doi: 10.3390/nu13113887
- [24] Zeevi, D., Korem, T., Zmora, N. et al. (2015). Personalized Nutrition by Prediction of Glycemic Responses. *Cell.* 163(5):1079-1094. doi: 10.1016/j.cell.2015.11.001
- [25] Meng, H., Matthan, N.R., Ausman, L.M. et al. (2017). Effect of macronutrients and fiber on postprandial glycemic responses and meal glycemic index and glycemic load value determinations. *Am J Clin Nutr.* 105(4):842-853. doi: 10.3945/ajcn.116.144162



Migräne Symptome

In den einzelnen Phasen der Migräne treten unterschiedliche Symptome auf. Hier erfährst du welche Symptome typisch sind und was Migräne-Betroffene dazu berichten.

Migräne ist eine hochindividuelle Krankheit – jeder hat andere Auslöser, jeder hat andere Schmerzen. Aber nicht nur das, neben Kopfschmerzen gibt es noch viele andere Migräne Symptome, die die meisten Menschen gar nicht kennen. Aura und Übelkeit sind die bekanntesten unter ihnen – aber auch hier gibt es viele verschiedene Variationen.

Die Phasen der Migräne-Attacke & ihre Migräne Symptome

Eine Migräne-Attacke dauert meistens 4 – 72 Stunden und lässt sich in verschiedene Phasen einteilen, in denen unterschiedliche Migräne Symptome auftreten:

In der Vorbotenphase kündigt sich die bevorstehende Migräne-Attacke bereits ein paar Tage vorher durch sogenannte „Vorboten“ an. Diese können beispielsweise Heißhunger und Appetit sein.

Bei einer Migräne mit Aura gibt es eine zusätzliche Phase, in der Sinnesstörungen und andere neurologische Ausfälle vor dem Kopfschmerz auftreten.

Die Schmerzphase kennzeichnet sich bei Migräne durch mittlere oder starke einseitige, pulsierende oder pochende Kopfschmerzen sowie durch diverse Begleiterscheinungen wie Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung und/ oder Schwäche.

In der Rückbildungsphase folgt aus Erschöpfung häufig eine

Migräne Symptome

Schlafphase, in der die Migräne-Attacke abklingt und die Schmerzen nachlassen.

Migräne Symptome

Nicht jede:r Migräne-Betroffene hat die ganze Palette an Symptomen, aber die folgende Liste zeigt, welche Beschwerden neben den einseitig stark pulsierenden oder pochenden Kopfschmerzen bei Migräne ebenfalls auftreten können:

- **Magen-Darm-Beschwerden:** Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall, Verstopfung, Heißhungerattacken, Appetitlosigkeit, vermehrter Durst, vermehrter Harndrang
- **Kreislauf-Beschwerden:** Schwindelgefühle, Schwitzen, Frieren, Gangunsicherheit, Konzentrationsschwierigkeiten, beschleunigter Puls, Schwäche, Blässe, Hautrötung, starkes Gähnen, abwechselnde Kälte- und Hitzeschauer, Müdigkeit, Schlafstörungen, Abgeschlagenheit
- **Neurologische Beschwerden:** Seh-, Sprach- und Wahrnehmungsstörungen, visuelle Phänomene, Lichtblitze, Doppelbilder, Taubheitsgefühle, Kribbeln, Missempfindungen, Lähmungserscheinungen, unkontrollierte Zuckungen, Nackenschmerzen
- **Stimmung:** Reizbarkeit, Stimmungsschwankungen, Launenhaftigkeit, depressive Verstimmung, Über- und Unteraktivität

Migräne Symptome

- **Empfindlichkeiten:** Licht- und Lärmempfindlichkeit, Geruchsempfindlichkeit

Solche Symptome sind natürlich alles andere als lustig. Dennoch sorgen sie manchmal für lustige, skurrile oder peinliche Momente in der Öffentlichkeit. Wir haben Migräne-Betroffene gefragt und sie von solchen Situationen erzählen lassen.

Migräne-Betroffene berichten

Neurologische Ausfälle

»Ich war auf einem Seminar in der Uni und hatte meine erste Aura. Ich wusste nicht so recht, was mit mir los war – musste aber meine gesamte Kraft dafür aufwenden, normal zu wirken. Als ich dann etwas gefragt wurde, kam der Supergau: Ich konnte absolut keinen vollständigen Satz bilden – der Seminarleiter hat mich angeschaut wie ein Auto.«

»Das schlimmste Erlebnis war für mich bei meiner Arbeit in der Kita. Es fing wieder von jetzt auf gleich an, als ich gerade einem Kind etwas vorlas. Ich konnte die Buchstaben nicht mehr erkennen und sah verschwommen mit einem Glitzerpunkt. Ich hatte so

Migräne Symptome

einen heftigen Anfall mit Aura, ich wusste gar nicht mehr wie ich heiÙe oder Ähnliches.«

Empfindlichkeiten

»Immer wenn ich Migräne habe, kämpfe ich mit extremer Lichtempfindlichkeit. Der Handybildschirm war viel zu hell für meine Augen und ich erkannte die Buchstaben kaum. Als ich meiner Mutter auf ihre Nachricht antwortete, rief sie mich daraufhin verärgert an und fragte, ob ich allen Ernstes bereits um 12 Uhr mittags betrunken sei.«

Magen-Darm-Beschwerden

»Immer wenn ich Migräne bekomme, habe ich wahnsinnige Heißhungerattacken. Ich esse dann alles mögliche, querbeet, völlig durcheinander. Als ich einmal auf einem Geburtstag war und das ganze Buffet plünderte, wurde ich dreimal gefragt, ob ich schwanger sei, weil ich den Schokoladenkuchen mit dem Tomaten-Mozzarella-Salat kombiniert habe.«

Migräne Symptome

»Ich bekam auf der Arbeit Migräne und fuhr mit der Bahn nach Hause, mir war so schwindelig und übel, dass ich mich im Zug übergeben musste und dann ohnmächtig wurde. Ich lag in meiner eigenen Kotze, als ich wieder zu mir kam. Alle im Zug dachten, ich wäre betrunken. Keiner kam auf die Idee, dass ich Migräne habe.«

Kreislauf-Probleme

»Mir wird bei einer Migräneattacke immer total schwindelig und ich habe Schwierigkeiten geradeaus zu laufen. Auf meinem Nachhauseweg stolperte ich erst über einen Stein, der auf dem Weg lag, lief dann gegen eine Ampel, versuchte mich noch an ihr festzuhalten, und fiel dann auf den Boden. An der Ampel stand noch eine Mutter mit ihrem Kind, das ganz verwundert fragte: „Mama, was hat die Frau? Kann die nicht normal laufen?“ Ich hätte gelacht, wenn es nicht so weh getan hätte...«

»Ich zittere immer stark, wenn sich eine Attacke anbahnt. Damals saß ich als Praktikantin in einer Konferenz mit wichtigen Geschäftsmännern der Firma.

Migräne Symptome

Es war eine große Ehre für mich, an diesem Seminar teilnehmen zu dürfen – und ich ließ mein Glas mit Wasser fallen, weil ich es nicht mehr festhalten konnte. Das Wasser lief auf wichtige Dokumente und alles war nass.«

Verstimmungen

»Mir ist es oft total peinlich, dass ich immer wieder nach Medikamenten fragen muss. Ich fühle ich mich dann wie eine Drogensüchtige, dabei ist das doch eine ganz normale Krankheit...«

»Ich bin mit 15 Jahren in meiner Punk-Zeit mit der S-Bahn nach Hause gefahren. Ich kam von der Schule und dann begann es. Von jetzt auf gleich. Dieser hämmernde unerträgliche Schmerz. Ich dachte nur, hoffentlich wird mir nicht auch noch schlecht. Ich kramte in meiner Tasche und fand eine Plastiktüte. Niemals hätte ich den Boden der S-Bahn vollreien wollen. Natürlich wurde mir schlecht. Es wurde immer schlimmer und ich dachte ich sterbe gleich. Das bisschen was ich noch mitbekam waren die bohrenden Blicke. Die Kommentare wie asozial ich bin. «

Kannste dir nicht ausdenken

»Ich wollte mir Kaffee kochen und habe vergessen, Kaffeepulver in die Maschine zu geben. War etwas irritiert, als ich eine Kanne mit heißem Wasser bekam.«

»Ich kaufe Tabletten während eines Anfalls und zahle mit Karte. Keine Minute später maule ich die Frau an, dass ich noch Rückgeld bekomme. Das war mir dann doch recht unangenehm, als sie mich aufklärte...«

»Ich hab während eines Anfalls im Büro die Plastikpflanzen von Ikea gegessen.«

Wirksame Migräneprophylaxe mit Ernährung

Auch wenn die Geschichten unterhaltsam sind, möchtest du mit Sicherheit alles dafür tun deine Migräneattacken zu reduzieren. Eine Möglichkeit – ganz ohne Risiken und Nebenwirkungen – ist eine Migräneprophylaxe mit niedrig-glykämischer Ernährung, die deinen Blutzucker eher niedrig-stabil hält.

Denn es wurde nachgewiesen, dass insbesondere starke Blutzuckerschwankungen eine Rolle bei der Entstehung von Migräne-

Migräne Symptome

attacken spielen können¹⁻⁴ und dass eine Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig und stabil hält, Migräneanfällen vorbeugen kann⁵⁻⁷.

Daher bieten wir dir mit unser App auf Rezept sinCephalea Migräneprophylaxe die Gelegenheit die Reaktion deines Blutzuckers auf gewisse Mahlzeiten und Lebensmittel zu testen. Im Anschluß an die Testphase erhältst du individuell auf dich zugeschnittene Ernährungsempfehlungen (keine Migräne-Diät!!), mit denen du wirksam Migräneattacken vorbeugen kannst.

Du kannst dir die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea ganz einfach von Ärzt:innen, Psychotherapeut:innen oder per Videosprechstunde verschreiben lassen, wenn bei dir eine Migräne diagnostiziert wurde. Die Krankenkasse übernimmt die Kosten dafür.

Fazit

Zu den häufigsten Migräne Symptomen gehören starke, halbseitige Kopfschmerzen, Licht- und Geräuschempfindlichkeit sowie Übelkeit und Erbrechen. Welche Symptome und in welcher Intensität sie während eines Migräneanfalls auftreten, ist individuell unterschiedlich. Die Symptome können außerdem zwischen den Phasen einer Migräneattacke variieren.

Migräne Symptome

In der Vorbotenphase kündigt sich die bevorstehende Migräneattacke zum Beispiel durch Heißhunger an. Während der Schmerzphase treten dann die bereits genannten typischen Symptome auf. Es folgt die Rückbildungsphase, in der die Schmerzen wieder abklingen. Diese Phase ist häufig von Erschöpfung und dem Bedürfnis nach Schlaf geprägt. Bei Migränebetroffenen mit Aura gibt es eine zusätzliche Phase kurz vor dem Eintreten der Schmerzphase, in der verschiedene Sinnesstörungen und neurologische Ausfälle auftreten können.

Für die Behandlung von Migräne stehen medikamentöse und nicht-medikamentöse Optionen zur Verfügung. Zur Prophylaxe von Migräne gibt es die digitale Gesundheitsanwendung sinCephelea. Mit dieser App auf Rezept kannst du herausfinden, welche Lebensmittel deinen Blutzucker niedrig und stabil halten. Starke Blutzuckerschwankungen können nämlich Migräneanfälle auslösen.

