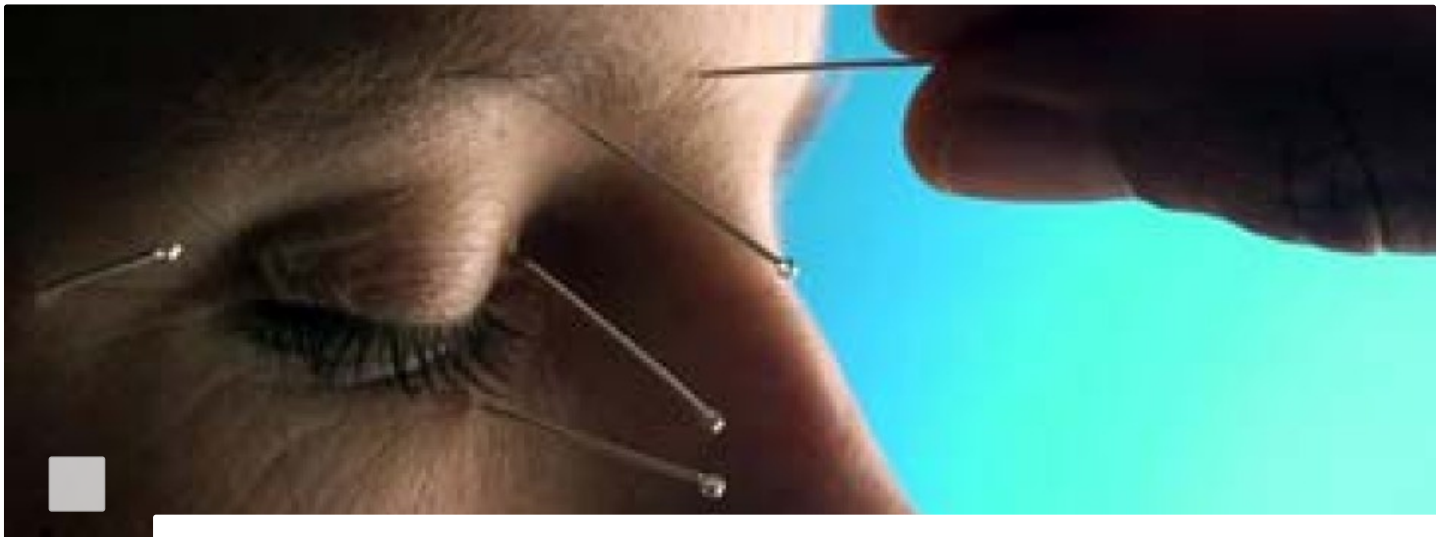


HIRNERKRANKUNGEN (2)

Warum die Migräne so oft missgedeutet wird

VON HANS-CHRISTOPH DIENER UND DAGNY HOLLE - AKTUALISIERT AM 07.03.2017 - 19:09



Der Kopf hämmert, das Denken ist wie gelähmt. Speiübel, immer wieder. Inzwischen gibt es so viele Migräne-Mythen wie Heiler. Dennoch: Es gibt neuen Grund zur Hoffnung.

Julius Caesar, Napoleon, Marie Curie, Sigmund Freud und Vincent van Gogh - sie alle litten unter **Migräne**. Erstmals wurden die Symptome der Migräne 3000 v. Chr. in alten mesopotamischen Schriften beschrieben. Die alten Griechen glaubten, dass giftige Dämpfe aus der Leber Ursache der Beschwerden seien. Heute zählt die Migräne zu den häufigsten Krankheiten weltweit. Allein in Deutschland sind etwa 18 Millionen Menschen betroffen. In den vergangenen Jahren hat insbesondere die Zahl der an Migräne erkrankten Kinder deutlich zugenommen. Um die Migräne ranken sich viele Mythen. Was ist da dran aus wissenschaftlicher Sicht.

Mythos 1: Es ist alles psychisch

Über viele Jahrzehnte hinweg wurde die Migräne als eine ausschließlich oder überwiegend psychosomatische Erkrankung angesehen. Das Buch „Pünktchen und Anton“ von **Erich Kästner** ist dafür ein gutes Beispiel. Hier schreibt Erich Kästner: „Frau Direktor hat eine Migräne:

Migräne ist, wenn man eigentlich gar keine Kopfschmerzen hat.“ In der Zwischenzeit gibt es eine Vielzahl an wissenschaftlichen Befunden, die zeigen, dass die Migräne eine biologisch bedingte, meist vorübergehende Funktionsstörung des Gehirns ist.

