

## **Medikamentös induzierter Kopfschmerz**

Definition: Was ist das?

Menschen, die an 10 bis 15 Tagen pro Monat wegen Kopfschmerzen Schmerzmittel einnehmen und dies über einen längeren Zeitraum tun, können einen medikamenteninduzierten Kopfschmerz entwickeln. Ca. 2 % der Bevölkerung in Deutschland leidet an einem solchen Krankheitsbild.

Klinische Merkmale: Wie fühlt es sich an?

Typischerweise wechselt die Kopfschmerzsymptomatik, die meisten Menschen beschreiben einen diffusen, holokraniellen dumpf-drückenden Kopfschmerz, der gelegentlich von typischer Migränebegleitsymptomatik wie Erbrechen, Licht- und Lärmempfindlichkeit begleitet sein kann. Es kommt somit sowohl zu einer Zunahme von Kopfschmerztagen, wie einer Veränderung der Symptomatik, wie auch einer nachlassenden Wirksamkeit von Akuttherapie. Als therapeutisches Prinzip ist, bevor jedwede Therapie startet, ist zunächst wichtig, sich Klarheit zu verschaffen an wie viel Tagen pro Monat Schmerzmittel eingenommen werden. Dazu ist ein Kopfschmerztagebuch wichtig, in das genau die Schmerzmittel dokumentiert werden sollten.

Entzugsbehandlung: Wie behandelt man dieses Krankheitsbild?

Der Kern der Behandlung besteht in einem abrupten Absetzen der gebrauchten Schmerzmedikation. Innerhalb der ersten 2 bis 6 Tage können Entzugssymptome wie verstärkter Kopfschmerz, Übelkeit, Blutdruckschwankungen, Herzklopfen, Schlafstörungen, Unruhe, Angst und Nervosität auftreten. In der Regel steigt die Intensität des Entzugskopfschmerzes in den ersten Tagen nach Entzugsbeginn an, um sich spätestens nach einer Woche wieder zu normalisieren bzw. gänzlich auszubleiben. Die Behandlung des Entzugskopfschmerzes kann durch Gabe von

Acetylsalicylsäure als intravenöse Therapie oder Kortison als intravenöse Therapie durchgeführt werden.

Was tut man im Einzelnen?

Pragmatisches Vorgehen:

Ambulanter Entzug:

Abruptes Absetzen aller Schmerzmittel, Behandlung der Entzugssymptomatik erstes gegen Übelkeit und Erbrechen Metoclopramid (z.B. Paspertin®) 3 x 20 Tropfen pro Tag oder Domperidon (Motilium®) 3 x 1 Tablette á 10 mg pro Tag.

Gegen Entzugskopfschmerz Kortison 100 mg über 5 Tage dann ausschleichendes Absetzen minus 20 mg alle 2 Tage, bei stärksten Kopfschmerzen Acetylsalicylsäure (Aspisol 1000 mg i. v.).

Prophylaxe des primären Kopfschmerzes: Verhaltenstherapeutische Begleittherapie.

Nach dem Entzug sollte ein Kopfschmerztagebuch geführt werden und die Medikamenteneinnahme eingetragen werden. Die Anzahl der Einnahmedosen für alle Schmerzmittel sollte 10 bis 12 nicht überschreiten.

## Behandlung der akuten Migräneattacke:

Vorbotenphase:

Es ist wichtig, sich selber genau zu beobachten, ob es eine sogenannte Vorbotenphase gibt. Die meisten Menschen fühlen sich in diesen Zeiten müde, antriebslos oder haben eine gesteigerte Aktivität, Heißhunger z. T. sind Sie auch reizbar und aggressiv gestimmt. Wenn sich auf eine solche Phase ein Kopfschmerz entwickelt, ist es sinnvoll diesen so früh wie möglich spezifisch zu behandeln. Zunächst sollten nichtmedikamentöse Maßnahmen zum Tragen kommen, wie Abschirmen, Ruhe, ein Kaffee mit heißer Zitrone. Sind diese sinnlos oder entwickeln sich Attacken rasch, ist es wichtig, sich so früh wie möglich ausreichend hoch zu behandeln. Leichte bis mittelschwere Attacken könnten in Kombination mit freiverkäuflichen Schmerzmitteln wie Aspirin® oder Paracetamol in Kombination mit MCP oder Domperidon behandelt werden.