Über den Autor



Miriam Jansen musste wegen chronischer Migräne ihren Beruf aufgeben - und wurde in dieser Zeit zur Migräne-Expertin. Die Migräne hat ihr zu einem radikalen Lebenswandel verholfen: Sie lebt nun als digitale Nomadin in ihrem Bus und arbeitet als Texterin & im Sommer als Schäferin auf einer Alp.

Quellen

1. Bernecker C. et al. (2011): Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. In: *European Journal of Neurology*, 18(10), S.1233-9.
2. Gruber, H.-J. et al. (2010): Hyperinsulinaemia in Migraineurs Is Associated with Nitric Oxide Stress. In: *Cephalalgia*30 (5), S. 593–98. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2009.02012.x>.
3. Siva, Z.O. et al. (2018): Determinants of Glucose Metabolism and the Role of NPY in the Progression of Insulin Resistance in Chronic Migraine. In: *Cephalalgia*38 (11), S. 1773–81. <https://doi.org/10.1177/0333102417748928>.
4. Yilmaz, N. et al. (2011): Impaired Oxidative Balance and Association of Blood Glucose, Insulin and HOMA-IR Index in Migraine. In: *Biochem. Med.*, 21, S. 145–151.
5. Bongiovanni, D. et al. (2021): Effectiveness of Ketogenic Diet in Treatment of Patients with Refractory Chronic Migraine. In: *Neurol Sci*, doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
6. Evcili, G. et al. (2018): Early and long period follow-up results of low glycemic index diet for migraine prophylaxis. In: *Agri*.30(1), S. 8-11. doi: 10.5505/agri.2017.62443.
7. Razeghi, J. S. et al. (2019): Association of diet and headache. In: *Journal of Headache and Pain*, 20(1), S. 106. doi:10.1186/s10194-019-1057-1.



Migräne mit Aura

Migräne-Aura sind neurologische Erscheinungen verschiedenster Art. Aber was steckt dahinter? Und was hat das mit Alice im Wunderland zu tun? Das erfährst du hier.

Strahlenkränze, Zickzack-Formen, Piepen, Stimmenhören oder Wortfindungsstörungen – viele Migräne-Betroffene erleben kurz vor den Kopfschmerzattacken neurologische Erscheinungen verschiedenster Art, die sogenannte Migräne-Aura. Aber was steckt dahinter?

Migräne mit Aura

Der Begriff „Aura“ ist dabei ganz treffend: Beispielsweise nehmen manche Betroffene eine Art Strahlenkranz um Mitmenschen oder Gegenstände herum wahr, ganz ohne dass ein reales Lichtphänomen vorliegt. Häufiger noch berichten sie von Zickzack-Formen, die langsam durch das Gesichtsfeld schreiten, dabei flickern und sich wie eine Girlande verdrehen.

Migräne mit Aura: Symptome

Etwa jede:r dritte Migräne-Betroffene berichtet von einer Aura-Phase zu Beginn der Attacken. Wer sie erlebt, für den ist es ein einschneidendes Erlebnis. Nicht nur Sehstörungen, sondern auch andere Sinnesstörungen fallen unter den Sammelbegriff Migräne-Aura. Es hat sich bewährt, diese Erlebnisse in Reiz- und Ausfallerscheinungen zu unterteilen. Wer etwas sieht, das nicht real im Gesichtsfeld existiert, erlebt eine neurologische Reizerscheinung. Betroffene können aber auch ein Kribbeln den Arm entlang spüren, ohne dass dort etwas wäre.

Bei einer Ausfallerscheinung verhält es sich umgekehrt: Im Gesichtsfeld taucht etwa ein blinder Fleck auf, bei Berührung des Armes fühlt sich die Haut taub an. Auch das Essen kann anders schmecken oder geschmacklos werden. Des Weiteren können akustische Halluzinationen in Form von Klingeln, Piepen, Zirpen,

Migräne mit Aura

Rauschen und Stimmenhören auftreten, außerdem sind Sprech- oder Wortfindungs-Störungen, sowie Verständnisprobleme möglich.

Viele wissen nicht, dass man die Aura-Phase auch ohne anschließende Kopfschmerzen erleben kann. Doch dies ist bei etwa fünf Prozent der Migräne-Betroffenen der Fall.

„Migräne sind Kopfschmerzen, auch wenn man keine hat.“

Das lässt Erich Kästner, der selber unter Migräne litt, Luise Pogge erklären. Luise, genannt Pünktchen, ist die Heldin aus Kästners Kinderroman Pünktchen und Anton – und hat eine Mutter, die an Migräne leidet. Mit diesem Satz will Pünktchen ihrem Freund Anton deutlich machen, was das ist. Die Doppeldeutigkeit ihrer Aussage spielt dabei geschickt mit dem gesellschaftlichen Vorurteil, Migräne sei eine eingebildete Krankheit.

Das Alice im Wunderland Syndrom

Zu den wohl seltsamsten Erscheinungen, von denen wir bis heute nicht genau wissen, ob sie wirklich als Migräne-Aura gelten können, gehört das Phänomen des Alice im Wunderland Syndroms,

Migräne mit Aura

bei dem sich der Mensch oder die Umgebung auf halluzinatorische Weise verändert.

Der Mathematiker Charles Lutwidge Dodgson – besser bekannt unter seinem Pseudonym Lewis Carroll – litt selbst unter Migräne und beschrieb in seinen Kinderbüchern Alice im Wunderland und Alice hinter den Spiegeln wahrscheinlich seine eigenen Erfahrungen. Das Alice im Wunderland Syndrom tritt besonders häufig bei Kindern und Jugendlichen auf.

Sie beschreiben während einer Migräne-Aura etwa eine gestörte Wahrnehmung von Gegenständen in der Umgebung oder ihrer eigenen Körperteile. Oft erleben sie sich selbst oder einzelne Körperteile vergrößert oder verkleinert, oder ihre Umwelt erscheint ihnen vergrößert oder verkleinert. Sie nehmen Dinge dann verzerrt wahr („Metamorphopsie“), kleiner („Mikropsie“) oder größer („Makropsie“), als sie tatsächlich sind. Außerdem fallen auch eine veränderte akustische Wahrnehmung, veränderte Tastwahrnehmungen und verändertes Zeitempfinden darunter. Solche Symptome könnten die Inspiration für Lewis Carrolls bekannte Figuren gewesen sein.

Berühmt ist die Szene von Alice in der Wohnung des Kaninchens, in der sie immer wieder groß und klein wird, wenn sie etwas isst oder trinkt. Die Raupe zeigt ihr später einen Pilz, und erklärt Alice:

Migräne mit Aura

„Die eine Seite vom Pilz macht größer, die andere kleiner.“

Auch seine Beschreibung der Grinse-Katze – von der nur das Lächeln sichtbar bleibt – entspricht einer besonderen Form der visuellen Nachbilder, die im Rahmen einer Migräne-Aura auftreten kann.

Migräne mit Aura: Ähnlichkeit zum Schlaganfall?

Mit diesem Vorurteil sollte nun endlich Schluss sein. Die wissenschaftliche Forschung hat in den letzten 20 Jahren die organische Ursache der Migräne-Aura mit Bildgebung und mathematischen Analysen aufgeklärt und herausgefunden, wie die sich anschließenden Kopfschmerzen entstehen – die eben manchmal auch ausbleiben.

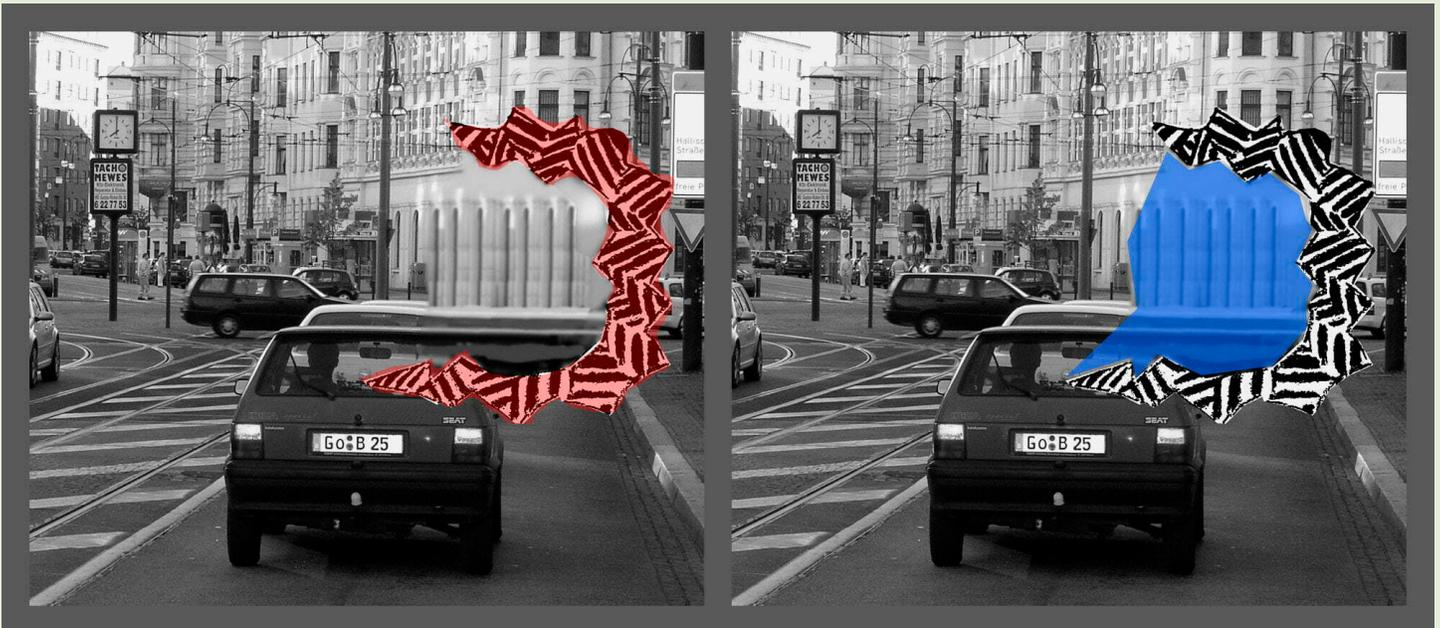
Es ließ sich klären, was die verschiedenen erlebten Auren vereint und, wichtiger noch, was sie abgrenzt von anderen vorübergehenden neurologischen Störungen, zum Beispiel von den durchaus ähnlichen Vorläufern eines Schlaganfalls oder einer Epilepsie.

Entscheidend bei einer Migräne-Aura ist, dass die Symptome langsam anfangen und sich erst allmählich steigern. Es dauert meist

Migräne mit Aura

über fünf Minuten, bis die Aura voll ausgeprägt erscheint. Kurz darauf klingt sie auch schon wieder ab. Noch bis 2013 durfte laut den Richtlinien die Aura-Phase nur eine Stunde anhalten. In der neuesten Klassifikation hat man jedoch das Zeitfenster aufgrund der Forschungsergebnisse erweitert.

Denn es wurde klar, dass verschiedene Aura-Symptome oft hintereinander auftreten. Für jede Störung der bekannten fünf Sinne – also Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen – sowie für Störungen motorischer und kognitiver Leistungen, dürfen die Symptome nun jeweils maximal 60 Minuten andauern, um noch als typisch zu gelten. Die verschiedenen Modalitäten auseinanderzuhalten und somit die erlaubte Gesamtdauer abzuschätzen, ist nicht immer leicht. Manche Forscher gehen mittlerweile davon aus, dass viel mehr Betroffene eine Aura haben, die subtilen Symptome allerdings unbemerkt bleiben.