Es gibt eine ausgeprägte genetische Komponente, und in der Zwischenzeit sind über 35 Gene identifiziert, die mit einer Migräne assoziiert sind. Es gibt bei der Migräne allerdings, epidemiologisch gesehen, Überlappungen mit psychiatrischen Erkrankungen wie Depressionen oder Angsterkrankungen. Es ist auch nachvollziehbar, dass Menschen, die unter sehr häufigen und schwereren Migräneattacken leiden, psychisch beeinträchtigt sind.

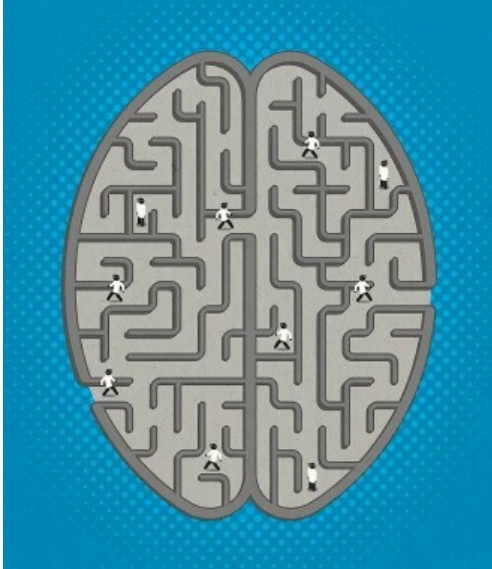


Illustration zur Artikelserie „Hirnerkrankungen - wo stehen wir?“ Bild: Thomas Fuchs

Mythos 2: Männer und Kinder haben keine Migräne

Große epidemiologische Studien zeigen, dass Frauen deutlich häufiger von Migräne betroffen sind als Männer. So beträgt die Häufigkeit der Migräne bei Frauen etwa zehn bis 15 Prozent und bei Männern sieben bis acht Prozent. Auch Kinder können bereits unter einer Migräne leiden, wobei hier die Häufigkeit drei bis vier Prozent beträgt. Bis zur Pubertät sind Jungen und Mädchen gleich häufig von Migräne betroffen, danach zeigt sich ein sehr viel häufigeres Auftreten der Migräne bei Frauen. Gründe hierfür sind möglicherweise die Hormonschwankungen im Rahmen des Hormonzyklus und genetische Faktoren.

Mythos 3: Meine Wechseljahre sind vorüber, aber die Migräne bleibt

Die Migräne erreicht bezüglich der Intensität und Häufigkeit ihren Gipfel zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr. Bei Frauen wird die Migräne zu Beginn der Wechseljahre oftmals schlechter und anschließend besser. Bei 80 Prozent aller Frauen verschwindet die Migräne in den zehn Jahren nach den Wechseljahren. Bei den übrigen Frauen kann es jedoch auch bis ins hohe Alter noch zu **Migräneattacken** kommen. Diese sind aber meist kürzer und weniger intensiv als in der Jugend. Manchmal ändert sich auch der Charakter der Migräne mit dem Alter, und es treten dann beispielsweise nur noch Auren ohne Kopfschmerzen auf.

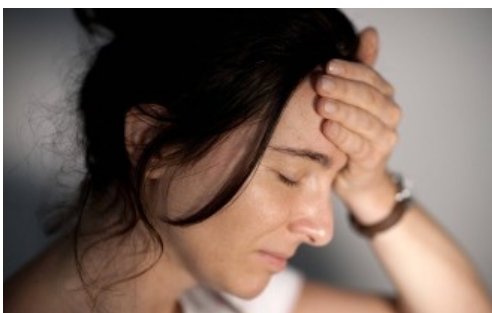


Bild: dpa

Mythos 4: Migräne kommt von der Halswirbelsäule

Die Deutschen haben ein fast mystisches Verhältnis zu ihrer Halswirbelsäule. Knöcherne Veränderungen, Bandscheibenvorwölbungen und Einschränkungen der Beweglichkeit der Halswirbelsäule werden für eine unabsehbare Zahl von Symptomen und Krankheiten verantwortlich gemacht. Die Migräne selbst gliedert sich in vier Phasen. Es kommt zu einer Vorphase der sogenannten Prodromalphase, in der

