

KV-Sprechstunde:

Hämmern im Kopf – Kopfschmerzen und Migräne

Vincent van Gogh	Claude Monet
Salvadore Dali	Frédéric Chopin
Claude Debussy	Gustav Mahler
Ludwig van Beethoven	Richard Wagner
Richard Wagner	Miguel de Cervantes Saavedra
Heinrich Heine	Georg Elliot
Franz Kafka	Julius Cäsar
Wilhelm Busch	Alfred Nobel
Napoleon Bonaparte	Friedrich Nietzsche
Thomas Jefferson	Charles Darwin
Karl Marx	Sigmund Freud
	...

Kopfschmerzen sind häufig

Mehr als **90%** aller Menschen leiden gelegentlich unter Kopfschmerzen

Kopfschmerztherapie in der Menschheitsgeschichte

1. Sumerer: Aufbohren des Schädels, damit die „schlechten Gase“ abziehen
2. Altes Ägypten: lebendiger Zitterrochen auf den Kopf gelegt, um Linderung durch die Stromschläge zu erzielen
3. Hippokrates (um ca. 400 v. Ch.): Kopfschmerzen durch giftige Dämpfe aus der Leber, Therapie: Blutegel sowie im Extremfall die Öffnung des Kopfes
4. frühchristlichen Roms bis spätes Mittelalter: Aderlass
5. spätes Mittelalter bis Mitte 19. Jahrhundert: mit Essig getränkte Tücher um den Kopf, Kräuteresenzen, Blutegel an die Schläfe und Opium

Beginn der modernen Kopfschmerztherapie



Erstmals **1853** synthetisiert

Seit 1874 großtechnisch hergestellt

Seit 1900 als 500 mg-Tablette erhältlich

WHO zählt es zu den unentbehrlichen Arzneimitteln

Kopfschmerzen sind häufig

Mehr als **90%** aller Menschen leiden gelegentlich unter Kopfschmerzen

Wir unterscheiden **über 250** Kopfschmerzarten

Kopfschmerzen sind häufig

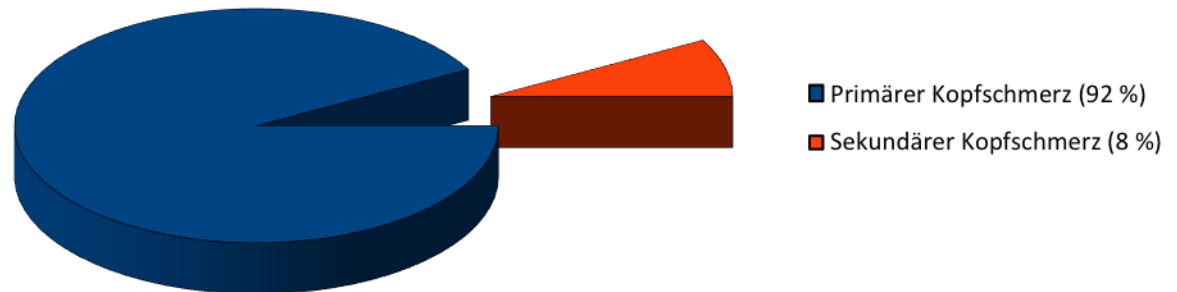
Mehr als 90% aller Menschen leiden gelegentlich unter Kopfschmerzen

Wir unterscheiden über 250 Kopfschmerzarten

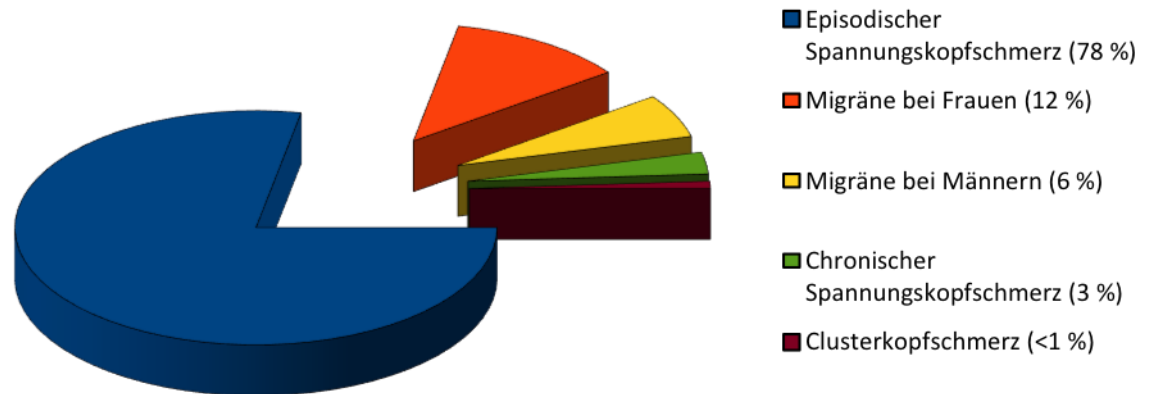
IHS (internationale Kopfschmerzklassifikation) unterscheidet:

- 1. Primäre Kopfschmerzen = genetisch bestimmt**
- 2. Sekundäre Kopfschmerzen = im Leben erworben, z.B. durch Krankheiten**

Verteilung primärer / sekundärer Kopfschmerz



Verteilung primärer/idiopathischer Kopfschmerz:



Warum haben wir Kopfschmerzen?

Es liegt in unseren Genen.



Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Reizverarbeitungsstörung: Migränepatienten können sich nicht an wiederholte Stressoren oder Reize gewöhnen, Reize werden intensiv wahrgenommen

Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Reizverarbeitungsstörung: Migränepatienten können sich nicht an wiederholte Stressoren oder Reize gewöhnen, Reize werden intensiv wahrgenommen

Störung der Energiebereitstellung im Zellstoffwechsel

Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Reizverarbeitungsstörung: Migränepatienten können sich nicht an wiederholte Stressoren oder Reize gewöhnen, Reize werden intensiv wahrgenommen
Störung der Energiebereitstellung im Zellstoffwechsel

Störungen in den Abwehrsystemen gegen körpereigene, sog. freie Radikale
(oxidativer Stress)

Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Reizverarbeitungsstörung: Migränepatienten können sich nicht an wiederholte Stressoren oder Reize gewöhnen, Reize werden intensiv wahrgenommen
Störung der Energiebereitstellung im Zellstoffwechsel
Störungen in den Abwehrsystemen gegen körpereigene, sog. freie Radikale (oxidativer Stress)

Ionenkanalstörungen, die die Erregbarkeit von Nervenzellen verändern

Warum haben wir Kopfschmerzen?

Es liegt in unseren Genen.

Gestörtes neurobiologisches Grundmuster

Zusätzlich: Umweltfaktoren

Es liegt in unseren Genen.

Umweltfaktoren - multifaktoriell

- Verkrampfung der Nackenmuskulatur führt zu einer Aktivierung von Schmerzrezeptoren
- Stress
- Stressabfall
- Erwartungsängste
- Schwierigkeiten, Konflikte befriedigend zu lösen
- Verspannte Kaumuskeln
- nächtliches Zähneknirschen, „Zähne zusammenbeißen“
- Hormone, Eisprung, Menstruation

Es liegt in unseren Genen.

Weitere Umweltfaktoren – multifaktoriell

- Alkoholkonsum
- Rauchen
- Koffeinentzug
- Hunger
- Schokolade (Kakaoanteil < 50%)
- Käse (Fettanteil > 60%)
- Zitrusfrüchte
- Flackerlicht, Lärm und Gerüche
- Wetterumschwünge ...

Sind Kopfschmerzen gefährlich?

Für die meisten Betroffenen sind Kopfschmerzen eine echte Plage

Für den Alltag bedeutet dies im Extremfall empfindliche Einschnitte:

- Arbeit
- Beziehungen
- Kinder
- Selbstrespekt
- Ehrgeiz
- Identität

Wann sollte man zum Arzt gehen?

- Wenn Kopfschmerzen lang anhalten oder immer wieder kommen, sollte ein Arzt aufgesucht werden

- Wenn Kopfschmerzen lang anhalten oder immer wieder kommen, sollte ein Arzt aufgesucht werden
- Treten Kopfschmerzen schlagartig und in ungewohnter Stärke auf, sollte sofort ein Arzt konsultiert werden

- Wenn Kopfschmerzen lang anhalten oder immer wieder kommen, sollte ein Arzt aufgesucht werden
- Treten Kopfschmerzen schlagartig und in ungewohnter Stärke auf, sollte sofort ein Arzt konsultiert werden
- Kommen zu den Kopfschmerzen noch neurologischen Störungen (Lähmungen, Sprechstörungen, epileptische Anfälle, Bewusstseinsstörungen) hinzu, handelt es sich um einen Notfall

Für einige Betroffenen bringen Kopfschmerzen neben Schmerzen und negativen Folgen auch Positives

Auffällig viele Künstler litten und leiden unter Kopfschmerzen
Oft löst z.B. eine Migräne einen Schub von Energie und Kreativität aus

Mystikerin Hildegard von Bingen (1068-1179) – visuelle Migräneattacken als Visionen ?