<b>Arzneimittel</b>		<b>Dosierung</b>	<b>Nebenwirkungen</b>	<b>Kontraindikationen</b>
Acetylsalicylsäure (z. B. Aspirin), lysinierter ASS (z. B. Delgesic)	↑↑	1000 mg	Magenschmerzen, Übelkeit, Gerinnungsstörungen	Magen-Darm-Ulzera, Asthma, Blu- tungsneigung, Schwangerschaft Monate 6 - 9
ASS-Lysinat (Aspisol)	↑↑	1000 mg i. v.		
Ibuprofen (z. B. Aktren, Dolormin)	↑↑	200 - 600 mg	wie ASS, Ödeme	wie ASS (Blutungsneigung gerin- ger), Niereninsuffizienz. LE
Naproxen (z. B. Proxen)	↑↑	500 - 1000 mg	wie Ibuprofen	wie Ibuprofen
Diclofenac-K (Voltaren K Migräne)	↑↑	50 - 100 mg	wie Ibuprofen	wie Ibuprofen
Metamizol (z. B. Novalgin)	↑	1000 mg p. o.	allergische Reaktion, Blut- bildveränderungen	Erkrankungen des hämatopoeti- schen Systems
Paracetamol (z. B. ben-u-ron)	↑	1000 mg	Leberschäden	Leberschäden, Niereninsuffizienz

Häufig ist es jedoch auch sinnvoll sich mit spezifischen Migränemedikamenten (Triptanen) zu behandeln. Folgende Substanzen stehen zur Verfügung:

<b>Substanzen</b>		<b>Dosierung</b>
Sumatriptan Imigran	↑↑	50 - 100 mg p. o. 25 mg Supp. 10 - 20 mg Nasenspray
		6 mg s. c. (Autoinjektor)
Zolmitriptan (AscoTop)	↑↑	2,5 - 5 mg p. o. 2,5 mg Schmelztablette 5 mg Nasenspray
Naratriptan Naramig	↑↑	2,5 mg p. o.
Rizatriptan (Maxalt)	↑↑	10 mg p. o. oder als Schmelztablette
Almotriptan (Almogran)	↑↑	12,5 mg p. o.
Eletriptan (Relpax)	↑↑	20, 40 mg p o.
Frovatriptan (Allegro)	↑	2,5 mg p. o.

Welche die für Sie geeignete Substanz ist, werden Sie im Gespräch mit Ihrem Arzt erfahren, gelegentlich ist es jedoch notwendig und sinnvoll von einem Triptan auf das Andere zu wechseln oder gar die Darreichungsform von einer Tablette auf Schmelztablette oder Nasenspray umzustellen. Bei starker Übelkeit und Erbrechen sind orale Medikamente sinnvoll, dann ist Zeit für ein Nasenspray oder ein Zäpfen bzw. eine i. v. Behandlung in einer Praxis Ihrer Wahl.

## **Auslöser (Trigger)**

Wichtig ist, die Ursachen einer Migräne von tatsächlichen Auslösern zu trennen. Informationen zu Ursachen finden sie im Merkblatt Pathophysiologie der Migräne.

Auslöser, sogenannte Trigger der Migräne können mannigfaltig sein. Gelegentlich gelingt es trotz genauester Selbstbeobachtung nicht, Trigger festzustellen. Folgende Triggerfaktoren werden jedoch besonders häufig von Migränepatienten genannt:

- Veränderung des Tagesrhythmus oder des Schlaf-Wachrhythmus
- Intensive emotionale Belastungen / Aufregungen
- Stress oder nachlassender Stress
- Hormonelle Veränderungen wie z. B. Menstruation
- Veränderung der Ernährung / Auslassen von Mahlzeiten
- Überanstrengung und Erschöpfung

Jeder Mensch empfindet „Stress“ unterschiedlich als andere Menschen. Wichtig ist die intraindividuelle Stressbelastung kennen zu lernen. Stress muss nie stressig sein. Im täglichen Alltag gibt es verschiedene „Stressoren“. Für Menschen mit Migräne kann das z. B. das dauerhafte Läuten eines Telefons sein oder das Arbeiten in einem Großraumbüro. Für andere Menschen beginnt Stress erst in der Freizeit. Um mehr über Stress zu wissen, muss man sich mit Reizreaktionsmodell auseinandersetzen. In diesem Modell wird Stress als eine Folge von schädigenden psychischen, sozialen und physikalischen Einflüssen definiert, der ein überwiegend identisches Reaktionsmuster bei dem Betroffenen auslöst. Ziel dieser Reaktion des Körpers ist, dabei die störenden Einflüsse auszugleichen und dem Organismus also den Stressoren anzupassen. Das nennt man auch Allgemeines Adaptationssyndrom. Die Stressoren können in diesem Modell alles sein.