Stimmungsschwankungen, Heißhunger auf Süßigkeiten und unter anderen Nackenschmerzen vorkommen können. Bei 15 Prozent der Patienten kommt es dann zu einer sogenannten Aura (griech. Wort für „Morgenröte“), in der es zu neurologischen Ausfällen wie beispielsweise Sehstörungen und Gefühlsstörungen kommen kann. Dann kommt es zur eigentlichen Migräneattacke mit heftigen, meist halbseitigen Kopf- und Gesichtsschmerzen von

pulsierendem und pochendem Charakter, begleitet von Übelkeit und gelegentlich Erbrechen, Lichtscheu und Lärmempfindlichkeit. Dann folgt die sogenannte Posttraumalphase, in der die Patienten erschöpft sind und es zu einer vermehrten Flüssigkeitsausscheidung kommt. Die in der Prodromalphase verspürten Nackenschmerzen kommen durch eine Veränderung der zentralen Schmerzschwelle zu Beginn einer Migräneattacke zustande. Sie haben nichts mit Funktionsstörungen der Halswirbelsäule zu tun. Dies erklärt auch, dass Maßnahmen wie Manualtherapie, Einrenken oder lokale Injektionen in die Halswirbelsäule keine therapeutische Wirkung bei Migräne haben.

Mythos 5: Migräne kommt vom Wetter

Die Migräne ist eine biologische Funktionsstörung des Gehirns, bei der insbesondere die Hirnrinde empfindlicher reagiert als bei Menschen ohne Migräne. Ausdruck dessen ist die Tatsache, dass viele Migränepatienten auch zwischen den Attacken licht- und lärmempfindlich sind. Nimmt die Erregbarkeit der Hirnrinde über ein gewisses Maß zu, kann es entweder spontan oder durch äußere Faktoren, sogenannten Triggern, zum Auslösen einer Migräneattacke kommen. Ein möglicher Trigger ist tatsächlich ein Wetterwechsel. Andere wichtige Trigger sind beispielsweise die Periode bei Frauen, Veränderungen des Schlaf-wach-Rhythmus, Stress und Stressabfall, unregelmäßige Nahrungsaufnahme und Alkoholgenuss. Diese sind per se nicht die Ursachen der Migräne, sondern lediglich potentielle Auslöser. Da man das Wetter nicht beeinflussen kann, macht es auch keinen Sinn, sich als betroffener Patient mit dem Wetter und seinem Wechsel auseinanderzusetzen.

Mythos 6: Migräne kommt von der Depression, sagt der Psychiater

Es gibt einen Zusammenhang zwischen Depression und Migräne. Zum Teil ist diese Assoziation genetisch bedingt, zum Teil aber auch dadurch erklärt, dass Menschen, die an einer Depression leiden, vermehrt schmerzempfindlich sind. Umgekehrt können Menschen, die unter einer schweren Migräne leiden, durch die Schmerzen und die Beeinträchtigung depressiv werden. Wesentlich hier ist, dass der behandelnde Arzt beide Krankheiten erkennt und gemeinsam behandelt. Bei Menschen, die unter einer Migräne und gleichzeitig unter einer Depression leiden, sind beispielsweise bestimmte vorbeugende Medikamente wie Betablocker oder Flunarizin nicht empfehlenswert, da sie die Depression verstärken können.