Entstehung & Ursache: Eine Welle, die durchs Gehirn wandert

Es ist erstaunlich, dass ein einziger biologischer Prozess diese enorme Vielfalt und die Abfolge der Symptome einer Migräne-Aura hervorrufen kann.

Wie man heute weiß, handelt es sich dabei um fokale Störungen im Gehirn. „Fokal“ bedeutet, dass etwas auf eine Ansammlung von Gehirnzellen begrenzt ist, auf einen Fokus oder Herd.

Vom Schlaganfall und Epilepsie war bekannt, dass sich eine fokale Störung von dem Herd womöglich auf andere Bereiche ausweiten kann. Bei der Migräne mit Aura geschieht dies jedoch auf ganz neue Weise: Die fokale Störung wird nicht etwa breiter, wie ein frischer Tintenfleck auf Löschpapier, sondern sie wandert, ohne wesentlich ihre Form und Größe zu ändern. Sie verlässt also den Ort, an dem sie aufkeimte, und schlängelt sich durch die Gehirnwindungen wie ein Tsunami. Da jede Region im Gehirn eine andere Funktion aufweist, können sich die Symptome mit der Wanderung dieser „Welle“ verändern – es kann etwa zuerst der visuelle Bereich betroffen sein, dann derjenige, der für Sprache zuständig ist.

Migräne mit Aura

Mit Computersimulationen konnten meine Kolleg:innen und ich in verschiedenen Forschungsprojekten zeigen, dass die Welle nicht in eine zufällige Richtung wandert, sondern sich entlang der Faltungen der Hirnrinde ausbreitet. Vermutlich entwickeln die Betroffenen jeweils individuelle Muster und deswegen gleichen sich ihre Auren meist. Eine weitere Theorie geht davon aus, dass bremsende Prozesse im Gehirn dafür sorgen, dass sich die Störung nicht kreisförmig ausbreiten kann.

Therapie der Migräne mit Aura

Die heute interessante Frage ist aber vor allem: Was kann diesen „Tsunami“ aufhalten? Würde dies rechtzeitig gelingen, könnte eine Migräne-Attacke nicht nur vor den Kopfschmerzen beginnen, sondern auch davor schon wieder enden. Stand heute gibt es jedoch keine spezielle Therapie der Aura-Symptome. Aber die mittlerweile breit angelegten, generellen Therapiemöglichkeiten bei Migräne können auch hier greifen.

Wichtig zu wissen: Während der Auraphase sollte man keine Triptane zu sich nehmen, da sie aufgrund ihrer gefäßverengenden Wirkung die Aura verstärken können.

Prophylaktisch gilt auch hier, dass beispielsweise regelmässig durchgeführte Entspannungsübungen, regelmässiger Sport sowie

Migräne mit Aura

eine blutzuckerstabilisierende (niedrig-glykämisch) Ernährung helfen können.

Bei letzterem möchte dich die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea Migräneprophylaxe unterstützen. Die App auf Rezept bietet dir die einzigartige Gelegenheit herauszufinden, wie dein Blutzucker auf welche Lebensmittel und Mahlzeiten reagiert damit du anschließend die bevorzugen kannst, die eher Blutzucker-stabilisierend wirken. Dafür führst du für mindestens 10 Tage ein Ernährungstagebuch und darfst den spannenden Blutzuckersensor tragen (keine Sorge, das tut nicht weh!). So kannst du direkt sehen, wie dein Blutzucker auf welche Mahlzeiten oder auch auf Bewegung und Entspannung reagiert.

Neuere Studien legen nämlich nahe, dass der Zuckerstoffwechsel eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von Migräne-Attacken spielt¹⁻⁴ und dass eine niedrig-glykämische Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig und stabil hält, eine effektive Migräneprophylaxe sein kann⁵⁻⁷.

Wenn dich der Einfluß deines Blutzuckers auf deine Migräneattacken interessiert, lass dir doch die App auf Rezept sinCephalea Migräneprophylaxe von deinen behandelnden Ärzt:innen, Psychotherapeut:innen oder ganz bequem vom Sofa aus per Videosprechstunde über den Telemedizin-Anbieter TeleClinic verschreiben. Es lohnt sich!

Migräne mit Aura

Über den Autor



Dr. Markus Dahlem war Mit-Gründer und CEO von Newsenselab, dem Startup hinter M-sense. Er forscht seit mehr als 25 Jahren über die Entstehung der Migräne. Als Physiker interessiert ihn grundsätzlich, ob mathematische Berechnungen etwas zum Grundverständnis von Erkrankungen beitragen können.

Quellen

1. Levin, M. Classification and Diagnosis of Primary Headache Disorders. *Semin Neurol* 42, 406–417 (2022).
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* (London, England) 392, 1789–1858 (2018).
3. Lipton, R. B. et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 68, 343–349 (2007).
4. Stovner, L. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia : an international journal of headache* 27, 193–210 (2007).
5. Yoon, M.-S. et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *The journal of headache and pain* 13, 215–223 (2012).
6. Pescador Ruschel, M. A. & De Jesus, O. Migraine Headache. in *StatPearls* (StatPearls Publishing, 2022).
7. Del Moro, L., Rota, E., Pirovano, E. & Rainero, I. Migraine, Brain Glucose Metabolism and the “Neuroenergetic” Hypothesis: A Scoping Review. *The Journal of Pain* 23, 1294–1317 (2022).
8. Bernecker, C. et al. Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. *European Journal of Neurology* 18, 1233–1239 (2011).
9. Gruber, H.-J. et al. Hyperinsulinaemia in migraineurs is associated with nitric oxide stress. *Cephalalgia* 30, 593–598 (2010).
10. Siva, Z. O. et al. Determinants of glucose metabolism and the role of NPY in the progression of insulin resistance in chronic migraine. *Cephalalgia* 38, 1773–1781 (2018).
11. Yilmaz, N. et al. Impaired oxidative balance and association of blood glucose, insulin and HOMA-IR index in migraine. *Biochimica Medica* 21, 145–151 (2011).
12. Bongiovanni, D. et al. Effectiveness of ketogenic diet in treatment of patients with refractory chronic migraine. *Neurol Sci* (2021) doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
13. Evcili, G. Early and Long Period Follow-up Results of Low-Glycemic Index Diet for Migraine Prophylaxis. *Agri* (2018) doi:10.5505/agri.2017.62443.

Migräne mit Aura

14. Razeghi Jahromi, S. et al. Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain* 20, 106 (2019).
15. Harriott, A. M. & Schwedt, T. J. Migraine is associated with altered processing of sensory stimuli. *Curr Pain Headache Rep* 18, 458 (2014).
16. Joutel, A. et al. A gene for familial hemiplegic migraine maps to chromosome 19. *Nat Genet* 5, 40–45 (1993).
17. Salloway, S. & Hong, J. CADASIL syndrome: a genetic form of vascular dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11, 71–77 (1998).
18. Meyer, J. S., Terayama, Y., Takashima, S. & Obara, K. Cerebral circulatory changes during migraine headache with aura. *Rev Neurosci* 4, 305–319 (1993).
19. Edvinsson, L., Haanes, K. A. & Warfvinge, K. Does inflammation have a role in migraine? *Nature Reviews Neurology* 15, 483–490 (2019).
20. Kursun, O., Yemisci, M., van den Maagdenberg, A. M. J. M. & Karatas, H. Migraine and neuroinflammation: the inflammasome perspective. *J Headache Pain* 22, 55 (2021).
21. Zhang, Y. et al. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (taVNS) for migraine: an fMRI study. *Reg Anesth Pain Med* 46, 145–150 (2021).
22. Peng, K.-P. & May, A. Redefining migraine phases – a suggestion based on clinical, physiological, and functional imaging evidence. *Cephalalgia* 40, 866–870 (2020).
23. Kelman, L. The Premonitory Symptoms (Prodrome): A Tertiary Care Study of 893 Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 44, 865–872 (2004).
24. Grossinger, R. *Migraine Auroras: When the Visual World Fails*. (North Atlantic Books, 2013).
25. Marmura, M. J. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep* 22, 81 (2018).
26. Diener, H.-C., Gaul, C. & Kropp, P. Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne: Entwicklungsstufe: S1. *Nervenheilkunde* 37, 689–715 (2018).
27. Diener, H.-C. & Limmroth, V. Medication-overuse headache: a worldwide problem. *The Lancet Neurology* 3, 475–483 (2004).
28. Lelleck, V. V. et al. A Digital Therapeutic Allowing a Personalized Low-Glycemic Nutrition for the Prophylaxis of Migraine: Real World Data from Two Prospective Studies. *Nutrients* 14, 2927 (2022).
29. Vécsei, L., Szok, D., Nyári, A. & Tajti, J. Treating status migrainosus in the emergency setting: what is the best strategy? *Expert Opin Pharmacother* 19, 1523–1531 (2018).



Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

Hier erfährst du alles über die komplexe Erkrankung Migräne: Symptome, Auslöser, Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten.

Es gibt über 200 Arten von Kopfschmerzen, bei denen man zwischen primären und sekundären Kopfschmerzen unterscheidet. Bei primären Kopfschmerzen handelt es sich um eine eigenstän-

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

dige Erkrankung, zu denen auch Migräne, Cluster Kopfschmerzen oder Spannungskopfschmerzen zählen. Sekundäre Kopfschmerzen zeigen sich als Symptome von anderen Erkrankungen, z. B. bei Kopfverletzungen, Infektionskrankheiten oder Gefäßerkrankungen sowie bei einem Übergebrauch von Medikamenten (MÜK) und anderen Substanzen ¹.

»Der Begriff ›Migräne‹ stammt übrigens aus dem Altgriechischen (hēmikrania) und setzt sich aus ›hemi‹ (halb) und ›cranion‹ (Kopf) zusammen.«

Häufigkeit von Migräne

Migräne ist derzeit weltweit die dritthäufigste Erkrankung ². Rund 10 bis 15 % der Weltbevölkerung leidet unter Migräne. In Deutschland sind das ungefähr 9 Millionen Menschen, welche von den wiederkehrenden Kopfschmerzen betroffen sind. Darunter etwa 15 %, die unter der speziellen Form der Migräne mit Aura leiden. Frauen sind ungefähr dreimal häufiger von Migräne betroffen als Männer ³⁻⁵. Trotz der hohen Zahl gilt Migräne als unterdiagnostiziert und oft unzureichend behandelt, was zu einer hohen Belastung der Patient:innen mit Migräne führen kann.

Symptome & Diagnostik

Es ist wichtig zu wissen, dass nicht alle Symptome bei allen Patient:innen mit Migräne auftreten müssen.

Migräne: Symptome

Migräne ist gekennzeichnet durch in Episoden auftretende, anfallsartige, pulsierende und halbseitige Kopfschmerzen, die -anders als bei den Spannungskopfschmerzen- häufig von Begleitsymptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Licht- oder Geräuschempfindlichkeit begleitet werden ⁶.

»Migräne ist also nicht, wie häufig angenommen, nur Schmerz allein, sondern eine komplexe, neurologische Erkrankung.«

Leidet man unter Migräne mit Aura geht der Attacke eine Begleiterscheinung, die sogenannte Aura voraus, die sich durch Sehstörungen, Taubheitsgefühlen oder anderen neurologischen Wahrnehmungsstörungen äußern kann ⁶.