Wann löst Stress Migräne aus?

Stressbelastung und emotionale Veränderungen werden von Menschen mit Migräne am häufigsten als auslösende Faktoren für eine Migräneattacke benannt. In wissenschaftlichen Untersuchungen ist jedoch belegt, dass es nicht das absolute

Stressniveau ist, was Migräneattacken auslöst, sondern die plötzlichen Veränderungen. Somit sollte ein Ziel einer Behandlung sein, den plötzlichen Abfall zwischen Entspannung und Stress so mild wie möglich zu gestalten als quasi den Unterschied zwischen Normalzustand und Stress zu verringern. Es gibt verschiedene Entspannungsverfahren wie progressive Muskelrelaxation nach Jacobson oder autogenes Training sowie Yoga, die hier hilfreich sein können. Einige Dinge können sie jedoch im Vorfeld selber betreiben:

- Rhythmisierung des Wach-Schlafrhythmus

Die schlimmsten Attacken treten meist in den frühen Morgenstunden auf. Somit scheint ein Zusammenhang mit dem Wach-Schlafrhythmus wahrscheinlich. Sinnvoll ist, den Schlafrhythmus so zu strukturieren, dass man möglichst zur gleichen Zeit ins Bett geht und auch zur gleichen Zeit wieder aufsteht. Wenn man sich genauer mit dem Thema Wach-Schlafrhythmus beschäftigt, ist es sinnvoll sich klar zu machen, dass es im Schlaf verschiedene Phasen gibt. Die erste Phase ist eine Tiefschlafphase (Non-REM-Schlaf) die nach ca. 90 Minuten von der ersten REM Phase (rapid eye movement = schnelle Augenbewegungen) abgelöst wird. Hier träumt man besonders intensiv. Nach 5 bis 10 Minuten folgt dann wieder ein Tiefschlaf. Diese Zyklen, die ca. 4- bis 5-mal pro Nacht auftreten, sind wichtig für den erholsamen Schlaf. Natürlich spielen emotionale Belastungen wie aber auch Alkohol, Nikotin und Kaffee eine Rolle, was den Wach-Schlafrhythmus angeht.

- Als weiterer Auslöser wird häufig Alkohol und verschiedene Nahrungsmittel wie Milchpräparate, Zitrusfrüchte, Schokolade, Nahrungsmittel mit hohem Serotoningehalt wie Chinaessen, Getreideprodukte, Meeresfrüchte usw. genannt. In klinischen Studien findet man wechselnde Angaben. Am häufigsten untersucht werden Tartrazin, Pökelsalz und Glutamat. Es ist sinnvoll, hier darauf zu achten, dass man sich möglichst regelmäßig 4- bis 5-mal pro Tag nach allgemeinem Menschenverstand gesund, ausgewogen mit Obst und Gemüse, ernährt. Eine zu große Einengung der Nahrungszunahme „vermiesst“ den Alltag. Natürlich wird jeder Migränepatient Nahrungsmittel die sicher Migräneattacken auslösen von sich aus weglassen. Die meisten

Informationen gibt darüber das eigene Migränetagebuch. Somit werden sie kompetenter Kapitän ihrer Migräne.

- Was ist mit Kaffee?

In klinischen Studien gibt es eine widersprechende Datenlage zu Kaffee, generell gilt jedoch, wer Kaffee mag und gut verträgt sollte regelmäßig die gleichen mengen von Kaffee trinken und hinsichtlich des Wach-Schlafrythmus möglichst spät nachmittags oder abends auf Kaffee verzichten.

- Ist das Wetter schuld?

Die meisten Menschen nennen Wetter als Auslöser, und vor allem wenn man in Süddeutschland lebt wird der Föhn verantwortlich gemacht. Gegen das Wetter sind wir alle machtlos, jedoch ist es sinnvoll andere Risikofaktoren niedrig zu halten bei Wetterwechsel, um die Addition möglicher migräneauslösender Faktoren möglichst gering zu halten.