Stimmungstief geht mit Migräne einher Bild: dpa

Mythos 7: Nach den Sehstörungen folgt der Schlaganfall

Vor den eigentlichen Kopfschmerzen kommt es bei etwa 15 Prozent aller Migräneerkrankten zu einer sogenannten Aura. Während dieser Aura können sich langsam neurologische Ausfälle wie beispielsweise Sehstörungen mit der Wahrnehmung von gezackten Schwarz-Weiß-Linien ausprägen oder andere Symptome wie Gefühlsstörungen, Sprachstörungen und Schwindel oder sogar eine vorübergehende teilweise Lähmung auftreten. Diese Symptome entwickeln sich langsam und erreichen nach etwa 20 Minuten ihren Höhepunkt und bilden sich dann langsam zurück. Dann folgen Kopfschmerzen. Die Ursache der Aura ist eine

kurzzeitige Erregung der Hirnrinde, gefolgt von einer langanhaltenden Hemmung der Aktivität der Hirnrinde, die sich langsam ausbreitet. Dies erklärt, warum sich die Symptome langsam entwickeln und sich langsam zurückbilden. Frauen mit schwerer Migräne mit Aura haben tatsächlich ein minimal erhöhtes Schlaganfallrisiko. Das Risiko ist allerdings nur bei den Frauen erhöht, die zusätzliche Risikofaktoren für vaskuläre Erkrankungen wie Bluthochdruck, Zucker, Cholesterin oder Nikotinmissbrauch ausweisen. Bestehen solche vaskulären Begleiterkrankungen bei Frauen, die eine Migräne mit Aura haben, sollten sie behandelt werden.

Mythos 8: Ich habe Migräne: Ich brauche eine Kernspintomographie

Viele Migränepatienten unterliegen der Fehleinschätzung, dass man eine Migräne mittels bildgebendem Verfahren wie der Kernspintomographie des Gehirns darstellen könnte. Die Migräne ist eine vorübergehende Funktionsstörung des Gehirns. Die Struktur des Gehirns ist völlig intakt. Daher ist in aller Regel die Kernspintomographie bei Patienten mit Migräne normal. Der behandelnde Arzt wird nur dann eine Kernspintomographie veranlassen, wenn er Zweifel daran hat, dass die Kopfschmerzen wirklich durch eine Migräne bedingt sind. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Kopfschmerzen immer schlimmer werden und nicht auf Therapie ansprechen, wenn sie mit neurologischen Ausfällen einhergehen, wenn neben den Kopfschmerzen zunehmende psychische Veränderungen oder kognitive Störungen bestehen, bei Patienten, deren Kopfschmerzen neu auftreten und die entweder immunsupprimiert sind (zum Beispiel nach Transplantation) oder bei denen ein maligner Tumor in der Vorgeschichte bekannt ist. Eine Bildgebung muss immer dann erfolgen, wenn die Kopfschmerzen ganz plötzlich mit hoher Intensität und nach körperlicher Belastung auftreten. Hier müssen dann eine Hirnblutung oder eine Blutung in die Hirnhäute ausgeschlossen werden. Eine Bildgebung muss auch erfolgen, wenn neu aufgetretene Kopfschmerzen mit hohem Fieber und Nackensteifigkeit einhergehen. Hier kann dann eine Hirnhautentzündung vorliegen. In aller Regel ist das Kernspintomogramm bei Menschen mit Migräne normal. Allerdings kann es bei einigen Migränepatienten, insbesondere bei solchen, die unter einer Migräne mit Aura leiden, in der Kernspintomographie kleine, weiße Flecken geben, die keinen Krankheitswert haben. Da diese Veränderungen so ähnlich aussehen wie bei Veränderungen der MS und bei chronischen Durchblutungsstörungen, wird daraus häufig eine Fehldiagnose gestellt.

Mythos 9: Migräneattacke - Aspirin hilft bei mir nicht!

Leichte bis mittelgradige Migräneattacken können tatsächlich relativ gut mit Acetylsalicylsäure (Aspirin) behandelt werden. Gleich wirksam sind andere Schmerzmittel wie beispielsweise Ibuprofen. Paracetamol ist weniger wirksam. Vor mehr als 20 Jahren wurden spezifische Migränemittel, die sogenannten Triptane, entwickelt. Triptane wirken nur bei Migräne und nicht beim Spannungskopfschmerz. Triptane wurden ursprünglich mit dem Wirkungsmechanismus entwickelt, die Blutgefäße im Bereich der Hirnhaut und des Gehirns zu verengen. Damals bestand die Vermutung, dass die Migräne durch eine Erweiterung der Gefäße in der Hirnhaut zustande kommt. Später zeigte sich, dass die Triptane die Entstehung und Übermittlung von Schmerzsignalen aus dem Gesichtsnerv (Nervus Trigemini), und zwar in den Umschaltstellen im Gehirn, blockieren können. Triptane sind zur Behandlung akuter Migräneattacken wirksamer als Schmerzmittel, haben allerdings eine begrenzte Wirkdauer. Bei Migräneattacken, die spontan länger als 24 Stunden anhalten, kann es daher zum Wiederauftreten der Kopfschmerzen kommen.