Migräne: Diagnostik

Einige Menschen leiden an verschiedenen Kopfschmerzformen gleichzeitig. Diagnostiziert wird Migräne am besten durch eine klare Beschreibung der Symptome. Ob die diagnostischen Kriterien einer Migräne bei den jeweiligen Betroffenen erfüllt werden, können Ärzt:innen oder Neurolog:innen mithilfe eines Kopfschmerztagebuchs herausfinden. Daher ist es wichtig, dass Betroffene eins führen und zu ihrem Arztbesuch mitbringen.

Kopfschmerztagebuch bei sinCephalea

Wenn man z.B. in dem Kopfschmerztagebuch der Migräne-App sinCephalea einen Kopfschmerzeintrag vornimmt, werden kurz und knapp die dazugehörigen Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Licht- und Lärmempfindlichkeit oder eine Aura als Begleiterscheinung abgefragt.

Diese Daten werden im Arztreport festgehalten, der ausgedruckt oder per Mail an behandelnde Ärzt:innen weitergeleitet werden kann. Diese Informationen können helfen, die oft knappe Zeit bei den Arztterminen effizient zu nutzen.

Migräne: Ursachen

Die genauen Ursachen von Migräne sind noch nicht vollständig geklärt, aber man kann von einer Kombination aus genetischen, neurologischen und Umweltfaktoren ausgehen. Ursachenforschung ist besonders entscheidend, wenn es um das Entwickeln neuer Therapien für Betroffene geht. Zu den Ursachen von Migräne gibt es folgende Theorien:

Energiedefizit

In mehreren Studien wurde ein Zusammenhang zwischen Insulinresistenz sowie erhöhten Blutzucker- und Insulinwerten und Migräne festgestellt ⁷⁻¹¹, was darauf hindeutet, dass ein zentralnervöser Energiemangel im Gehirn (aufgrund unzureichender Versorgung mit Glukose) eine entscheidende Rolle bei der Entstehung von Migräneanfällen spielt. In einigen Studien wurde bereits gezeigt, dass starke Blutzuckerschwankungen Migräneattacken begünstigen und dass eine niedrig-glykämische Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig-stabil hält, eine effektive Migräneprophylaxe sein kann ¹²⁻¹⁴. Da sich mit dieser Theorie sowohl Migräne Symptome als auch die häufige Chronifizierung der Erkrankung erklären lassen, gilt sie aktuell als revolutionär und bietet ganz neue Therapiemethoden, wie die von sinCephalea.

Reizverarbeitungsstörung

Als mögliche Ursache von Migräne wird eine Reizverarbeitungsstörung von Forschenden diskutiert. Dabei reagiert das Gehirn besonders sensibel auf bestimmte Reize wie Licht oder Geräusche. Es wird angenommen, dass das Gehirn durch eine Reizverarbeitungsstörung im Schmerzsystems überempfindlich auf diese Reize reagiert ¹⁵.

Genetische Veranlagung

Es ist bekannt, dass Migräne familiär gehäuft auftreten kann. Es ist aber wichtig zu wissen, dass eine genetische Veranlagung allein nicht ausreicht, um Migräne auszulösen. Bei bestimmten Formen der Migräne, wie zum Beispiel der hemiplegischen Migräne (eine Variante der Migräne mit einer Halbseitenlähmung als Aura) oder der CADASIL Erkrankung (eine Störung der Blutgefäße im Gehirn) konnten bestimmte Gene identifiziert werden, die das Risiko einer Erkrankung erhöhen ^{16,17}. Es gibt derzeit aber keine Therapie, die auf die genetische Veranlagung abzielt.

Durchblutungsstörung

Eine spontane Durchblutungsstörung im Gehirn gilt vor allem als

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

mögliche Theorie bei der Entstehung von Migräne mit Aura. Diese Theorie geht davon aus, dass äußere Faktoren zu einer kurzfristigen Verengung der Blutgefäße im Gehirn und der Hirnhaut führen, was zu einer reduzierten Durchblutung und Sauerstoffversorgung führen kann. Auf der anderen Seite kann es auch zu Gefäßerweiterung kommen, die zu einem erhöhten Blutfluss und damit zu einem erhöhten Scherzempfinden führen. Das wird dann als Migränekopfschmerz wahrgenommen¹⁸. Der genaue Zusammenhang ist hier noch nicht vollständig geklärt.

Neurogene Entzündungen und erhöhte Nervenaktivität

Eine weitere mögliche Ursache sind neurogene Entzündungen im Gehirn. Es können im Gehirn Entzündungsmediatoren freigesetzt werden, die zur Reizung von Schmerzrezeptoren führen. Insbesondere das Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) spielen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von neurogenen Entzündungen und Schmerzen¹⁹⁻²¹.

Migräne-Formen

Episodische Migräne vs. Chronische Migräne

Man spricht von einer **chronischen Migräne**, wenn in mindestens drei aufeinanderfolgenden Monaten an jeweils 15 oder mehr Tagen Kopfschmerzen auftreten. An mehr als acht Tagen davon müssen migräneartige Kopfschmerzen vorliegen. Wichtig bei der Diagnose der chronischen Migräne ist der Ausschluss von einem Medikamentenübergebrauch sowie anderen Kopfschmerz-auslösenden Erkrankungen. **Episodische Migräne** tritt hingegen weniger häufig auf.

Sonderformen von Migräne

Zu den Sonderformen zählt die Aura ohne Kopfschmerz, die Migräne mit verlängerter Aura, die retinale Migräne, die ophthalmoplegische Migräne, die Migräne vom Basilaristyp und die familiäre und sporadische hemiplegische Migräne.

Bei einer **Migräneaura ohne Kopfschmerzen** haben Betroffene Symptome einer typischen Aura, denen jedoch kein Migränekopfschmerz folgt. Wenn Aurasymptome länger als eine Woche anhalten, spricht man von einer Migräne mit verlängerter Aura.

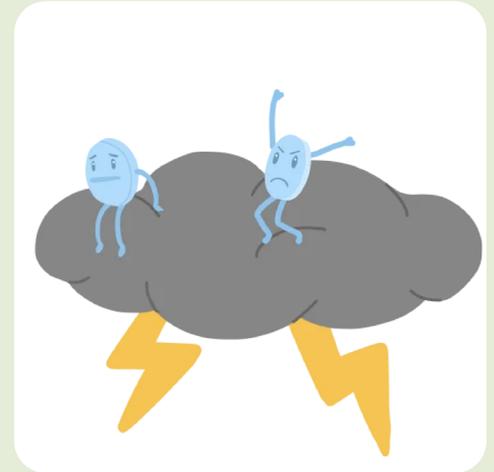
Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

Die **retinale Migräne** beschreibt eine Migräneform, bei der einseitige Sehstörungen zum Beispiel in Form von einseitigen Sehflecken, Flimmern oder sogar kurzzeitiger Blindheit des betroffenen Auges auftreten können. Plötzliche auftretende Doppelbilder oder das Hängen eines Augenlids in der Vorbotenphase kennzeichnet die **ophthalmoplegische Migräne** aus.

Die **Basilarismigräne** wird neben den beidseitig empfundenen Migränekopfschmerzen von starkem Schwindel, Ohrgeräuschen oder Sprach- und Bewusstseinsstörungen begleitet. Eine weitere Sonderform stellt die **familiäre und sporadische hemiplegische Migräne** dar, welche sich als Migräne mit Aura und motorischer Schwäche zeigt und bei einem Verwandten ersten oder zweiten Grades ebenfalls auftauchen muss¹.

Phasen und Dauer einer Migräneattacke

Ein durchschnittlicher Migräne-Anfall dauert meist 4 bis 72 Stunden und lässt sich in verschiedene Phasen einteilen. Die Migräne mit Aura kennzeichnet sich durch vier Phasen, die einfache Migräne ohne Aura durchläuft drei Phasen ²².



Vorbotenphase

In der Vorbotenphase auch Prodromalphase genannt, kündigt sich die kommende Attacke bereits ein paar Tage zuvor durch sogenannte „Vorboten“ an. Dies ist bei ca. 30% der Betroffenen der Fall. Solche Vorboten können unter anderem Stimmungsschwankungen, Nackenbeschwerden und Lichtempfindlichkeit sein ²³.

Außerdem sind Heißhunger, ein ausgeprägtes Kältegefühl, innere Unruhe, Lärmempfindlichkeit sowie Probleme die Augen zu fokussieren ebenfalls mögliche Symptome, die darauf hindeuten, dass eine Migräneattacke bevorsteht. Intensives Gähnen ist das häufigste Symptom der Vorbotenphase und gilt als sehr zuverlässige Vorhersage. Interessanterweise ist Heißhunger in der Vorbotenphase

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

schon ein Hinweis auf ein Energiedefizit im Gehirn. Viele Patient:innen denken daher, der Griff zur Schokolade und co. wäre Auslöser und nicht schon Symptom der bevorstehenden Attacke.

Die Kippunkttheorie beschreibt den Übergang von der schmerzfreien Zeit in die Kopfschmerzphase und betont den Unterschied von Vorboten und Auslösern. Vorboten gelten als innere Störungen (wie z.B. die oben genannte Lichtempfindlichkeit) und Auslöser als äußere Störungen (wie z.B. gleißendes Sonnenlicht). Kurz bevor das Gehirn in die Schmerzphase der Migräne „kippt“, durchläuft der Körper einen Prozess, der geprägt ist von physiologischen, hormonellen und emotionalen Veränderungen.

Migräne Aura

Betroffene mit einer Migräne mit Aura haben in dieser Phase eine sogenannte Aura. Das sind zusätzlich auftretende Sinnesstörungen und andere neurologische Ausfälle, bevor der eigentliche Kopfschmerz einsetzt²⁴.

Dies können Sehstörungen und Lichterscheinungen wie Zickzacklinien, Lichtblitze oder Flimmern sein, aber auch Schwindel, Sprachstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Taubheitsgefühle oder Missempfindungen und Fehlwahrnehmungen wie bei dem Alice im Wunderland Syndrom sein. Diese sich langsam ausbrei-

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

tenden und meist steigernden Symptome klingen im typischen Fall nach 20 bis 30 Minuten wieder ab.

Nach den Aura-Erscheinungen setzt üblicherweise der Kopfschmerz ein, dieser kann überlappend oder auch zeitlich etwas verzögert auftreten. Bei einer Sonderform der Migräne, der Migräne Aura ohne Kopfschmerzen, kann der Schmerz nach der Aura aber auch ganz ausbleiben.

Schmerzphase

Die **Schmerzphase** kennzeichnet sich durch mittlere oder starke einseitige Kopfschmerzen. Diese haben häufig einen pulsierenden, pochenden oder stechenden Charakter und sind häufig in der Schläfenregion lokalisiert, können aber auch an allen anderen Orten des Kopfes auftreten¹.

Dazu kommen oft auch weitere Symptome wie Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, aber auch Licht-, Geräusch- oder Geruchsempfindlichkeit. Körperliche Bewegung verstärkt typischerweise den Schmerz, weshalb sich viele Migränepatient:innen in einen dunklen, ruhigen Raum zurückziehen.

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

Die Schmerzen treten nicht immer an der gleichen Seite auf, sie können die Kopfseite von Attacke zu Attacke wechseln. Bei jedem vierten Migräne-Betroffenen treten die Schmerzen in den frühen Morgenstunden auf.

Rückbildungsphase

In der Rückbildungsphase folgt aus Erschöpfung häufig eine Schlafphase, mit der der Anfall abklingt und die Schmerzen nachlassen. Manchmal treten auch die entgegengesetzten Symptome der Vorbotenphase auf. Manche fühlen sich besonders euphorisch, lebendig und frei, bei anderen überwiegt jedoch das Bedürfnis nach Ruhe und Schlaf. Auch Appetitlosigkeit und Schmerzempfindlichkeit sind einige Stunden oder auch noch Tage danach nicht ungewöhnlich.