„Ich sah einen großen Stern, wunderbar und schön,
und mit ihm eine sich vermehrende Vielzahl
fallender Sterne.

und plötzlich waren sie alle ausgelöscht und
verwandelten sich in schwarze Kohlen.“



54 Mio. Betroffene in Deutschland

2,4 Mio. haben täglich Kopfschmerzen

6,2 Mio. leiden unter Migräne

3,75 Mrd Einzeldosen jährlich an Kopfschmerzmitteln

200 Mio. Packungen Schmerzmittel pro Jahr für 1,4 Milliarden DM

Volkswirtschaftlicher Schaden im Bereich der EU: 20 Mrd.



Spannungskopfschmerz

Migräne

Kombinationen

Chronische Migräne

Clusterkopfschmerz

substanzinduziert



1:300.000

Korrelation ?

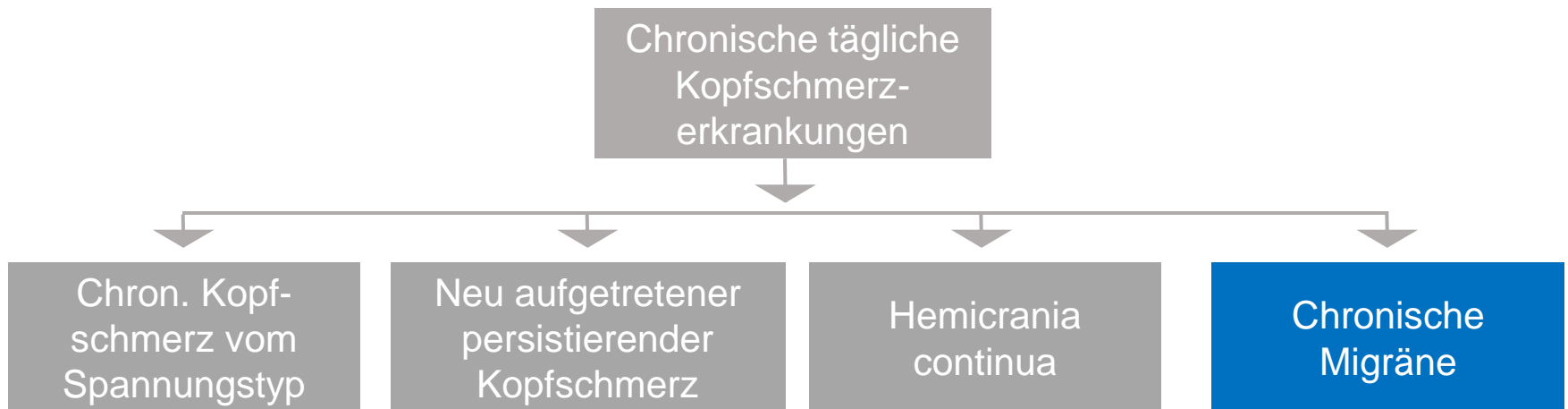
definition migräne



KS einseitig
pulsierend
verstärkend
Lichtscheu
Geräusch
Übelkeit
Erbrechen

Berlin, 27.02.2018

- Chronischer täglicher Kopfschmerz ist ein primärer Kopfschmerz, der an **mehr als 15 Tagen** im Monat auftritt und dabei mindestens **4 Stunden pro Tag** andauert¹



Chronische Migräne:
≥ 15 Tage/Monat Kopfschmerzen (≥ 4h tägl.), davon ≥ 8 Tage migräneartige Kopfschmerzen,
über einen Zeitraum von mind. 3 Monaten,
(Nicht auf Medikamentenübergebrauch oder eine andere Grunderkrankung zurückzuführen)





Therapie der Migräne

Therapie der Migräne fußt auf zwei Prinzipien:

- 1. Schnelle und wirksame Behandlung der akuten Attacke**
- 2. bei hoher Attackenfrequenz, das Einleiten von vorbeugenden Maßnahmen (Prophylaxe)**

Selbstbehandlung mit einfachen Schmerzmitteln

Folgende Medikamente werden von der Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) als Mittel der 1. Wahl empfohlen:

- Kombinationspräparate mit Acetylsalicylsäure, Paracetamol und Coffein
- Acetylsalicylsäure 500 - 1000 mg
- Ibuprofen 400 - 600 mg (Kinder 10 mg pro kg KG)
- Naproxen 500 mg

Folgende Medikamente werden von der Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG) als Mittel der 1. Wahl empfohlen:

- Acetylsalicylsäure 500 - 1000 mg
- Ibuprofen 400 - 600 mg (Kinder 10 mg pro kg KG)
- Naproxen 500 mg
- Kombinationspräparate mit Acetylsalicylsäure, Paracetamol und Coffein.