Migräne-Therapie: Seit Jahren stagniert die Entwicklung neuer, besserer Medikamente
Bild: picture-alliance / dpa

Mythos 10: Mein Hausarzt sagt, Triptane sind gefährlich

Triptane sind spezifische Migränemittel, die dann zum Einsatz kommen, wenn klassische Schmerzmittel wie Acetylsalicylsäure oder Ibuprofen nicht ausreichend wirksam sind. Triptane haben zwei Wirkmechanismen: Sie verengen die während der Migräneattacken erweiterten Gefäße im Bereich der Hirnhaut und der Hirnbasis, und sie hemmen die Entstehung und Weiterleitung von Schmerzsignalen im Gehirn. Aufgrund der Tatsache, dass Triptane Gefäße verengen, sollten sie nicht bei Patienten zum Einsatz kommen, die einen Herzinfarkt erlitten haben, die unter Angina Pectoris leiden oder einen Schlaganfall

hatten.

Mythos 11: Vorbeugung der Migräne geht nur mit Medikamenten

Bei Menschen, die sehr häufige und schwere Migräneattacken haben, reicht die Behandlung akuter Migräneattacken nicht aus. Eine zu häufige Einnahme von Schmerz- und Migränemitteln kann paradoxerweise zu einer Zunahme der Migränehäufigkeit führen. Wenn Attacken sehr häufig sind, wenn sie schwer sind, wenn sie die Lebensqualität massiv beeinträchtigen und wenn sie nicht mehr ausreichend auf Akuttherapie ansprechen, besteht die Indikation zu einer vorbeugenden Behandlung (Prophylaxe). Hier werden nichtmedikamentöse und medikamentöse Maßnahmen unterschieden. Medikamente, die in der vorbeugenden Behandlung wirksam sind, sind Betarezeptorenblocker (normalerweise zur Behandlung des erhöhten Blutdrucks), zwei Medikamente gegen Epilepsie (Valproinsäure und Topiramate), das Antidepressivum Amitriptylin und der Kalziumantagonist Flunarizin. Diese Medikamente müssen täglich eingenommen werden, um zu einer Reduktion der Migränehäufigkeit um etwa 50 Prozent zu führen. Leider vertragen viele Menschen mit Migräne diese Medikamente nicht so gut. Deshalb ist die nichtmedikamentöse Vorbeugung von Migräne von großer Bedeutung. Wirksam sind hier regelmäßiger Ausdauersport, Entspannungsverfahren wie die progressive Muskelrelaxation nach Jacobson, autogenes Training oder Yoga, Krankengymnastik und Physiotherapie sowie Stressbewältigung. Die Kombination von nichtmedikamentöser und medikamentöser Therapie ist wirksamer als jede Methode alleine.

Mythos 12: Mein Heilpraktiker verspricht: Ich heile Ihre Migräne

Die Migräne ist eine genetisch bedingte Erkrankung und kann daher nicht geheilt werden. Sie hat allerdings im Laufe des Lebens einen unvorhersehbaren Verlauf, und es kann durchaus längere Phasen im Leben geben, in denen die Migräne spontan besser oder schlechter wird. Bei vielen Frauen heilt die Migräne nach den Wechseljahren aus. Wenn sich diese Personen, in dieser Lebensphase in der Behandlung eines Heilpraktikers befinden, führen sie natürlich die Heilung der Migräne auf dessen Behandlung zurück.