Migräne-Auslöser

Es gibt einige innere und äußere Einflussfaktoren, die eine Attacke begünstigen können, jedoch nicht ursächlich für sie verantwortlich sind. Folgende Auslöser (oder auch „Trigger“ genannt) können eine Migräneattacke „anstoßen“²⁵:

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

- Ernährung (starke Blutzuckerschwankungen oder wenige einzelne Lebensmittel)
- Stress oder Entspannung
- Umweltreize, wie Wetterumschwünge und Klimawechsel
- hormonelle Schwankungen (menstruelle oder menstruationsassoziierte Migräne)
- alkoholische Getränke (Rotwein)
- Nikotin
- unregelmäßiger Koffeinkonsum
- Flüssigkeitsmangel
- bestimmte Gerüche, Gewürze, grelles Licht
- veränderter Schlaf-Wach-Rhythmus
- Die möglichen Trigger sind individuell bzw. bei jedem verschieden ausgeprägt. Um die eigenen Auslöser zu identifizieren, sollte man ein Kopfschmerztagebuch führen – mit Stift und Papier oder auch digital mittels einer Migräne-App wie sinCephalea.

Therapie von Migräne

Bei der Therapie von Migräne unterscheidet man die Akuttherapie von der Migräneprophylaxe, also einer vorbeugenden Behandlung. Dabei gibt es jeweils einen medikamentösen und einen nicht-medikamentösen Ansatz ²⁶. Die Wahl der Behandlungsoption hängt von der Schwere und Häufigkeit der Migräneanfälle, den indivi-

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

duellen Symptomen und Lebensstilfaktoren ab. Es ist wichtig, mit einem Arzt oder einer Ärztin den für sich beste Behandlungsstrategie zu finden.

Behandlung eines akuten Anfalls

Im akuten Anfall können nicht-medikamentöse Maßnahmen wie Hinlegen, Ruhe, Abdunkelung des Raumes, Kühlmaßnahmen oder Entspannungsübungen helfen. Auch ein Mikroimpuls-Gerät zur Neurostimulation, Vasokonstriktionstraining und Akupunktur kommen hier zum Einsatz. Ist der Migräneanfall jedoch zu stark können Akutmedikamente Abhilfe schaffen.

»Dazu zählen neben Medikamenten gegen die Übelkeit und Schmerzen auch spezifische Migränemedikamente, wie die Triptane.«

Triptane blockieren die Freisetzung von Nervenbotenstoffen, die zur lokalen neurogenen Entzündung an den Blutgefäßen im Gehirn führen kann. Außerdem normalisieren Triptane die erhöhte Nervenaktivität in verschiedenen Gehirnzentren und verengen erweiterte Blutgefäße.

Triptane haben gegenüber anderen Schmerzmitteln den Vorteil, dass sie gezielt und selektiv an den Schaltstellen im Gehirn wirken, die bei einer Migräneattacke beteiligt sind und somit auch Begleit-

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

symptome wie Übelkeit, Schwindel, Geräusch- und Lichtempfindlichkeit bekämpfen.

Da es jedoch bei zu häufigem Medikamentengebrauch zu einem Medikamenten-Übergebrauchs-Kopfschmerz (MÜK) kommen kann, ist es wichtig, die sogenannte 10/20 Regel einzuhalten. Diese Regel besagt, dass Kopfschmerzmedikamente an weniger als 10 Tagen im Monat eingenommen werden dürfen und mindestens 20 Tage im Monat komplett frei von der Einnahme von Akutschmerzmitteln oder spezifischen Migränemitteln sein müssen ²⁷.

Auch hier hilft das Führen eines Kopfschmerztagebuches, um den Überblick zu behalten.

In der Migräne-App sinCephelea kannst Du beispielsweise eintragen, wann du welche Medikamente genommen hast. So kannst du den Überblick behalten.



Migräne-Prophylaxe

Ganz besonders wichtig bei der nicht-medikamentösen Vorbeugung von Migräne ist ein geregelter Tagesablauf, denn plötzliche Veränderungen im Tagesrhythmus sowohl bei Mahlzeiten, Schlaf oder An- und Entspannung, können einen Anfall begünstigen.

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

Es kann also helfen, einen gleichbleibenden Schlafrhythmus einzuhalten, den morgendlichen Kaffee nicht plötzlich wegzulassen, Stress zu reduzieren, ein Kopfschmerztagebuch zu führen, regelmäßig Essen und Trinken, und eine niedrig-glykämische Ernährung.

Es gibt auch noch eine Reihe von psychologischen Ansätzen, die in der Prophylaxe angewendet werden. Darunter fallen Selbstbeobachtung, Selbstmanagement, kognitive Verhaltenstherapie, Entspannungsverfahren, Achtsamkeit oder Biofeedback. Außerdem kann man anfallsfreien Zeiten seine Ausdauer stärken und einen geeigneten Sport bei Migräne finden, den man gerne ausübt ²⁶. Ein neuer und sehr effektiver Ansatz in der Migräneprophylaxe ist eine personalisierte niedrig-glykämische Ernährung. Diese Ernährungsform hält den Blutzucker niedrig-stabil und reduziert so Migräneattacken ^{7,13,14}. Denn in Studien wurde gezeigt, dass starke Blutzuckerschwankungen Migräneattacken begünstigen, indem sie unter anderem zu einem Energiedefizit im Gehirn führen ²⁸.

Die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea Migräneprophylaxe möchte dir helfen, eine blutzuckerstabilisierende Ernährung in deinen Alltag einzubauen. Sie ermittelt für dich, welche Mahlzeiten deinen Blutzucker eher niedrig-stabil halten. Mit individuell auf dich angepassten Ernährungsempfehlungen, die ganz einfach umzusetzen sind, hast du die Möglichkeit Migräneattacken

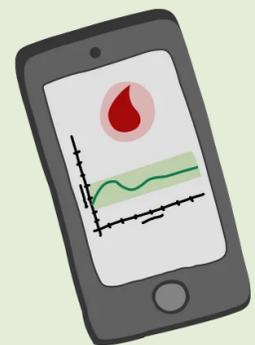
Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

zu reduzieren. Dabei wird nicht nur die Anzahl der Attacken reduziert, sondern auch die Dauer und Intensität. Das schafft sinCephalea auf natürliche Weise ganz ohne Nebenwirkungen und Risiken!

Du kannst dir die App auf Rezept von Ärzt:innen oder Psychotherapeut:innen in deren Praxis oder bequem von zuhause aus verschreiben lassen. Deine Krankenkasse übernimmt die Kosten für sinCephalea.

»Eine personalisierte niedrig-glykämische Ernährung, die den Blutzucker niedrig-stabil hält, ist eine wirksame Migräneprophylaxe, die deine Migräne im Bereich einer medikamentösen Behandlung reduzieren kann.«

Neben den nicht-medikamentösen Prophylaxen gibt es auch eine Reihe von medikamentösen Ansätzen, die die Häufigkeit, Dauer und Intensität der Attacken reduzieren können. Bei der Behandlung von Migräne wird in der Regel auch eine Kombination beider Ansätze eingesetzt.



Empfohlen wird eine medikamentöse vorbeugende Behandlung, wenn du an mehr als 10 Tagen im Monat Schmerz- oder Migränemedikamente einnehmen musst, oder diese nur schlecht bis gar nicht wirken. Eine Prophylaxe kann auch dann sinnvoll sein, wenn deine Lebensqualität durch die Migräne so stark eingeschränkt

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

ist, dass du durch die Anfälle häufig krankgeschrieben wirst oder deinen sonstigen Tätigkeiten nicht mehr nachgehen kannst. In der Therapie stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung. Betablocker Propranolol und Metoprolol, der Kalziumantagonist Flunarizin, Antikonvulsiva Valproinsäure und Topiramamat und Antidepressivum Amitriptylin, monoklonalen Antikörper gegen CGRP (Eptinezumab, Fremanezumab und Galcanezumab) und gegen den CGRP-Rezeptor (Erenumab). Bei der Suche nach den geeigneten Medikamenten wird dir dein behandelnder Arzt oder deine Ärztin helfen.

Komplikationen bei Migräne

Status migraenosus

Wenn die Migräne vom Anfall in einen Dauerzustand übergeht, nennt man das Status migraenosus. Dies ist der Fall, wenn ein Migräneanfall länger als 72 Stunden andauert, oder ein neuer beginnt, eher der vorhergehende völlig abgeklungen ist. Diesem Status kann auch ein Missbrauch von Migräne Medikamenten und Schmerzmitteln vorausgegangen sein²⁹.

Persistierende Aura ohne Hirninfarkt

Von einer persistierenden Aura spricht man, wenn Aurasymptome länger als eine Woche anhalten, ohne einen radiologischen Hin-

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

weis auf einen Hirninfarkt. Diese Migränekomplikation hält über Monate bis Jahre an, tritt aber generell eher selten auf ²⁴.

Ist Migräne heilbar?

Migräne ist nicht heilbar, aber dennoch darf man als Patient:in mit Migräne optimistisch bleiben, denn es gibt diverse Möglichkeiten die Anfallshäufigkeit und -intensivität zu reduzieren.

Neben Schmerzmitteln gegen den akuten Anfall, wie NSAIDs (Ibuprofen, Acetylsalicylsäure) und Triptanen, gibt es eine Reihe von prophylaktischen Medikamenten, wie Betablocker oder CGRP-Antikörper. Es müssen jedoch nicht immer Medikamente sein – auch nicht-medikamentöse Ansätze haben sich als sehr wirksam herausgestellt. Dazu gehören das Führen eines Kopfschmerztagebuchs, Ausdauersport, Entspannungsübungen, Triggermanagement sowie eine blutzuckerstabilisierende Ernährung (Zucker Kopfschmerzen) wie bei sinCephalea.

Mit sinCephalea kann die Häufigkeit von Migräneattacken in der Range einer medikamentösen Behandlung reduziert werden. Und das auf natürliche Weise. Hol dir noch heute ein Rezept und probiere es einfach mal aus! Schlussendlich zählt nur das Ergebnis: Endlich unter weniger Migräneattacken zu leiden und das Leben in vollen Zügen zu genießen!

Fazit

Migräne ist eine komplexe neurologische Erkrankung, an der in Deutschland ca. 9 Millionen Menschen leiden. Frauen sind 2 bis 3 Mal häufiger betroffen als Männer.

Eine Migräneattacke dauert meist zwischen 4 und 72 Stunden. Zu den typischen Symptomen gehören unter anderem anfallsartige, pulsierende und halbseitige Kopfschmerzen, Licht- und Geräuschempfindlichkeit bis hin zu Übelkeit und Erbrechen. Es müssen nicht immer alle Symptome auftreten.

Die genauen Ursachen für Migräne sind noch nicht vollständig aufgeklärt. Es wird vermutet, dass es sich um ein Zusammenspiel von genetischen, neurologischen und Umweltfaktoren handelt. In mehreren Studien konnte außerdem ein Zusammenhang zwischen Migräneattacken und einem stark schwankenden Blutzuckerspiegel gezeigt werden. Ein stabiler und niedriger Blutzucker kann daher die Häufigkeit und Intensität der Migräneattacken reduzieren. Wie du deinen Blutzucker niedrig und stabil hältst, kannst du mit der digitalen Gesundheitsanwendung sinCephalea herausfinden. Die Kosten werden von der Krankenkasse übernommen.