Mittel der zweiten Wahl sind:

- Metamizol 1000 mg
- Paracetamol 1000 mg
- Diclofenac-Natrium 50 mg, 100 mg

Therapie mit Triptanen – eine neue Ära in der modernen Migränetherapie (1992)

In der Praxis unterscheidet man 3 Gruppen:

**Sehr schnelle und starke Wirkung, häufig Nebenwirkung und kurze Wirkdauer:
Sumatriptan Injektionslösung**

In der Praxis unterscheidet man 3 Gruppen:

Sehr schnelle und starke Wirkung, häufig Nebenwirkung und kurze Wirkdauer:
Sumatriptan Injektionslösung

Ausgeglichenes Wirkprofil zwischen Wirkung, Verträglichkeit und Wirkdauer:

Almogran 12,5 mg Tablette

Zolmitriptan 2,5 - 5 mg Tablette, 5 mg Nasenspray

Sumatriptan 50 - 100 mg Tablette, 20 mg Nasenspray

Rizatriptan 5 - 10 mg Tablette, 5 - 10 mg Schmelztablette

Eletriptan 40 - 60 mg Tablette

In der Praxis unterscheidet man 3 Gruppen:

Sehr schnelle und starke Wirkung, häufig Nebenwirkung und kurze Wirkdauer:
Sumatriptan Injektionslösung

Ausgeglichenes Wirkprofil zwischen Wirkung, Verträglichkeit und Wirkdauer:

Almogran 12,5 mg Tablette

Zolmitriptan 2,5 - 5 mg Tablette, 5 mg Nasenspray

Sumatriptan 50 - 100 mg Tablette, 20 mg Nasenspray

Rizatriptan 5 - 10 mg Tablette, 5 - 10 mg Schmelztablette

Eletriptan 40 - 60 mg Tablette

Anhaltende Wirkung, gute Verträglichkeit, langsamer Wirkeintritt, geringe Wiederkehrkopfschmerzrate:

Formigran 12,5 mg Tablette

Naratriptan 2,5 mg Tablette

Alle Substanzen sind wirksam, **wobei 50-60 % der Patienten eine Besserung innerhalb von 2 Stunden angeben**

Alle Substanzen sind wirksam, **wobei 50-60 % der Patienten eine Besserung innerhalb von 2 Stunden angeben**

Leider kann die häufige Einnahme von Kopfschmerzmitteln selbst Kopfschmerzen auslösen.

Generell kann man sagen, dass nicht die einzelne Dosis, sondern die **Häufigkeit der Einnahme** für die Entstehung des Kopfschmerzes durch Medikamenten-
übergebrauch verantwortlich ist

Alle Substanzen sind wirksam, **wobei 50-60 % der Patienten eine Besserung innerhalb von 2 Stunden angeben**

Leider kann die häufige Einnahme von Kopfschmerzmitteln selbst Kopfschmerzen auslösen.

Generell kann man sagen, dass nicht die einzelne Dosis, **sondern die Häufigkeit der Einnahme für die Entstehung des Kopfschmerzes durch Medikamentenübergebrauch verantwortlich ist**

Kopfschmerzmitteln nicht häufiger als 10 Tage pro Monat und nicht länger als 3 Tage hintereinander einnehmen

Häufige Fehler einer Migränetherapie:

- zu geringe Dosis des Akutmedikamentes aus Angst vor Nebenwirkungen



Häufige Fehler einer Migränetherapie:

- zu geringe Dosis des Akutmedikamentes aus Angst vor Nebenwirkungen
- zu späte Einnahme in der Attacke



Häufige Fehler einer Migränetherapie:

- zu geringe Dosis des Akutmedikamentes aus Angst vor Nebenwirkungen
- zu späte Einnahme in der Attacke
- Einnahme des Akutmedikamentes zur Vorbeugung



Häufige Fehler einer Migränetherapie:

- zu geringe Dosis des Akutmedikamentes aus Angst vor Nebenwirkungen
- zu späte Einnahme in der Attacke
- Einnahme des Akutmedikamentes zur Vorbeugung
- Verabreichung von Tabletten bei Erbrechen
(innerhalb von 2 Stunden)



Wann benötigt man eine Prophylaxe?