- Was ist mit hormonellen Veränderungen?

Vor allem bei Frauen mit Migräne ist ein Zusammenhang mit hormonellen Schwankungen während des Zyklus beschrieben, wobei die meisten Migräneattacken zum Zeitpunkt des Eisprungs und auch zur Menstruation auftreten. Weitere Informationen finden sie im entsprechenden Merkblatt.

## Vorbeugung

Wann sollte man sich zu einer medikamentösen Vorbeugung entscheiden?

Trotz einer hochwirksamen Attackentherapie bei Migräne gibt es vielerlei Gründe, sich für medikamentöse Vorbeugung zu entscheiden. Eine medikamentöse Migräneprophylaxe sollte in Erwägung gezogen werden, wenn die Zahl der Migränetage bei 10 oder mehr Tagen pro Monat liegt. Im Einzelfall sollte sogar vorher eine Migräneprophylaxe gestartet werden. Ziel der medikamentösen Migräneprophylaxe ist die Reduktion der Migränetage an denen Migräneattacken auftreten und somit die Reduktion der Einnahmehäufigkeit von Akutmedikation. Des Weiteren reduziert die medikamentöse Migräneprophylaxe die Intensität der Migräneattacken und die Dauer. Das Hauptkriterium sich für medikamentöse Prophylaxe zu entscheiden ist, inwieweit man sich durch seine Migräneattacken in der Führung seines Alltags sowohl im Beruf wie in der Freizeit und Familie beeinträchtigt fühlt. Eine medikamentöse Prophylaxe ist zunächst eine Dauertherapie für 3 bis 6 Monate. Viele Menschen scheuen sich jedoch regelhaft eine Medikation über diesen Zeitraum einzunehmen, dafür spricht jedoch, dass viele Menschen diese Medikamente aus anderen Gründen ihr Leben lang einnehmen. Für welches vorbeugende Migränemedikament der Arzt sich gemeinsam mit ihnen entscheidet, hängt sowohl von der Form ihrer Migräne wie auch ihren persönlichen Voraussetzungen ab. Auf weiteren Patienteninformationsblättern erhalten sie weitere Informationen zu verschiedenen Substanzen, hier die generellen Informationen.

Medikamentöse Migräneprophylaxe ist eine spezifisches Verfahren zur vorbeugenden Behandlung von Migräne, alle Substanzen sind „zufällig“ entdeckt worden, weil sie bei anderen Erkrankungen regelhaft und dauerhaft eingesetzt werden und auffiel, dass bei Betroffenen Migräneattacken deutlich seltener auftreten. Es hat sich bewährt, eine einschleichende Aufdosierung vorzunehmen. Somit benötigt man meistens 6 bis 8 Wochen bis die Zieldosis erreicht ist, garantiert wird jedoch durch so ein langsames Aufdosierungsschema, dass die Medikation gut vertragen wird. Die Dosis sollte langsam gesteigert werden. Die Wirksamkeit der Vorbeugung ist nach 8 bis 12 Wochen zu beurteilen, somit muss die Medikation in diesem Zeitraum auch konsequent eingenommen werden. Nebenwirkungen sind möglich! Die meisten

Medikamente die zur Prophylaxe eingesetzt werden, gehen mit Nebenwirkungen einher. Die spezifischen Nebenwirkungen finden sie in entsprechenden Informationsblättern. Generell gilt jedoch, dass die Nebenwirkungen meist mild sind und im Laufe der Aufdosierungszeit gänzlich verschwinden. Gelegentlich kann man sogar von Nebenwirkung profitieren, wie z. B. sich gelassener und ruhiger fühlen oder besser zu schlafen. Die Auswahl der Migräneprophylaxe trifft der Arzt gemeinsam mit ihnen im Arzt-Patientengespräch.

Wie lange muss ich Prophylaxe einnehmen?

Es gibt keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse darüber, wie lange Prophylaxe eingenommen werden muss um ausreichend wirksam zu sein. Generell gilt jedoch, dass ein Behandlungszyklus von 6 – 9 Monaten sinnvoll ist, die Medikation dann abdosiert werden könnte und der Spontanverlauf der Migräne betrachtet werden kann.