Mythos 13: Botox hilft generell bei Kopfschmerzen

Vor mehr als 15 Jahren berichteten Frauen, die sich in Kalifornien aus kosmetischen Gründen



Auch Birgit Schrowange leidet unter Migräne
Bild: obs (Ferenczy Publicity GmbH)

einer Behandlung mit Botulinumtoxin unterzogen, dass sie als Nebenwirkung beobachtet hatten, dass sich die Migräne besserte. Es dauerte mehr als zwölf Jahre, und es mussten sehr viele Studien durchgeführt werden, um herauszubekommen, welche Patienten wirklich von Botulinumtoxin profitieren und an welche Stellen und in welcher Dosis es gespritzt werden muss. Die Studien zeigten, dass Botulinumtoxin nur bei der sogenannten chronischen Migräne wirksam ist. Chronische Migräne bedeutet, dass die betroffenen Patienten an mehr als 15 Tagen im Monat Kopfschmerzen haben, von denen mindestens acht Tage Charakteristika einer Migräneattacke mit pulsierenden Kopfschmerzen und Begleiterscheinungen wie Übelkeit und Erbrechen, Lichtscheu und Wärmeempfindlichkeit erfüllen müssen. Botulinumtoxin wird in kleinen Mengen an 31 Stellen im Bereich der Stirn, der Schläfe, des Hinterkopfes, des Nackens und der Schulter injiziert. Die Wirkung hält etwa drei Monate an. Bei etwa zwei Drittel der behandelten Patienten kommt es zu einer deutlichen Besserung der Migränehäufigkeit.

Mythos 14: Mein Chirurg sagt, er kann die Migräne wegoperieren

Bei vielen chronischen Krankheiten in der Medizin gibt es einen sehr ausgeprägten Placeboeffekt, das heißt die Erwartung des Patienten, dass eine bestimmte Therapie bereits eine Wirksamkeit hat. Der Placeboeffekt ist allerdings bei operativen Eingriffen immer sehr viel höher als bei Medikamenten. In den Vereinigten Staaten haben Schönheitschirurgen eine Methode entwickelt, bei denen sie einen Muskel unter der Gesichtshaut im Bereich der Nasenwurzel entfernen. Sie behaupten, dass es dadurch zu einer signifikanten Besserung der Migräne komme. Vergleicht man allerdings die Erfolgsquoten der Operation mit dem Spontanverlauf der Erkrankung oder einer Behandlung mit Placebos, ergibt sich kein Hinweis darauf, dass die Methode wirklich wirksam ist.

Mythos 15: Der Kardiologe heilt, indem er ein Loch im Herz schließt

Etwa 30 Prozent aller Menschen haben eine kleine Öffnung im Herz, die den linken und rechten Herzvorhof miteinander verbindet. Dieser Verbindungsgang, genannt Foramen ovale (ovales Loch), wird üblicherweise nach der Embryonalentwicklung verschlossen, kann aber auch offen bleiben. Ultraschalluntersuchungen des Herzens haben gezeigt, dass bei Menschen, die unter einer Migräne mit Aura leiden, dieses sogenannte offene Foramen ovale häufiger vorkommt als bei Menschen, die eine Migräne ohne Aura haben oder keine Kopfschmerzen haben. Kontrollierte Studien haben gezeigt: Ob man die Öffnung mit Katheter schließt oder nicht, macht bezüglich der Migränehäufigkeit keinen Unterschied.

Mythos 16: Die Migräne hat mit meinem Gewicht nichts zu tun

Neue Erkenntnisse zeigen, dass Übergewicht tatsächlich zu einer Häufung von Migräneattacken führt und dass Patienten, die eine chronische Migräne haben, signifikant häufiger übergewichtig sind als Menschen mit einer episodischen Migräne. Diese Erkenntnis hat therapeutische



Migräne und Spannungskopfschmerzen gehören zu den häufigsten Schmerzerkrankungen. Bild: ZB

Konsequenzen. Eine signifikante Gewichtsabnahme führt zu einer ebenfalls signifikanten Abnahme der Migränehäufigkeit. Wenn die Gewichtsabnahme neben einer vernünftigen Ernährung durch Sport erfolgt, kommen dann offenbar zwei Mechanismen zusammen, die sich gegenseitig verstärken.