Indikation bei besonderem Leidensdruck und Einschränkung der Lebensqualität

Indikation bei besonderem Leidensdruck und Einschränkung der Lebensqualität

Zusätzliche Kriterien sind:

> 3 Migräneattacken pro Monat

Migräneattacken > 72 Stunden

Zunahme der Attackenfrequenz und Einnahme von Schmerzmitteln an

> 10 Tagen im Monat

komplizierten Migräneattacken mit beeinträchtigenden Auren

Medikamentöse Prophylaxe

1. Wahl

Metoprolol

Propranolol

Flunarizin

Topiramate

(Valproinsäure)

Botox (seit 2011, nur chronische Migräne)

Medikamentöse Prophylaxe

1. Wahl

Metoprolol
Propranolol
Flunarizin
Topiramamat
(Valproinsäure)

2. Wahl

Amitriptylin
Pestwurz
Mutterkraut
Magnesium
Vitamin B2

Botox (seit 2011, nur chronische Migräne)

Medikamentöse Prophylaxe

1. Wahl

Metoprolol
Propranolol
Flunarizin
Topiramamat
(Valproinsäure)

2. Wahl

Amitriptylin
Pestwurz
Mutterkraut
Magnesium
Vitamin B2

3. Wahl

Lisinopril
Gabapentin
Venlafaxin
Candesartan

Botox (seit 2011, nur chronische Migräne)

Alle Prophylaxemittel sind wirksam

Responderate: ca 50 %

Nebenwirkungen:

- Schwindel
- Müdigkeit
- Konzentrationsstörungen

Bis zu **80%** der Migränepatienten
brechen die Migräneprophylaxe innerhalb von 1 Jahr ab.

MVZ Schmerzzentrum Berlin
Schönhauser Allee 172 a, 10435 Berlin

Berlin, 27.02.2018



Nicht-medikamentöse Therapie

Stresssymptome

.Kopfschmerzen

- Schlafstörungen
- Herzrasen
- Zähneknirschen
- Magen- und Darmbeschwerden
- Ohrgeräusche
- Chronische Muskelverspannungen
- Konzentrationsstörungen
- Unkontrollierte Gefühlsausbrüche
- Ständige Müdigkeit
- Sozialer Rückzug
- Infektanfälligkeit
- Vermehrter Konsum von Alkohol ...



Zufriedenheitskalender



Tipps der DMKG

1. Behalten Sie Ihren Schlaf- und Wachrhythmus bei

Vor allem am Wochenende, denn Änderungen können eine Attacke auslösen.

Tipps der DMKG

1. Behalten Sie Ihren Schlaf- und Wachrhythmus bei
Vor allem am Wochenende, denn Änderungen können eine Attacke auslösen.

2. Treiben Sie Sport

Joggen, Walking, Radfahren oder Schwimmen hilft beim Entspannen und beugt Attacken vor.

Tipps der DMKG

- 1. Behalten Sie Ihren Schlaf- und Wachrhythmus bei**
Vor allem am Wochenende, denn Änderungen können eine Attacke auslösen.
- 2. Treiben Sie Sport**
Joggen, Walking, Radfahren oder Schwimmen hilft beim Entspannen und beugt Attacken vor.
- 3. Planen Sie Ihren Tagesablauf**
Planen Sie nur die Dinge ein, die Sie wirklich an einem Tag schaffen können - und das geht nur mit etwas Vorbereitung.

Tipps der DMKG

- 1. Behalten Sie Ihren Schlaf- und Wachrhythmus bei**
Vor allem am Wochenende, denn Änderungen können eine Attacke auslösen.
- 2. Treiben Sie Sport**
Joggen, Walking, Radfahren oder Schwimmen hilft beim Entspannen und beugt Attacken vor.
- 3. Planen Sie Ihren Tagesablauf**
Planen Sie nur die Dinge ein, die Sie wirklich an einem Tag schaffen können - und das geht nur mit etwas Vorbereitung.
- 4. Hetzen Sie nicht in den Urlaub**
Gönnen Sie sich einen kleinen Vorurlaub in dem Sie in aller Gemütsruhe Ihre Koffer packen und alle notwendigen Vorbereitungen treffen und im Radio den Staumeldungen lauschen. Ihr Kopf wird es Ihnen danken.