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

Über den Autor



Miriam Jansen musste wegen chronischer Migräne ihren Beruf aufgeben - und wurde in dieser Zeit zur Migräne-Expertin. Die Migräne hat ihr zu einem radikalen Lebenswandel verholfen: Sie lebt nun als digitale Nomadin in ihrem Bus und arbeitet als Texterin & im Sommer als Schäferin auf einer Alp.

Quellen

1. Levin, M. Classification and Diagnosis of Primary Headache Disorders. *Semin Neurol* 42, 406–417 (2022).
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* (London, England) 392, 1789–1858 (2018).
3. Lipton, R. B. et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 68, 343–349 (2007).
4. Stovner, L. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia : an international journal of headache* 27, 193–210 (2007).
5. Yoon, M.-S. et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *The journal of headache and pain* 13, 215–223 (2012).
6. Pescador Ruschel, M. A. & De Jesus, O. Migraine Headache. in *StatPearls* (StatPearls Publishing, 2022).
7. Del Moro, L., Rota, E., Pirovano, E. & Rainero, I. Migraine, Brain Glucose Metabolism and the “Neuroenergetic” Hypothesis: A Scoping Review. *The Journal of Pain* 23, 1294–1317 (2022).
8. Bernecker, C. et al. Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. *European Journal of Neurology* 18, 1233–1239 (2011).
9. Gruber, H.-J. et al. Hyperinsulinaemia in migraineurs is associated with nitric oxide stress. *Cephalalgia* 30, 593–598 (2010).
10. Siva, Z. O. et al. Determinants of glucose metabolism and the role of NPY in the progression of insulin resistance in chronic migraine. *Cephalalgia* 38, 1773–1781 (2018).
11. Yilmaz, N. et al. Impaired oxidative balance and association of blood glucose, insulin and HOMA-IR index in migraine. *Biochimica Medica* 21, 145–151 (2011).
12. Bongiovanni, D. et al. Effectiveness of ketogenic diet in treatment of patients with refractory chronic migraine. *Neurol Sci* (2021) doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
13. Evcili, G. Early and Long Period Follow-up Results of Low-Glycemic Index Diet for Migraine Prophylaxis. *Agri* (2018) doi:10.5505/agri.2017.62443.
14. Razeghi Jahromi, S. et al. Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain* 20, 106 (2019).
15. Harriott, A. M. & Schwedt, T. J. Migraine is associated with altered processing of sensory stimuli. *Curr Pain Headache Rep* 18, 458 (2014).

Migräne: Symptome, Ursachen & Therapie

16. Joutel, A. et al. A gene for familial hemiplegic migraine maps to chromosome 19. *Nat Genet* 5, 40–45 (1993).
17. Salloway, S. & Hong, J. CADASIL syndrome: a genetic form of vascular dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11, 71–77 (1998).
18. Meyer, J. S., Terayama, Y., Takashima, S. & Obara, K. Cerebral circulatory changes during migraine headache with aura. *Rev Neurosci* 4, 305–319 (1993).
19. Edvinsson, L., Haanes, K. A. & Warfvinge, K. Does inflammation have a role in migraine? *Nature Reviews Neurology* 15, 483–490 (2019).
20. Kursun, O., Yemisci, M., van den Maagdenberg, A. M. J. M. & Karatas, H. Migraine and neuroinflammation: the inflammasome perspective. *J Headache Pain* 22, 55 (2021).
21. Zhang, Y. et al. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (taVNS) for migraine: an fMRI study. *Reg Anesth Pain Med* 46, 145–150 (2021).
22. Peng, K.-P. & May, A. Redefining migraine phases – a suggestion based on clinical, physiological, and functional imaging evidence. *Cephalalgia* 40, 866–870 (2020).
23. Kelman, L. The Premonitory Symptoms (Prodrome): A Tertiary Care Study of 893 Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 44, 865–872 (2004).
24. Grossinger, R. *Migraine Auras: When the Visual World Fails*. (North Atlantic Books, 2013).
25. Marmura, M. J. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep* 22, 81 (2018).
26. Diener, H.-C., Gaul, C. & Kropp, P. Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne: Entwicklungsstufe: S1. *Nervenheilkunde* 37, 689–715 (2018).
27. Diener, H.-C. & Limmroth, V. Medication-overuse headache: a worldwide problem. *The Lancet Neurology* 3, 475–483 (2004).
28. Lelleck, V. V. et al. A Digital Therapeutic Allowing a Personalized Low-Glycemic Nutrition for the Prophylaxis of Migraine: Real World Data from Two Prospective Studies. *Nutrients* 14, 2927 (2022).
29. Vécsei, L., Szok, D., Nyári, A. & Tajti, J. Treating status migrainosus in the emergency setting: what is the best strategy? *Expert Opin Pharmacother* 19, 1523–1531 (2018).



Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Spannungskopfschmerzen. Was kann man gegen sie tun? Wie erkennt man sie und welche Ursachen und Symptome gibt es?

Von den über 200 Arten von Kopfschmerzen weltweit sind Spannungskopfschmerzen die häufigste Kopfschmerzart. Sie werden auch als Kopfschmerzen vom Spannungstyp bezeichnet. Was man gegen Spannungskopfschmerzen tun kann, welche Ursachen, Auslöser und Symptome es gibt, erfährst du hier.

Was ist Spannungskopfschmerz?

Generell unterscheidet man zwischen primären und sekundären Kopfschmerzen. Beim Kopfschmerz vom Spannungstyp handelt es sich, wie bei Migräne und Clusterkopfschmerz auch, um eine eigenständige Erkrankung – also um primäre Kopfschmerzen. Sekundäre Kopfschmerzen hingegen zeichnen sich dadurch aus, dass sie Symptome einer anderen Krankheit wie zum Beispiel einer Kopfverletzung, Gefäßerkrankung, Infektionskrankheit oder einem Medikamentenübergebrauch sind. Beim sekundären Kopfschmerz handelt sich also nicht um eine eigenständige Erkrankung, während Spannungskopfschmerz eine ist.

Symptome

Spannungskopfschmerzen sind episodisch auftretende, leichte bis mittelschwere Kopfschmerzen, mit einer Dauer von wenigen Stunden bis zu mehreren Tagen. Der Schmerz fühlt sich meist pressend, ziehend oder dumpf an. Vielen Betroffenen fällt es schwer die Schmerzen klar zu lokalisieren. Wenn doch, dann tritt der Schmerz meist beidseitig in der Schläfenregion auf. Es fühlt sich an, als hätte man einen zu kleinen Helm auf oder ein zu eng gespanntes Tuch um den Kopf.

Migräne oder Spannungskopfschmerzen?

Die Unterscheidung ob es sich bei Kopfschmerzen um Migräne oder Spannungskopfschmerzen handelt, ist oft gar nicht so leicht. Im Gegensatz zu Migräne gibt es in der Regel bei Kopfschmerzen vom Spannungstyp keine Begleiterscheinungen und die Schmerzen verschlimmern sich nicht bei Bewegung. Im Gegenteil: Manchmal werden die Kopfschmerzen bei einem langen Spaziergang sogar besser!

Migräne ist oft halbseitig und von Symptomen wie Übelkeit oder Licht- und Geräuschempfindlichkeit begleitet. Viele Betroffene erleben auch eine Migräne-Aura, das können beispielsweise Sehstörungen oder Lähmungserscheinungen vor dem eigentlichen Kopfschmerz-Anfall sein.

Eine effektive Migräneprophylaxe: Ernährung

In diversen Studien wurde nachgewiesen, dass insbesondere starke Blutzuckerschwankungen Migräneattacken begünstigen¹⁻⁴ und dass eine niedrig-glykämische Ernährung, die den Blutzucker eher niedrig-stabil hält, eine effektive Migräneprophylaxe ist⁵⁻⁷.

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalia Migräneprophylaxe ermittelt für dich, welche Lebensmittel deinen Blutzucker eher niedrig-stabil halten. Mit individuell auf dich angepassten Ernährungsempfehlungen hast du die Möglichkeit Migräneattacken zu reduzieren – ganz ohne Nebenwirkungen und Risiken.

Du kannst dir die App auf Rezept sinCephalia von Ärzt:innen oder Psychotherapeut:innen in deren Praxis oder bequem von zuhause aus per Videosprechstunde verschreiben lassen. Deine Krankenkasse übernimmt die Kosten für die Migräne-App.

Häufigkeit von Spannungskopfschmerzen

Rund ein Drittel der deutschen Bevölkerung hat mindestens einmal pro Monat Spannungskopfschmerzen, drei Prozent von ihnen leiden sogar an chronischen Spannungskopfschmerzen. Ähnlich wie bei Migräne, sind Frauen häufiger betroffen als Männer. Die Kopfschmerzen werden am häufigsten im Alter von 19 Jahren diagnostiziert. Knapp 20 Prozent der Frauen und 14 Prozent der Männer dieser Altersgruppe sind von Spannungskopfschmerzen betroffen. Die Zahl der 18- bis 27-Jährigen mit einer Kopfschmerzdiagnose ist im Zeitraum von 2005 bis 2015 um 42 Prozent gestiegen.

Dauer von Spannungskopfschmerzen

In der Diagnostik des Spannungskopfschmerzes unterscheidet man drei unterschiedliche Verlaufsformen, welche auch ineinander übergehen können. Die leichteste Form wird als sporadisch auftretender episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp bezeichnet. Hierbei dürfen die Schmerzen nicht häufiger als einmal pro Monat und 12x im Jahr auftreten. Letztlich gilt diese Form als nicht behandlungsbedürftig. Als häufig auftretender episodischer Spannungskopfschmerz gilt eine Häufigkeit von 2-14x pro Monat. Von chronischen Spannungskopfschmerzen spricht man, wenn die Beschwerden durchschnittlich an über 15 Tagen im Monat über mindestens 3 Monate auftreten, oder anders formuliert: an mindestens 180 Tagen im Jahr.

Auslöser

Kopfschmerzen vom Spannungstyp entstehen multifaktoriell, d.h. durch mehrere verschiedene Auslöser. Dabei spielt Stress eine entscheidende Rolle. Recht passend dazu hat man Spannungskopfschmerzen früher auch „Stresskopfschmerzen“ genannt. Längerer psychosozialer Stress, wie Stress am Arbeitsplatz oder Partnerschaftskonflikte, schwächt nämlich das sensible körpereigene Schmerzabwehrsystem. Unser Gehirn ist eigentlich bemüht, das

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Schmerzempfinden so zu regulieren, dass nicht jedes Ziepen bewusst als Schmerz wahrgenommen wird.

Die Schmerzinformationen aus den Nervenbahnen des gesamten Körpers laufen im Gehirn zusammen. Dort kann die Verarbeitung über chemische und elektrische Mechanismen gesteuert und gefiltert werden – ähnlich wie bei einem guten Radio, wo wir auch Höhen und Tiefen einstellen können. Das Öffnen und Schließen der Filter wird im Gehirn vor allem über verschiedene Botenstoffe reguliert. Dabei spielt der Neurotransmitter Serotonin eine besondere Rolle.

Durch Stress kann es jedoch zu einem Mangel an diesen wichtigen Botenstoffen kommen, wodurch die Schmerzregulation nicht mehr gut genug funktioniert. Es ist wichtig zu wissen, dass sich generelle Veränderungen in unserer Schmerzregulation am stärksten im Kopf- und Nackenbereich auswirken, da die Nervenbahnen dort besonders sensibel sind. Dies begünstigt natürlich Kopfschmerzen.

Auch scheinen stressbedingte Lebensstilveränderungen, wie weniger Bewegung, unregelmäßiger Schlaf, unregelmäßige Mahlzeiten oder vermehrter Alkoholkonsum und Rauchen Kopfschmerzen auszulösen.