Mythos 17: Die Behandlung der Migräne kommt nicht voran

Die Therapie der Migräne hat in den vergangenen 20 Jahren dramatische Fortschritte gemacht. Ein wesentlicher Fortschritt in der Behandlung der Attacken war die Einführung der Triptane vor 20 Jahren. Weiterer Fortschritt war die Erkenntnis, dass bestimmte Medikamente vorbeugend wirksam sind. Zuletzt waren dies das Mittel gegen Epilepsie, Topiramat, und ein Blutdrucksenker namens Candesartan. Bei chronischer Migräne wurde entdeckt, dass die Botulinumtoxin-Injektionen wirksam sind. Jetzt entsteht eine ganz neue Generation von vorbeugenden Medikamenten zur Migränebehandlung. Diese Medikamente beruhen auf den biologischen Erkenntnissen zu einem Überträgerstoff im Gehirn, dem sogenannten „Calcitonin Gene-Related Peptide“ (CGRP). Dieses wird während der Migräneattacken ausgeschüttet und führt zu einer deutlichen Erweiterung der Blutgefäße, des Gehirns und der Hirnhaut. Gleichzeitig erleichtert CGRP die Schmerzübermittlung im Gehirn. Daher wurden monoklonale Antikörper gegen CGRP oder gegen den Rezeptor an den Gefäßen im Gehirn oder an den Fasern des Gesichtsnerven entwickelt. Diese CGRP-Antikörper müssen wie bei einer Impfung gespritzt werden und haben eine ähnliche Wirksamkeit wie die bisherigen Medikamente zur Migräneprevention. Die CGRP-Antikörper zeichnen sich allerdings dadurch aus, dass sie deutlich weniger Nebenwirkungen haben als die bisher verwendeten Substanzen. Mit einer Zulassung ist in ungefähr zwei Jahren zu rechnen.

Professor Dr. Hans-Christoph Diener war von 1989 bis 2016 Direktor der Universitätsklinik für Neurologie, des Schlaganfallzentrums Essen, des Westdeutschen Kopfschmerz-Zentrums und des Schwindelzentrums am Universitätsklinikum in Essen. Er hat in Freiburg, Tübingen, Portland und in Sidney gearbeitet. Seit Mai 2016 ist er Seniorprofessor für Klinische Neurowissenschaften an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen. Seine Forschungsgebiete sind Schlaganfall und Kopfschmerz.

Dr. Dagny Holle-Lee hat in Mainz, Boston und Jerusalem Medizin studiert. Sie leitet das Westdeutsche Kopfschmerzzentrum und das Schwindelzentrum der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Essen. Ihre Schwerpunkte sind Epidemiologie, Pathophysiologie, Klinik und Therapie von Kopfschmerz und Schwindel.

Die Serie „Hirnerkrankungen - wo stehen wir?“

Angelehnt an unsere Serie zur Hirnforschung, die auf eine Kooperation der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung und dieser Zeitung zurückgeht, erklären in der Reihe „Hirnerkrankungen - wo stehen wir?“ renommierte Neurowissenschaftler ausgewählte Erkrankungen des Gehirns. Es geht darum, die Historie und Präventionsmöglichkeiten sowie den Stand der Forschung zu Ursachen und Therapiemöglichkeiten kritisch zu beleuchten. Auch ein Ausblick in die Zukunft soll gewagt werden. Die mehr als ein Dutzend Vorträge, die von der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung organisiert werden und diesen Artikeln zugrunde liegen, finden zum Teil in Frankfurt statt (zusammen mit der Goethe-Universität) und werden zum Teil in vorhandene Veranstaltungsformate deutschlandweiter Kooperationspartner eingebunden. Die Veranstaltungen sind kostenfrei zugänglich.

Bisher erschienen sind:

Mathias Jucker: „Warum wir Alzheimer immer noch nicht heilen können“

Quelle: F.A.Z.

WEITERE THEMEN



JAPANS ANDROIDE

Nie mehr allein

Kein Land treibt die Robotisierung so voran wie Japan: Roboter sollen Alte pflegen, Einsame trösten, mit echten Körpern verschmelzen. Das gerät mitunter gruselig.



ANZEIGE

Traumhafte TV-Möbel

Mit diesen TV-Boards setzt du deinen Fernseher gekonnt in Szene



HEILUNG DURCH MEDIKAMENTE

Wie viel darf das Leben kosten?