Tipps der DMKG

5. Lernen Sie „Nein“ zu sagen

Lassen Sie sich nicht zu Dingen drängen, die Sie nicht tun wollen. Das bringt Sie nur unnötig in Stress.

Tipps der DMKG

5. Lernen Sie „Nein“ zu sagen

Lassen Sie sich nicht zu Dingen drängen, die Sie nicht tun wollen. Das bringt Sie nur unnötig in Stress.

6. Seien Sie kein Prinzipienreiter

Prinzipien mögen zwar hin und wieder sinnvoll sein oder Ihnen helfen - aber Sie sollten öfter einmal "Fünfe gerade sein" lassen.

Tipps der DMKG

5. Lernen Sie „Nein“ zu sagen

Lassen Sie sich nicht zu Dingen drängen, die Sie nicht tun wollen. Das bringt Sie nur unnötig in Stress.

6. Seien Sie kein Prinzipienreiter

Prinzipien mögen zwar hin und wieder sinnvoll sein oder Ihnen helfen - aber Sie sollten öfter einmal "Fünfe gerade sein" lassen.

7. Bitte keinen 48 Stundentag

Überfordern Sie sich nicht. Lassen Sie Dinge einfach liegen, wenn Sie Ihnen zuviel werden.

Nicht: was Du heute kannst besorgen..., sondern: Morgen ist auch noch ein Tag!

Tipps der DMKG

5. Lernen Sie „Nein“ zu sagen

Lassen Sie sich nicht zu Dingen drängen, die Sie nicht tun wollen. Das bringt Sie nur unnötig in Stress.

6. Seien Sie kein Prinzipienreiter

Prinzipien mögen zwar hin und wieder sinnvoll sein oder Ihnen helfen - aber Sie sollten öfter einmal "Fünfe gerade sein" lassen.

7. Bitte keinen 48 Stundentag

Überfordern Sie sich nicht. Lassen Sie Dinge einfach liegen, wenn Sie Ihnen zu viel werden.

Nicht: was Du heute kannst besorgen..., sondern: Morgen ist auch noch ein Tag

8. Bitte mehr genießen...

Dazu bedarf es keine Erklärung, denn Sie leben nur einmal

Unter alleiniger Anwendung von Entspannungsverfahren oder Biofeedback werden bei Migräne Besserungsraten in der Größenordnung von **40 %** erreicht.

Unter alleiniger Anwendung von Entspannungsverfahren oder Biofeedback werden bei Migräne Besserungsraten in der Größenordnung von 40 % erreicht.

Wird neben einer medikamentösen Prophylaxe zusätzlich Biofeedback durchgeführt, steigt die therapeutische Wirksamkeit auf bis zu **70 %** Besserungsrate für Migräne.

Unter alleiniger Anwendung von Entspannungsverfahren oder Biofeedback werden bei Migräne Besserungsraten in der Größenordnung von 40 % erreicht.

Wird neben einer medikamentösen Prophylaxe zusätzlich Biofeedback durchgeführt, steigt die therapeutische Wirksamkeit auf bis zu 70 % Besserungsrate für Migräne.

Es liegen zahlreiche Studien zur Wirksamkeit der Verhaltenstherapie bei chronischen Kopfschmerzen vor.

•Kopfschmerz vom Spannungstyp

- Häufig vom Nacken ausgehender Schmerz (Muskeltonus?)
- Dumpf-drückender Charakter – Ausstrahlung

Episodischer Kopfschmerz vom Spannungstyp:
An weniger als 180 Tagen im Jahr

Chronischer Kopfschmerz vom Spannungstyp:
An mehr als 180 Tagen im Jahr

•Selbstmedikation:

Therapie beim Kopfschmerz vom Spannungstyp

Richtlinien der DMKG (Deutsche Migräne- und Kopfschmerz-Gesellschaft)

- Selbstmedikation: bis zu 10 Tabletteneinheiten monatlich an nicht mehr als 3 aufeinander folgenden Tagen, Kombinationsanalgetika sind evidence-based vorteilhafter als Mono-Analgetika
- Ärztliche Therapie: verordnungspflichtige Analgetika nach Therapieplan
- Prophylaxe: Antidepressiva (z.B. Doxepin, Amitriptylin) in abendlicher einmaliger Gabe

Therapie beim Kopfschmerz vom Spannungstyp



- Biofeedback (keine Leistung der GKV)
- Entspannungsverfahren
- Yoga

Kombinationsanalgetika in der Selbstmedikation

Ziel analgetischer Kombinationspräparate in der Selbstmedikation

- Jeder Inhaltsstoff muss seinen Anteil an der Wirkung haben
- Inhaltsstoffe müssen sich in ihrer Wirkung ergänzen
- Die Dosierung soll bei ausreichender Wirkung niedrig gehalten werden können
- Positives Nutzen-Risiko-Verhältnis

Toxizität ist generell eine Dosisfrage !