Eine weitere, häufig unbeachtete Ursache, können Kiefer- und

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Zahnfehlstellungen, nächtliches Zähneknirschen und eine dadurch resultierende verspannte Kaumuskulatur sein. Um dem vorzubeugen, sind regelmäßige Kontrollen durch den Zahnarzt oder Kieferorthopäden sinnvoll. Dieser kann eine angepasste Biss-Schiene zur Entlastung des Kiefergelenks anfertigen oder Zahnfehlstellungen korrigieren.

Ursachen von Spannungskopfschmerzen

Die genauen wissenschaftlichen Ursachen von Kopfschmerzen vom Spannungstyp konnten bisher noch nicht eindeutig geklärt werden.

Interessant ist natürlich die Frage, ob sich die Kopfschmerzen sich auch auf Muskelverspannungen im Nacken- und Schulterbereich zurückführen lassen. Die Antwort ist: Jein! Ein Großteil der Betroffenen weist tatsächlich deutliche Schulter- und Nackenverspannungen auf, nur eben nicht jeder.

Gründe für eine verspannte Muskulatur können körperliche Fehl-

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

haltungen, wie eine ungünstige Körperhaltung am Computerarbeitsplatz, oder eine Schwäche der Rückenmuskulatur sein. Durch eine dauerhafte Anspannung der Muskulatur, wird die Durchblutung der Muskulatur erschwert und es können sich die sogenannten „Triggerpunkte“ bilden.

Triggerpunkte, welche manchmal sogar als kleine verhärtete Knötchen tastbar sind, sind Muskelstellen mit einer besonders hohen Druck-Schmerzempfindlichkeit. Aktive Triggerpunkte können in vielseitige Richtungen, auch in den Kopf ausstrahlen.

Therapie: Was kann man gegen Spannungskopfschmerzen tun?

Generell sollte der Prophylaxe von Spannungskopfschmerzen eine besondere Bedeutung zukommen. Dabei spielen Strategien zur Stressreduktion eine besondere Rolle. Neben einer bewussteren und ausbalancierteren Alltagsgestaltung werden die regelmäßige Durchführung von Entspannungsverfahren (Progressive Muskelentspannung nach Jacobson, Atemtherapie, Autogenes Training) empfohlen. Diese bewirken, neben der Entspannung der Muskulatur, auch einen Abbau der Stresshormone und eine Regeneration der körpereigenen Schmerzabwehrsysteme.

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Einen weiteren wichtigen Faktor stellt regelmäßiges Ausdauertraining dar. Empfohlen wird Ausdauersport wie Radfahren, Joggen oder Schwimmen und das am besten 3x 30 Minuten pro Woche.

Speziell gegen verspannte Nacken- und Schultermuskulatur können auch gezielte physiotherapeutische Übungen zum Dehnen und Lockern der Muskulatur und die Bearbeitung der Triggerpunkte helfen. Diese Übungen können sich positiv auf die Kopfschmerzen auswirken.

Auch Wärme- und Kälteanwendungen wirken sich positiv auf die Durchblutung der Muskulatur aus und können Verspannungen lindern. Um die Ursache für muskuläre Verspannungen zu beseitigen, sollte beim eigenen Arbeitsplatz darauf geachtet werden, dass die Höhenrelation von Tisch und Stuhl, die ergonomische Arm- und Rückenlehnen sowie der Blickwinkel auf den Bildschirm individuell auf den Benutzer angepasst werden.

Leicht bis mittelstarke Kopfschmerzen können auch mit rezeptfreien Schmerzmedikamenten wie Acetylsalicylsäure (Aspirin), Paracetamol oder Ibuprofen behandelt werden. Hierbei sollte man jedoch darauf achten, dass man diese Medikamente nicht zu häufig einnimmt und nicht das Risiko eines Medikamentenübergebrauchs (MÜK) eingeht.

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Wenn Kopfschmerzmedikamente über einen Zeitraum von drei Monaten an mehr als 10 Tagen pro Monat eingenommen werden, besteht die Gefahr einen MÜK zu entwickeln. Der medikamenteninduzierte Kopfschmerz hat ähnliche Symptome wie der Spannungskopfschmerz und wird aus diesem Grund häufig nicht früh genug diagnostiziert.

Gerade an heißen Sommertagen ist Flüssigkeitsmangel eine häufige Ursache für Spannungskopfschmerzen, deshalb ist es wichtig täglich mindestens 2 Liter zu trinken.

Damit behandelnden Ärzt:innen eine individuelle effektive Behandlung finden können, ist es elementar herauszufinden was die Spannungskopfschmerzen auslösen. Dazu führen Betroffene in der Regel ein Kopfschmerztagebuch, als Hilfsmittel bei der Diagnose und zur Überwachung der Behandlung.

Das hat den Vorteil, dass man sie immer bei sich trägt und dass auch bei Bedarf ein Arztreport mit allen eingegebenen Informationen für den Arzt oder die Ärztin ausgedruckt oder weitergeleitet werden kann. Darüber hinaus unterscheidet die App nach der Eingabe der Symptome automatisch, ob es sich um einen Migräneanfall, Clusterkopfschmerz oder Spannungskopfschmerzen handelt.

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Jeder Dritte hat mindestens einmal pro Monat Spannungskopfschmerzen, zwölf Prozent der Deutschen leiden an Migräne.

Viele Betroffene fühlen sich den schmerzhaften Attacken hilflos ausgeliefert und wissen oft nicht, dass es neben Medikamenten auch andere, sehr effektive Behandlungsmethoden gibt. Mit unserer Migräne-App sinCephalia Migräneprophylaxe wollen wir dazu beitragen, die eigene Krankheit besser zu verstehen und individuell wirksame Behandlungsmethoden zu finden.

Fazit

Weltweit sind Spannungskopfschmerzen die am häufigsten auftretenden Kopfschmerzen. Es handelt sich um eine primäre Kopfschmerzerkrankung, dessen Symptome episodisch auftretende, leichte bis mittelschwere Kopfschmerzen sind, die wenige Stunden bis zu einigen Tagen andauern können und von Betroffenen als dumpf, ziehend oder pressend beschrieben werden. Im Gegensatz zu Migräne gibt es meist keine Begleiterscheinungen und die Schmerzen können sich bei Bewegung verbessern.

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

Es gibt verschiedene Verlaufsformen von Spannungskopfschmerzen und die Ursachen dieser Erkrankung sind weitestgehend ungeklärt. Verschiedene Auslöser können jedoch die Kopfschmerzen vom Spannungstyp begünstigen, wie z.B. langanhaltender Stress, vermehrter Alkohol- oder Nikotinkonsum, mangelnde Bewegung oder Verspannungen.

Bei der Diagnostik sowie bei der Therapie hilft das konsequente Führen eines Kopfschmerztagebuchs, physiotherapeutische Übungen, das regelmässige Durchführen von Entspannungsübungen sowie Ausdauersport und die generelle Reduktion von Stress.

Über den Autor



Dr. Markus Dahlem war Mit-Gründer und CEO von Newsenselab, dem Startup hinter M-sense. Er forscht seit mehr als 25 Jahren über die Entstehung der Migräne. Als Physiker interessiert ihn grundsätzlich, ob mathematische Berechnungen etwas zum Grundverständnis von Erkrankungen beitragen können.

Quellen

1. Levin, M. Classification and Diagnosis of Primary Headache Disorders. *Semin Neurol* 42, 406–417 (2022).
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* (London, England) 392, 1789–1858 (2018).
3. Lipton, R. B. et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 68, 343–349 (2007).
4. Stovner, L. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia : an international journal of headache* 27, 193–210 (2007).
5. Yoon, M.-S. et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *The journal of headache and pain* 13, 215–223 (2012).
6. Pescador Ruschel, M. A. & De Jesus, O. Migraine Headache. in *StatPearls* (StatPearls Publishing, 2022).
7. Del Moro, L., Rota, E., Pirovano, E. & Rainero, I. Migraine, Brain Glucose Metabolism and the “Neuroenergetic” Hypothesis: A Scoping Review. *The Journal of Pain* 23, 1294–1317 (2022).
8. Bernecker, C. et al. Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. *European Journal of Neurology* 18, 1233–1239 (2011).
9. Gruber, H.-J. et al. Hyperinsulinaemia in migraineurs is associated with nitric oxide stress. *Cephalalgia* 30, 593–598 (2010).
10. Siva, Z. O. et al. Determinants of glucose metabolism and the role of NPY in the progression of insulin resistance in chronic migraine. *Cephalalgia* 38, 1773–1781 (2018).
11. Yilmaz, N. et al. Impaired oxidative balance and association of blood glucose, insulin and HOMA-IR index in migraine. *Biochemia Medica* 21, 145–151 (2011).
12. Bongiovanni, D. et al. Effectiveness of ketogenic diet in treatment of patients with refractory chronic migraine. *Neurol Sci* (2021) doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
13. Evcili, G. Early and Long Period Follow-up Results of Low-Glycemic Index Diet for Migraine Prophylaxis. *Agri* (2018) doi:10.5505/agri.2017.62443.
14. Razeghi Jahromi, S. et al. Association of diet and headache. *The Journal of Headache and Pain* 20, 106 (2019).
15. Harriott, A. M. & Schwedt, T. J. Migraine is associated with altered processing of sensory stimuli. *Curr Pain Headache Rep* 18, 458 (2014).
16. Joutel, A. et al. A gene for familial hemiplegic migraine maps to chromosome 19. *Nat Genet* 5, 40–45 (1993).
17. Salloway, S. & Hong, J. CADASIL syndrome: a genetic form of vascular dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11, 71–77 (1998).
18. Meyer, J. S., Terayama, Y., Takashima, S. & Obara, K. Cerebral circulatory changes during migraine headache with aura. *Rev Neurosci* 4, 305–319 (1993).
19. Edvinsson, L., Haanes, K. A. & Warfvinge, K. Does inflammation have a role in migraine? *Nature Reviews Neurology* 15, 483–490 (2019).
20. Kursun, O., Yemisci, M., van den Maagdenberg, A. M. J. M. & Karatas, H. Migraine and neuroinflammation: the inflammasome perspective. *J Headache Pain* 22, 55 (2021).
21. Zhang, Y. et al. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (taVNS) for migraine: an fMRI study. *Reg Anesth Pain Med* 46, 145–150 (2021).

Spannungskopfschmerzen: Ursachen, Symptome & Therapie

22. Peng, K.-P. & May, A. Redefining migraine phases – a suggestion based on clinical, physiological, and functional imaging evidence. *Cephalalgia* 40, 866–870 (2020).
23. Kelman, L. The Premonitory Symptoms (Prodrome): A Tertiary Care Study of 893 Migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 44, 865–872 (2004).
24. Grossinger, R. *Migraine Auras: When the Visual World Fails*. (North Atlantic Books, 2013).
25. Marmura, M. J. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep* 22, 81 (2018).
26. Diener, H.-C., Gaul, C. & Kropp, P. Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne: Entwicklungsstufe: S1. *Nervenheilkunde* 37, 689–715 (2018).
27. Diener, H.-C. & Limmroth, V. Medication-overuse headache: a worldwide problem. *The Lancet Neurology* 3, 475–483 (2004).
28. Lelleck, V. V. et al. A Digital Therapeutic Allowing a Personalized Low-Glycemic Nutrition for the Prophylaxis of Migraine: Real World Data from Two Prospective Studies. *Nutrients* 14, 2927 (2022).
29. Vécsei, L., Szok, D., Nyári, A. & Tajti, J. Treating status migrainosus in the emergency setting: what is the best strategy? *Expert Opin Pharmacother* 19, 1523–1531 (2018).