Immer mehr Pharma-Konzerne lancieren Medikamente, die Leben retten können- zu astronomischen Preisen für die Patienten. Wer 40.000 Euro übrig hat, kann sich von einer Leberzirrhose bei Hepatitis C heilen lassen. Sind solche Preise gerechtfertigt und dürfen Firmen immer höhere Milliardengewinne auf Kosten der Erkrankten einfahren?



PFIZER STOPPT FORSCHUNG

Rückschlag für Alzheimerkranke

Rund eine Million Menschen in Deutschland leiden an Alzheimer. Mit Pfizer zieht sich eines der größten forschenden Pharmaunternehmen zurück. Doch der Forschungsbedarf ist riesig, ein wirksames Medikament nicht in Sicht.



ANZEIGE

572% Lithium Aktientip nach 2.887% und 8.011%

Spektakuläre Bohrresultate. Neue Weltklasse-Lagerstätte. Ressourcen-Schätzung in Kürze. Top-Lithium-Investoren unmittelbar vor...



SYRIEN

Patienten werden aus Ost-Ghuta gerettet

Einige kranke Einwohner eines belagerten Vorortes von Damaskus sind zur Behandlung in die syrische Hauptstadt gebracht worden. Ermöglicht wurde die Evakuierung durch ein Abkommen zwischen Regierung und einer gegnerischen Gruppierung

ÄHNLICHE THEMEN

- ERICH KÄSTNER
- FRAUEN
- IBUPROFEN
- MIGRÄNE
- SIGMUND FREUD
- UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN
- VINCENT VAN GOGH
- ALLE THEMEN

Hier können Sie die Rechte an diesem Artikel erwerben.

TOPMELDUNGEN



OFFENSIVE GEGEN KURDEN

Türkei rückt in Syrien vor – mit deutschen Panzern?

Am Samstag hat die Türkei ihren zweiten Feldzug im Norden Syriens begonnen. Bei ihrer Offensive gegen die Kurden-Miliz YPG sollen auch Leopard-2-Panzer im Einsatz sein. Doch die Bundesregierung hält sich bedeckt.



WELTWIRTSCHAFTSFORUM

Alle Augen auf Trump

Wieder treffen sich die Top-Politiker und Konzernchefs der Welt im kleinen Schweizer Städtchen Davos – auch Amerikas Präsident will dabei sein. Dass das Forum ein Erfolg wird, ist dennoch unsicher. Denn Asiens wichtigster Mann bleibt daheim. Ein Kommentar.



EZB-PRÄSIDENT

Deutschland schielt auf die Draghi-Nachfolge

Mit der Suche nach einem EZB-Vizepräsidenten beginnt eine große Personalrochade. Der Preis für den Chefposten in der Notenbank wäre hoch.



NEUE DETAILS UMS „HORRORHAUS“

Fürs Leben gezeichnet

Über das „Horrorhaus von Perris“, in dem ein Paar seine 13 Kinder jahrelang quälte, wird immer mehr bekannt. Doch die Eltern erklären sich für nicht schuldig. Sind sie Psychopathen?

NEWSLETTER

IMMER AUF DEM LAUFENDEN

Sie haben Post!

Abonnieren Sie unsere FAZ.NET-Newsletter und wir liefern die wichtigsten Nachrichten direkt in Ihre Mailbox.

ABONNIEREN

VERLAGSANGEBOT

Folgende Karrierechancen könnten Sie interessieren:

Stellenmarkt

Kaufmännische/r Direktor/in
Uniklinik Köln über CGC Consulting GmbH

Pflegedienstleitung (m/w)
LWL-Zentrum für Forensische Psychiatrie
Lippstadt

Wissenschaftler (m/w)
Bundesinstitut für Arzneimittel und
Medizinprodukte

Zahnmedizinische/r Fachangestellte/r
Dr. Daniel Tegethoff

WEITERE STELLENANGEBOTE

SERVICES

Abo-Service	Best Ager	FAZ.NET als Startseite	Apps	Finanz-Services	Gas-Tarife	Kultur-Kalender	Automarkt
Routen-planer	Stellenmarkt	Spiele	Strom-Tarife	F.A.Z Telefon- konferenz	Ticket-Portal	TV-Programm	Wetter