Kombinationsanalgetika in der Selbstmedikation

- Unterschiedliche Wirkungsweise
- Keine Differentialdiagnose durch den Patienten
- Deutlich niedrigere Einzeldosen notwendig
- Wirkungsverhältnis 1 Tbl. ASS : 1 Tbl. Thomapyrin verhält sich 10 : 140%
- Zugabe von Coffein verbessert signifikant die Resorption
- Abhängigkeit von Monopräparaten ist genauso häufig wie von Kombinationsanalgetika (um 1%)
- Selbstmedikation bei der Prävalenz notwendig und gesellschaftlich erwünscht

Nicht-wirksame Therapien

- Entfernung von Amalgamfüllungen
- Manualtherapie
- Einrenken
- Lokale Injektionen
- Neuraltherapie
- Reflexzonenmassage
- Massagen



Nicht-wirksame Therapien

- Eigenblutbehandlung
- Homöopathie
- Sauerstofftherapie
- Gebiss-Schienen
- Operation an den Nasennebenhöhlen
- Akupunktur

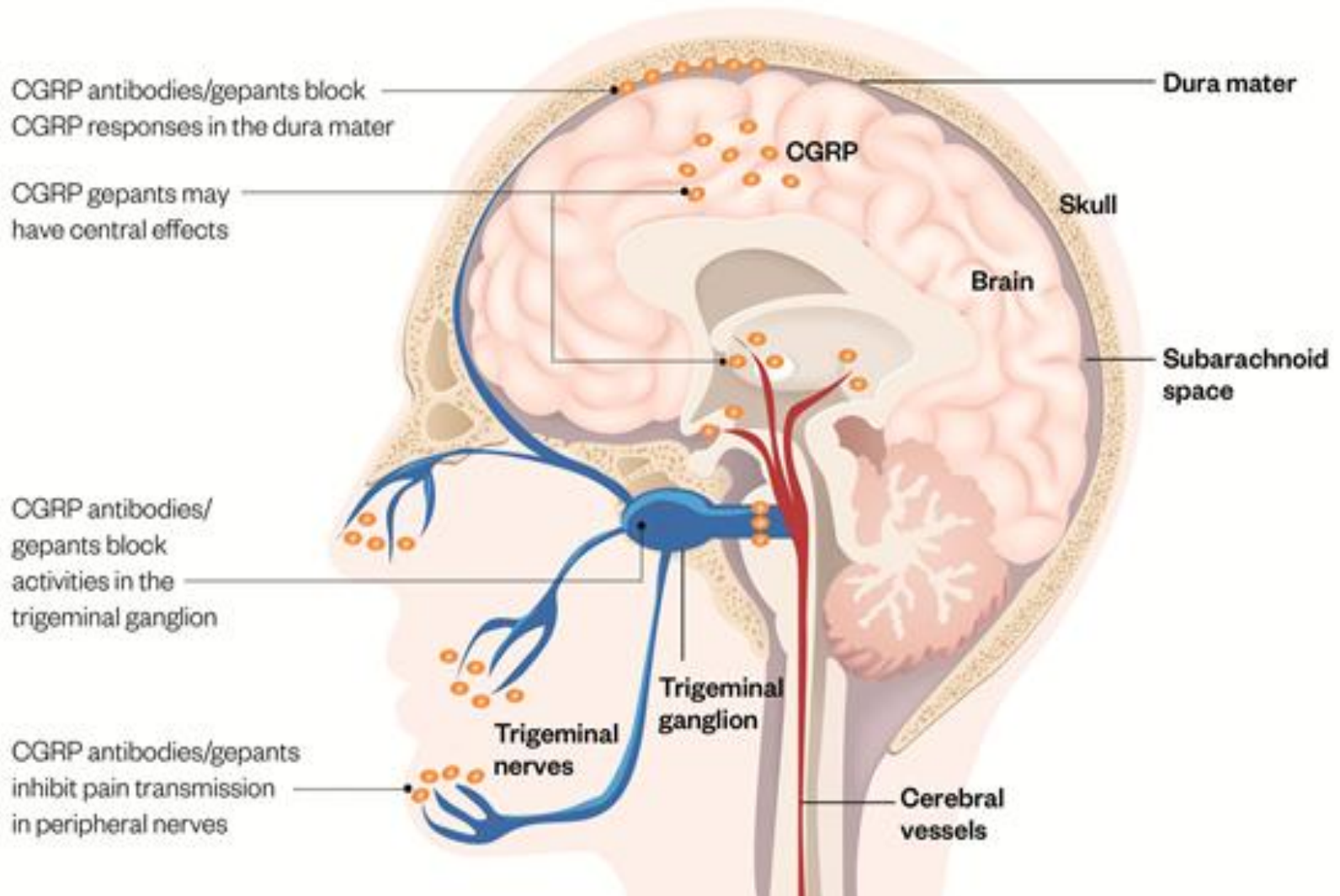


Therapie der Migräne – was kommt?

CGRP = Calcitonine-G**ene-**R**elated-**P**eptide**

Neurotransmitter CGRP

- wirkt stark gefäßerweiternd
- ist zentral an der Schmerzauslösung beteiligt
- während der akuten Migräneattacke ist der CGRP-Spiegel erhöht
- Bei Migränepatienten kann eine Injektion mit CGRP einen Migräneanfall auslösen



CGRP-Antikörper: 1. Medikament, das speziell für die Migränetherapie entwickelt wurde

-mab: **monoklonaler antibody**

Erenumab

Eptinezumab

Galcanezumab

Fremanezumab

CGRP-Antikörper: 1. Medikament, das speziell für die Migränetherapie entwickelt wurde

•Wirken bei episodischer und chronischer Migräne

CGRP-Antikörper: 1. Medikament, das speziell für die Migränetherapie entwickelt wurde

- Wirken bei episodischer und chronischer Migräne
- Schneller Wirkungseintritt: innerhalb von 1 Woche bis 1 Monat

CGRP-Antikörper: 1. Medikament, das speziell für die Migränetherapie entwickelt wurde