Migräne & Depression

Wie hängt Migräne und Depressionen zusammen? Was war zuerst da und wie kann eine ganzheitliche Therapie aussehen? Alles rund um dieses Thema findest du hier.

Der Zusammenhang von chronischen Schmerzerkrankungen wie Migräne & Depression wird von Forscher:innen und Ärzt:innen bereits jahrelang untersucht und diskutiert. Dabei stellen sich eine Menge teilweise auch noch ungeklärter Fragen:

Sind Depressionen eine natürliche Folge der Migräne oder die Migräne eine Folge der Depression? Haben die beiden Erkrankungen

Migräne & Depression

gleiche Ursachen und Auslöser? Welche Erkrankung war zuerst da und wie behandelt man so eine Mehrfacherkrankung am besten und effektivsten?

Migräne & Depression: Zahlen und Fakten

In Deutschland leben circa 12 – 15 Millionen chronisch Schmerz- kranke, von denen 30 – 50%, also circa 4,5 bis 6,5 Millionen Men- schen, im Laufe ihres Lebens depressive Verstimmungen oder eine Depression entwickeln. Zwei bis drei Millionen Menschen sind auf- grund ihrer chronischen Schmerzen und ihrer Depression sogar komplett arbeitsunfähig. Wenn der Leidensdruck der Patient:innen sehr hoch ist und sich keine Therapie finden lässt, die ihnen auf Dauer wirklich hilft und Besserung verschafft, erscheinen depres- sive Verstimmungen aus Hilf- und Hoffnungslosigkeit als eine logi- sche Folgeerscheinung von Migräne.

In 80% der Fälle haben die Betroffenen zuerst chronische Schmer- zen und entwickeln dann eine Depression, doch auch von den 4 bis 4,5 Millionen an Depression erkrankten Menschen in Deutsch- land entwickeln zwei von drei im Verlauf ihrer Krankheit chronische Schmerzen.

Migräne & Depression

In einer Studie der Woman's Health in den USA verglichen Wissenschaftler:innen aktuelle und vergangene Migräne-Episoden mit depressiven Erkrankungen von über 36.000 Frauen, von denen 6.400 von Migräne betroffen waren bzw. sind. Innerhalb von 14 Jahren entwickelten 4.000 Frauen zusätzlich zu ihrer neurologischen Erkrankung eine Depression. Forschende der Universität in Toronto fanden heraus, dass die Gruppe der unter 30-jährigen Migräne-Patient:innen besonders häufig betroffen war. Diese hatten 6 mal häufiger Depressionen als Patient:innen mit Migräne, die 65 Jahre oder älter waren.

Wie hängen Migräne & Depression zusammen?

Was beiden Erkrankungen zu Grunde liegt, ist eine gemeinsame genetische Komponente und ein gestörter Serotoninhaushalt. Serotonin, auch Wohlfühl- und Glückshormon genannt, ist ein Neurotransmitter, der eine wichtige Rolle in der zentralen Schmerzverarbeitung, Schmerzinduktion und auch in der Neurobiochemie der Depression spielt.

Sowohl bei chronischen Schmerzen, als auch bei Depressionen besteht ein Ungleichgewicht von Serotonin und Noradrenalin, welche normalerweise auf Ebene des Rückenmarkes die Schmerzweiterleitung ins Gehirn hemmen. Liegt jedoch ein Ungleichgewicht oder Mangel der beiden Botenstoffe vor, geht die natürliche Schmerz-

Migräne & Depression

hemmung verloren und jeder Reiz wird ungefiltert an das Gehirn weitergeleitet. Dies sorgt z.B. dafür, dass depressive Menschen bereits kleinste Signale als Schmerzen wahrnehmen.

Es erscheint also als durchaus plausibel, dass eine Subgruppe von Depression und eine Subgruppe von Migräne ein gemeinsames Cluster ergeben kann, dessen Erforschung eines Tages zu besseren Strategien und Behandlungsmöglichkeiten für das gemeinsame Auftreten von Migräne & Depression führen könnte.

Migräne & Depression: Ganzheitliche Therapie

Bei einer Mehrfacherkrankung sollte der Schwerpunkt der Therapie immer auf der ursprünglichen Erkrankung liegen und diese mit Blick auf die sekundäre Erkrankung multimodal behandelt werden. Medikamente sollten hierbei immer nur Teil der ganzheitlichen Therapie sein, denn Medikation allein löst weder das eigentliche Problem, noch verändert es die Ursache.

Weitere Bestandteile einer ganzheitlichen Schmerztherapie können unter anderem Psycho- und Physiotherapie, sport- und bewegungstherapeutische Maßnahmen, wie Ausdauersport und Yoga, Entspannungstechniken und Atemübungen, aber auch Eigeninitiative hinsichtlich Ernährung und Schlafrhythmus sein. Und das hilft nicht nur, die Häufigkeit und Stärke von Migräne-Attacken zu

Migräne & Depression

reduzieren, sondern sorgt auch für eine bessere Stimmung und einen ausgeglicheneren Alltag.

Ernährung als wirksame Migräne- und Depressionsprophylaxe

Es gibt einige Studien die den Einfluss von Ernährung auf Migräne und auf Depressionen zeigen konnten. Es wurde beispielsweise nachgewiesen, dass starke Blutzuckerschwankungen Migräneanfälle fördern (Siva et al. 2018, Yilmaz et al. 2011, Bernecker et al. 2011, Gruber et al. 2010) und dass eine blutzuckerstabilisierende Ernährung eine wirksame Migräneprophylaxe sein kann (Bongiovanni et al. 2021, Evcili et al. 2018, Razeghi et al. 2019).

Die negativen Auswirkungen eines übermäßigen Zuckerkonsums auf die langfristige psychische Gesundheit wurde in einer anderen großen Studie nachgewiesen. Die Forscher:innen legen daher nahe, dass ein geringerer Zuckerkonsum mit einer besseren psychischen Gesundheit verbunden sein könnte (Knüppel et al. 2017). Ob diese Ergebnisse auch auf migräneassoziierte Depressionen übertragbar sind, ist nicht geklärt.

Wenn du lernen möchtest, wie du dich blutzuckerstabilisierend ernähren kannst, hol dir die digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) sinCephalea Migräneprophylaxe. Die Migräne-App möchte dich da-

Migräne & Depression

bei unterstützen herauszufinden, welche Lebensmittel und Mahlzeiten deinen Blutzucker eher niedrig-stabil halten, so dass du mit einer entsprechenden Anpassung deiner Ernährung Migräneanfällen vorbeugen kannst. Du kannst dir die App auf Rezept sinCephelea von behandelnden Ärzt:innen und Psychotherapeut:innen sowie über die Videosprechstunde der Teleclinic ganz normal wie ein Medikament verschreiben lassen.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Therapie bei einer solchen Zweifacherkrankung sollte unter allen Umständen streng ärztlich kontrolliert und begleitet werden, um mögliche Risiken und Wechselwirkungen zu vermeiden. Die App auf Rezept sinCephelea Migräneprophylaxe hilft dabei, den Überblick über eingenommene Medikamente zu behalten. Gerade bei der medikamentösen Behandlung von komorbiden Krankheiten ist dieses Feedback für behandelnde Ärzt:innen sehr wertvoll, denn es vereinfacht die optimale Zusammenstellung der Medikamente.

Triptane sind gängige Akutmedikamente bei Migräne (mit oder ohne Aura). Ihr Wirkstoff ist eng mit Serotonin verwandt und verengt, ähnlich wie das Serotonin, die Blutgefäße. Man geht nämlich davon aus, dass die Kopfschmerzen von erweiterten Blutgefäßen ausgelöst werden.

Das Serotonin-Syndrom

Begleitend können dual wirksame Antidepressiva verordnet werden, die nachweislich sowohl bei Depressionen, als auch prophylaktisch bei speziellen chronischen Schmerzerkrankungen wie Migräne helfen können, indem sie den Serotonin- und den Noradrenalin-Haushalt regulieren und beide Botenstoffe wieder ins Gleichgewicht bringen.

Wirksam sind hier vor allem Substanzen, die sowohl adrenerge, noradrenerge, als auch serotonerge Wirkung zeigen und die natürliche Schmerzhemmung wiederaufbauen. Als bevorzugte Medikamente in der Migräneprophylaxe sind hier die trizyklischen Antidepressiva (TZA) zu nennen, welche die Wiederaufnahme von Serotonin, Noradrenalin und Dopamin in die Nervenzellen des Gehirns hemmen. In Abhängigkeit von der individuellen Patient:in-situation kann man hier zwischen dem Amitriptylin-, Imipramin- und Desipramin-Typ von trizyklischen Antidepressiva wählen.

Vermeiden sollte man dagegen Betarezeptoren-Blocker und Flunarizin, wenn bei Patient:innen eine Migräneerkrankung und Depression vorliegt.

Wie eine individuelle Therapie aussehen kann, muss man also sehr

Migräne & Depression

gewissenhaft mit seinen behandelnden Ärzt:innen absprechen. Bei der Kombination Migräne & Depression sollten auch Psychotherapeut:innen hinzugezogen werden.

Über den Autor



Dr. Markus Dahlem war Mit-Gründer und CEO von Newsenselab, dem Startup hinter M-sense. Er forscht seit mehr als 25 Jahren über die Entstehung der Migräne. Als Physiker interessiert ihn grundsätzlich, ob mathematische Berechnungen etwas zum Grundverständnis von Erkrankungen beitragen können.

Quellen

1. Bernecker C. et al. (2011): Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. In: European Journal of Neurology, 18(10), S.1233-9.
- 2.
3. Bongiovanni, D. et al. (2021): Effectiveness of Ketogenic Diet in Treatment of Patients with Refractory Chronic Migraine. In: Neurol Sci, doi:10.1007/s10072-021-05078-5.
- 4.
5. Evcili, G. et al. (2018): Early and long period follow-up results of low glycemic index diet for migraine prophylaxis. In: Agri.30(1), S. 8-11. doi: 10.5505/agri.2017.62443.
- 6.
7. Gruber, H.-J. et al. (2010): Hyperinsulinaemia in Migraineurs Is Associated with Nitric Oxide Stress. In: Cephalalgia30 (5), S. 593–98. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2009.02012.x>.
- 8.
9. Knüppel A, Shipley MJ, Llewellyn CH, Brunner EJ. (2017): Sugar intake from sweet food and beverages, common mental disorder and depression: prospective findings from the Whitehall II study. In: Sci Rep., 27;7(1), S. 6287. doi: 10.1038/s41598-017-05649-7. PMID: 28751637; PMCID: PMC5532289.

Migräne & Depression

10. Razeghi, J. S. et al. (2019): Association of diet and headache. In: *Journal of Headache and Pain*, 20(1), S. 106. doi:10.1186/s10194-019-1057-1.
- 11.
12. Siva, Z.O. et al. (2018): Determinants of Glucose Metabolism and the Role of NPY in the Progression of Insulin Resistance in Chronic Migraine. In: *Cephalalgia* 38 (11), S. 1773–81. <https://doi.org/10.1177/0333102417748928>.
- 13.
14. Yilmaz, N. et al. (2011): Impaired Oxidative Balance and Association of Blood Glucose, Insulin and HOMA-IR Index in Migraine. In: *Biochem. Med.*, 21, S. 145–151.



Danke fürs Lesen.

Bis bald.