## **Tipps und Tricks zur Behandlung einer Migräneattacke**

Wird eine Migräneattacke mit einem Triptan behandelt und ist dies nicht wirksam, hat es keinen Sinn während der selben Attacke eine zweite Dosis eines Triptans einzunehmen, dann bleibt der Weg auf freiverkäufliche Medikamente zurückzugreifen oder den Weg in eine Praxis Ihrer Wahl zu nehmen. Ist ein bestimmtes Triptan bei drei aufeinander folgenden Migräneattacken nicht wirksam, lohnt es sich trotzdem ein anderes Triptan mit einer anderen und damit besseren Wirksamkeit auszuprobieren. Sind zwei verschiedene Triptane, die als Tablette eingenommen werden nicht wirksam, sollte die nächste Migräneattacke mit Nasenspray, subkutaner Spritze oder Zäpfchen behandelt werden. Bei Migräneattacken, bei denen es regelmäßig zu wieder auftretenden Kopfschmerzen nach initialer Wirksamkeit eines Triptans kommt, sollte das Triptan mit einem nichtsteroidalen Antirheumatikum z. B. Ibuprofen retard oder einem Coxib z. B. Arcoxia® kupert werden. Jedwede Form der Akuttherapie sollte nicht häufiger als 10 bis 12 mal pro Monat eingenommen werden, da sonst die Gefahr einer Häufung von Migräneattacken und letztendlich eines medikamenteninduzierten Dauerkopfschmerzes besteht.

## **Im Notfall:**

Bei Migräneattacken die nicht auf eigene Medikation ansprechen kommen folgende Möglichkeiten infrage:

1. Acetylsalicylsäure 500 bis 100 mg i. v. (Aspisol®) als Kurzinfusion, bei bestehender Übelkeit und Erbrechen mit gleichzeitiger Gabe von 10 bis 20 mg Metoclopramid intravenous
2. Sumatriptan 6 mg subkutan
3. Perfalgan 1000 mg intravenous als Kurzinfusion
4. Acetaminofen / Paracetamol in 250 ml cl
5. Metamizol (Novalgin®) 500 – 1000 mg langsam intravenous
6. Ultimo ratio Prednison 100 mg intravenous

## **Menstruelle Migräne:**

Unter einer menstruellen Migräne versteht man eine Migräneattacke, die ausschließlich oder fast ausschließlich während der Periodenblutung bzw. in einem Zeitfenster + / - 2 Tage um diesen Zeitraum herum auftritt. Diese Attacken zeichnen sich durch eine hohe Intensität, lange Dauer und intensive Begleitscheinung aus. Ursächlich ist der plötzliche Abfall des Hormonspiegels der Östrogene verantwortlich. Ein Teil der Frauen beschreibt auch Attacken während des Eisprungs (Ovulation). Manchmal ist es sinnvoll, die hormonelle Antikonzeption umzustellen, dies aber nur nach Rücksprache mit dem Gynäkologen. Ggf. kommt sogar die Applikation eines Intrauterin-Pessars (Spirale) infrage.

Es besteht die Möglichkeit einer Kurzzeitprophylaxe:

Hierbei werden zwei Tage vor zu erwartendem Kopfschmerz ein Pflaster mit Östrogenen (z. B. Estraderm TTS®) 100 µg geklebt und dieses Pflaster nach 2 ½ Tagen gewechselt und ein weiteres appliziert. Im Idealfall führt es zum Ausbleiben der menstruellen Migräne.

Im schlechteren Fall muss trotzdem ein Triptan zum Einsatz kommen, dies wird dann aber wahrscheinlich besser wirksam sein, schneller wirken und länger anhalten.