- Wirken bei episodischer und chronischer Migräne
- Schneller Wirkungseintritt: innerhalb von 1 Woche bis 1 Monat
- Applikation: 1mal pro Monat subcutan



CGRP-Antikörper: 1. Medikament, das speziell für die Migränetherapie entwickelt wurde

- Wirken bei episodischer und chronischer Migräne
- Schneller Wirkungseintritt: innerhalb von 1 Woche bis 1 Monat
- Applikation: 1mal pro Monat subcutan

- Zulassung wird im Herbst 2018 erwartet

CGRP-Antikörper: wenig Nebenwirkungen

- Placeboniveau:

Schmerzen bei Injektion

Muskelverspannungen

Übelkeit

Migräneattacke

Infektion der oberen Luftweg

- Keine Änderungen bzgl. Blutdruck, Herzfrequenz, EKG und Leberwerte

CGRP-Antikörper: Wirkung episodische Migräne

•50%ige Besserung: 46%

CGRP-Antikörper: Wirkung episodische Migräne

•50%ige Besserung: 46%

•100%ige Besserung: einige wenige

CGRP-Antikörper: Wirkung episodische Migräne

•50%ige Besserung: 46%

•100%ige Besserung: einige wenige

•**Aber:** es gab auch Probanden mit 0% Besserung

CGRP-Antikörper: Wirkung chronische Migräne

- im Schnitt 18 Migränetage pro Monat: Reduktion um 6,6 Tage

CGRP-Antikörper: offene Fragen und Probleme

- Nicht einsetzbar bei:
offenen Wunden, Wundheilstörungen
Colitis ulcerosa
- Keine Daten bzgl. langjähriger Therapie
- Ansprechraten von 0 – 100%?
- Nicht der einzige Mechanismus für die Entstehung der Migräne

CGRP-Antikörper: Wer bekommt es?

Kein Wirkstoff 1. Wahl

Zulassung beschränkt auf Patienten, die bereits andere Prophylaktika erfolglos eingenommen haben

CGRP-Antikörper: Was schafft Medikament nicht?

Kein Wirkstoff, mit dem man dann leben kann wie man will

Betroffene müssen auch weiterhin auf vorbeugende Massnahmen achten, also alles vermeiden, was

- zu schnell
- zu reizüberflutend ist