## Die Ursachen / Pathophysiologie von Migräne:

Nur, wer über die Ursachen seiner Erkrankung viele Informationen hat, ist in der Lage, besser mit seiner Grunderkrankung umzugehen. Bei keiner anderen Erkrankung wie der Migräne gibt es so viele Vorurteile und negative Theorien über die Entstehung. Das Volk der Sumerer hielt Migräne für das Werk böser Geister und empfahl als Therapie Gebete zu ihren Göttern. In der Antike und Mittelalter waren die meisten Erklärungen dahingehend, dass es sich bei Migräne um eine Verstopfung aller Sinne und eine Überschwemmung des Körpers mit Gallenflüssigkeit oder Schleim handelte. Die interessanteste Arbeit ist im 19. Jahrhundert von Edward Livings 1837. In einem Buch benannte der Autor die Migräne als Folge von „Nervengewittern“ (also übermäßige Entladung von Gehirnzellen). Das ist an und für sich auch heute noch die gängigste Theorie. Die Grundlage für das moderne Verständnis von Migräne liegt in einem Experiment was Ende der 80er Jahre von Kollegen in Schweden und Australien durchgeführt wurde. Menschen wurde in einer Migräneattacke Blut aus den vom Kopf ableitenden Blutgefäßen (Vena jugularis) abgenommen. Dieses Blut wurde auf bestimmte Schmerzüberträger und Botenstoffe wie Calcitonin, ....., pep..... base, ....., Substanz P untersucht. Im abschließenden Blut innerhalb der Migräneattacke war der Spiegel dieser Substanzen deutlich höher als bei den gleichen Menschen außerhalb einer Migräneattacke. Aufgrund dieser Beobachtung, forschten dann Wissenschaftler weiter, dieses Mal an Tieren. Durch Reizung des Kerngebietes des Nervus trigeminus im Hirnstamm bei Versuchstieren wurde untersucht, was an den Endfasern des Nervus trigeminus passiert. Der Nervus trigeminus (Dreigefäßnerv) ist der Nerv, der im Kopf dafür zuständig ist Schmerzen weiterzuleiten. Seine Endstrecke endet auf Blutgefäßen, die auf der Hirnhaut liegen. Das Gehirn selber ist nicht schmerzempfindlich, lediglich die Hirnhaut. Im Experiment wurde nun also dieses Kerngebiet des Nervus trigeminus gereizt und der Effekt auf dem Blutgefäß auf der Hirnhaut des Versuchstieres gemessen. Man konnte zum einen engen und weiten dieser Blutgefäße nachweisen, zum anderen auch eine Ausschüttung eines Cocktails „neurogene Entzündungsboten“ (CGRP, ViP, Substanz P, etc.). Dies wird als aseptische, neurogene Entzündung bezeichnet. Diese Zellen bewirken, dass andere Zellen dorthin schwimmen und versuchen diese Zellen abzuräumen was zu einer Anschwellung an dieser Stelle führt. Somit sind wesentliche Phasen im Verlauf

einer Migräneattacke erklärbar. Moderne Migränemedikamente in der Akuttherapie (die sogenannten Triptane) wirken dahingehend, dass die Attacken unterbrochen werden, d. h., dass engen und weiten von Blutgefäßen und die Ausschüttung von Schmerzbotenstoffen gestoppt werden. Medikamente zur Migräneprevention wirken über verschiedene Mechanismen dahingehend, dass die Erregbarkeit des Gehirns und des Hirnstammes mit dem Kerngebiet des Nervus trigeminus nachlässt. Warum Menschen so häufig an Übelkeit und Erbrechen leiden, die eine Migräneattacke haben erklärt sich durch die anatomische Lage des „Migränegenerators“ im Gehirn. Weiterhin ungeklärt ist jedoch, warum es bei bestimmten Menschen zu Migräneattacken kommt und warum diese Attacken wieder aufhören.

Generell lassen sich bei einer Migräneattacke verschiedene Phasen unterteilen. Die meisten Menschen beschreiben eine Prodromalphase (sog. Vorbotenphase), wobei es Stunden bis Tage vor den Kopfschmerzen zu Stimmungsschwankungen, innerer Unruhe, Konzentrationsschwäche, Esslust, Durst, Frösteln, Ödemen, Schlaf- und Verdauungsstörungen kommen kann. Dieses bunte Krankheitsbild sollte für Betroffene ein Hinweis darauf sein, dass, falls sich Kopfschmerzen einstellen, diese am ehesten Migränekopfschmerzen sind. Bis zu 15% aller Menschen leiden dann an Auraphänomenen, die selten länger als eine halbe Stunde andauern, mit visuellen Störungen, Halbseitenlähmungen, Sensibilitäts-, Sprach- und Sprechstörungen. Der Kopfschmerz der sich dann darstellt beginnt meist morgens, verschlechtert sich bewegungsabhängig, ist von Photo- und Phonophobie (Licht- und Lärmempfindlichkeit) sowie Nausea und Vomitus (Übelkeit und Erbrechen) begleitet. Bei der Rückbildung kommt es zu ähnlichen Symptomen wie in der Vorbotenphase oder einer Harnflut. Es ist wichtig, dass Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie mit ihm über Migräne sprechen, auch über die Begleitsymptome, Vorboten und Folgen der Kopfschmerzphase sprechen, damit dieser sich ein genaues Bild Ihrer Erkrankung machen kann.

## **Wie entsteht eine Aura?**

Die übermäßig ausgeschütteten Nervenbotenstoffe können eine sogenannte „Spreading Depression“ auslösen. Spreading Depression bedeutet eine sich ausbreitende Dämpfung von Nervenzellen. Dies ist die Grundlage der Aurasymptome. Hier werden die betreffenden Hirnzellen zunächst übererregt um dann in einen Zustand verringerter Aktivität umzuschalten. Die Störung der Nervenzellen und die damit verbundene Minderdurchblutung verbreitet sich mit einer Geschwindigkeit von 3 bis 6 mm in der Minute über die entsprechenden Hirnareale aus. Das ist auch die Geschwindigkeit die die Aurasymptome bei ihrer Ausbreitung zeigen. Die Nervenzellen in der Ausbreitungsfront sind sehr aktiv um nach dem Fortrücken der Ausbreitungsfront in eine Ruhephase zu verfallen. Wichtig zu wissen ist, dass eine Aurasymptomatik nie Defekte im Gehirn hinterlässt. Wichtig ist jedoch aufmerksam zu beobachten, ob eine Aura wie immer abläuft oder neue Symptome auftreten, dann sollten Sie sich erneut an Ihren Arzt wenden. Als Differenzialdiagnose im höheren Lebensalter kommen transitorische ischämische Attacken (eine Unterform des Schlaganfalls) oder im jüngeren und höheren Lebensalter eine bestimmte Form von epileptischen Anfällen in Frage. Wichtig ist, dass Sie mit Ihrem Arzt über solche Auffälligkeiten sprechen und diese möglichst genau schildern.

## **Migräneprevention / Migräneprophylaxe**

Die individuelle Auswahl eines Medikamentes richtet sich nach den persönlichen Bedürfnissen des Betroffenen. Im folgenden Informationsblatt informieren wir Sie über verschiedene Migräneprophylaktika:

- Betarezeptorenblocker

Betablocker wie Metoprolol (z. B. Beloc), Propranolol (z. B. Propra) oder Bisoprolol (z. B. Concor) sind Medikamente der ersten Wahl zur Migräneprevention. Die angestrebte Zieldosis zur Migräneprophylaxe liegt für die einzelnen Substanzen unterschiedlich, für Metoprolol zwischen 50 und 100 mg pro Tag und Propranolol zwischen 30 und 100 mg pro Tag und für Bisoprolol zwischen 2,5 bis 10 mg pro Tag. Als häufige Nebenwirkung von Betablockern treten Müdigkeit, niedriger Blutdruck und Schwindel auf. Eine häufige Besorgnis von Patienten ist, dass ein prinzipiell schon niedriger Blutdruck durch die Einnahme eines Betablockers zur Migräneprevention gesenkt wird. Dies ist nur ausgesprochen selten der Fall. Üblicherweise werden Betarezeptorenblocker gut vertragen wenn sie langsam aufdosiert werden und dies zunächst mit einer kleinen Dosis (z.B. 1,25 mg Bisoprolol oder 10 mg Propranolol) gestartet wird und die Dosis dann alle 7 oder 14 Tage gesteigert wird. Die individuelle Zieldosis ist dann erreicht, wenn der Migränebetroffene merkt, dass sich an für sich Migräneattacken entwickeln würden, diese aber nicht durchkommen. Diese Dosis sollte man weiter für mindestens 3 Monate einnehmen, sein Kopfschmerztagebuch führen und sich mit diesem Kopfschmerztagebuch erneut vorstellen. Üblicherweise werden Betablocker nie länger als 6 - 9 Monate notwendig sein zur Migräneprevention, dies ist jedoch dem Arzt-Patientengespräch und dem Verlauf der Migräne anheim, welche Schritte dann gewählt werden. Betarezeptorenblocker verursachen keine Abhängigkeit, gelegentlich kann es jedoch zu gedämpfter Stimmung bis hin zu Depressionen kommen. Es ist wichtig mit Ihrem Arzt zu sprechen wenn Sie Veränderungen Ihres inneren Erlebens verspüren.

- Flunarizin z. B. Flunavert / Sibelium (Calciumkanalblocker)

Diese Substanz wird von der Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft als Therapie erster Wahl neben Betablockern genannt. Flunarizin besitzt eine Reihe spezifischer Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme, Müdigkeit, Auslösen oder Verstärken von Depressionen, so dass es nicht sinnvoll ist die Substanz einzunehmen wenn man bereits an Depression gelitten oder Gewichtsprobleme hat. Der Vorteil der Behandlung mit Flunarizin ist, dass die Medikation einmal abends eingenommen werden muß und, sollten Schlafstörungen bestehen, der schlafanstoßende Effekt der Substanz ausgenutzt werden kann. Flunarizin macht ebenfalls nicht abhängig.

- Topiramamat

Topamax Migräne® wurde ursprünglich als Medikament von Epilepsie entwickelt und hat eine hervorragende migräneprophylaktische Wirksamkeit. Die Wirksamkeit erklärt sich über die Hemmung von bestimmten Kanälen (Natrium- und Calciumkanäle im erregungsleitenden System im Gehirn). Topamax Migräne® sollte vorsichtig aufdosiert werden mit einer halben oder einer Tablette pro Tag mit Dosissteigerung alle 7 bzw. 14 Tage um je eine halbe oder eine Tablette je nach Verträglichkeit und Wirksamkeit unter Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt. Idealerweise wird die Tagesdosis auf zwei Einnahmezeitpunkte pro Tag verteilt. Das Nebenwirkungsprofil von Topiramamat unterscheidet sich von Nebenwirkungen die sofort auftreten und selten rückgängig sind wie z.B. Sprach- und Sprechstörungen und Konzentrationsstörungen, sollten diese auftreten ist es sinnvoll die Substanz sofort zu stoppen. Die Nebenwirkungen werden sich sofort wieder zurückbilden, sie sollten mit Ihrem Arzt die weitere Behandlung besprechen. Andere Nebenwirkungen können sein Kribbeln in Händen und Füßen sowie Geschmacksveränderungen. Diese Veränderungen sind meistens durch die Substitution von Kalium (z. B. 1 Banane pro Tag oder Kaliumsubstitution aus der Apotheke) auszugleichen.

- Antidepressiva

Antidepressiva sind seit langen Jahren im Gebrauch, ihre Wirksamkeit bei Behandlung von Kopfschmerzen und Migräne ist in vielen Studien belegt. Am häufigsten im Gebrauch sind trizyklische Antidepressiva wie Amitriptylin oder Amitriptylin N Oxyd (z. B. Amineurin<sup>®</sup>, Syneudon<sup>®</sup>, Equibrin<sup>®</sup>). Trizyklische Antidepressiva werden sowohl zur Vorbeugung von Migräne wie auch in der Behandlung des Kopfschmerzes vom Spannungstyp eingesetzt. Wichtig in der Einnahme ist zu beachten, dass zunächst kleine Dosen von z. B. 10 mg als abendliche Einmaldosis eingenommen werden sollten und die Dosis dann schrittweise alle 7 – 14 Tage bis zum Erreichen einer Zieldosis gesteigert werden sollte, die meist zwischen 50 bzw. 75 mg als abendliche Einmalgabe zur Nacht liegt. Das Nebenwirkungsprofil von dieser Substanz besteht meistens aus Mundtrockenheit, Müdigkeit und Gewichtszunahme und Obstipation, diese Nebenwirkungen sistieren jedoch meistens nach 6 bis 8 Wochen. Dies ist auch der Zeitpunkt bei dem frühestens eine Wirksamkeit der Substanz zu erwarten ist. Üblicherweise sollte die Substanz zwischen 6 und 9 bzw. 12 Monaten eingenommen werden um ausreichend wirksam zu sein. Die sogenannten „Antidepressiva“ verursachen keine Abhängigkeit und auch keine psychischen Veränderungen. Die zur Depressionsbehandlung eingesetzten Dosierungen sind meist höher.

## **Prophylaxe der menstruellen Migräne**

- 1 bis 2 Tage vor zu erwartender Kopfschmerzeinnahme eines nichtsteroidalen Antirheumatikums, z.B. Naproxen 2 x 250 bis 500 mg pro Tag. Alternativ dazu 2 Tage vor zu erwartendem Kopfschmerz Östrogen-Pflaster (z.B. Estraderm TTS 100 µg) und Wechseln eines Pflasters nach 2,5 Tagen.