



Newsletter

Nr. 12 | Februar 2004

Gesundheitsforschung:
Forschung für den Menschen

Inhalt

Mit Schnupfenviren gegen den Krebs Neue Form der Gentherapie im Tierversuch erfolgreich	2
Fast jedes zweite Kind hat Kopfschmerzen	4
Leistungsdruck und Trennung der Eltern – warum Kinder Kopfschmerzen bekommen Interview mit Diplompsychologin Marion Heinrich	5
Kurz notiert	
• Stillen auch bei Frauen mit Hepatitis C sinnvoll	6
• Gegen resistente Bakterien helfen Schwämme	7
• Akupunktur verhindert Erbrechen nach Operationen	8
• Schizophrenie wird sichtbar gemacht	9
• Ambulanzen der Hochschulkliniken sind unterfinanziert	10
• Jetzt auch europaweite Zusammenarbeit im Kampf gegen Leukämie	10
Veranstaltungen	
• Kolloquium: Transparenz in der Klinischen Forschung	11
• Pressekonferenz der Kompetenznetze in der Medizin	12
Suchtforschung: Neue BMBF-Broschüre erschienen	12
Was sind eigentlich Inzidenz und Prävalenz?	13

Effektive Bekämpfung von Krankheiten
Mit Schnupfenviren gegen den Krebs

Neue Form der Gentherapie im Tierversuch erfolgreich

Es klingt wie der Bericht eines Wunderheilers: Eine einmalige Behandlung lässt Krebs in fast allen Fällen vollständig verschwinden. Aber es geht nicht um dubiose Heilsversprechen, sondern um moderne Gentherapie. Was im Tierversuch bereits funktioniert, soll in Zukunft Krebspatienten zugute kommen.

Krebsforscher haben seit langem einen Traum. Sie wollen das Immunsystem von Krebspatienten dazu bringen, den bösartigen Tumor selbst zu zerstören. Dr. Frank Schnieders und Dr. Reinhard Wähler vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf sind diesem Traum ein großes Stück näher gekommen. Sie wurden dabei vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Hamburger Krebsgesellschaft unterstützt. Die beiden Forscher nutzen winzige Helfer: Schnupfenviren. Sie spritzen die Viren in Tumoren und schleusen so Gene in die Krebszellen ein. Die Gene regen das Immunsystem zu einer gezielten Abwehrreaktion an.

Die Idee ist nicht neu. Aber Schnieders und Wähler gelang es zum ersten Mal, drei verschiedene immunstimulierende Gene gleichzeitig in den Viren zu kombinieren. Ihre Versuche verliefen erfolgreicher als vergangene gentherapeutische Experimente. Die Wissenschaftler heilten durch eine einmalige Behandlung fast alle ihrer Versuchstiere vom Krebs, darunter auch Tiere mit sehr großen Tumoren, die bereits Tochtergeschwulste (Metastasen) entwickelt hatten. Zwar erfolgten die Studien ausschließlich an Ratten mit Lebertumoren; Schnieders und Wähler gehen aber davon aus, dass sich ihre Technik auch bei anderen Krebsarten erfolgreich einsetzen lässt. Die beiden Forscher bereiten diese Form der Gentherapie jetzt für Studien mit Patienten vor. Außerdem haben sie nationale und internationale Patente angemeldet.

**Gesundheitsforschung:
Forschung für den Menschen**

Rund zwei Drittel aller Krankheiten sind noch immer nicht ursächlich heilbar. Das heißt, bei den meisten Erkrankungen können heute bestenfalls die Symptome therapiert werden – bei vielen gelingt aber nicht einmal das. Innerhalb des Regierungsprogramms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ spielt die Bekämpfung von Krankheiten daher eine bedeutende Rolle. Krankheitsursachen werden erforscht und neue oder bessere Diagnoseverfahren und Therapien entwickelt.

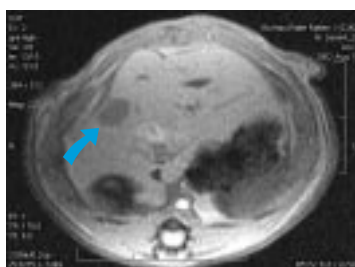
Neben der **effektiven Bekämpfung von Krankheiten** sieht das Bundesministerium für Bildung und Forschung Handlungsbedarf vor allem in den Bereichen **Forschung zum Gesundheitswesen, Gesundheitsforschung in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft** und **Stärkung der Forschungslandschaft durch Strukturoptimierung und -innovation.**

Abwehrzellen zum Tumor locken

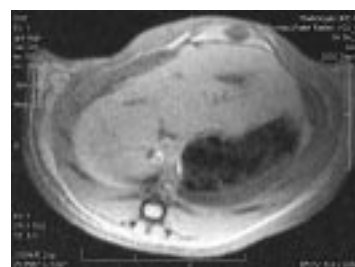
Schnupfenviren können sich an Zellen des menschlichen Organismus anlagern und ihre Erbsubstanz in diese Zellen einschleusen. Die Körperzellen beginnen daraufhin, neue Viren zu produzieren. So entstehen immer mehr Erreger, und der Schnupfen nimmt seinen Lauf. Schnieders und Wähler arbeiten mit ungefährlichen Schnupfenviren. Sie können zwar noch in Zellen eindringen, aber ihre Vermehrung ist nicht möglich. In das Erbgut dieser Viren integrieren die Hamburger Forscher drei Gene. Jedes Gen steuert die Produktion eines immunstimulierenden Eiweißes. Wenn die veränderten Schnupfenviren ins Tumorgewebe gespritzt werden, infizieren sie dort die Tumorzellen. Die Folge: Diese Zellen produzieren nun die drei



Woche 0:
Tumoren bei Therapiebeginn



Woche 3:
Tumoren schrumpfen



Woche 7:
Tumoren sind verschwunden

Bilder: Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf

Gentherapie von Lebertumoren

Die Aufnahmen mittels Kernspintomographie zeigen zwei Lebertumoren. Nur ein Tumor (roter Pfeil) wurde gentherapeutisch behandelt (Woche 0). Drei Wochen nach Behandlung ist der behandelte Tumor bereits verschwunden und der unbehandelte Tumor (blauer Pfeil) ist deutlich geschrumpft. Nach sieben Wochen ist das Tier tumorfrei.

immunstimulierenden Eiweiße. Zwei der Eiweiße gehören zur Substanzklasse der Interleukine. Sie aktivieren im Organismus spezielle Abwehrzellen, die T-Zellen, und locken sie zum Tumor. Das dritte Eiweiß ist ein Ko-Stimulator. Er wird von infizierten Krebszellen auf der Zelloberfläche präsentiert. Der Ko-Stimulator verstärkt die Aktivierung der T-Zellen und sorgt dafür, dass sie sich gezielt auf die infizierten Tumorzellen stürzen und sie vernichten. „Die Kombination zweier Interleukine mit dem Ko-Stimulator trägt deutlich zum Erfolg unserer Gentherapie bei“, so Schnieders. „Versuche mit anderen Genkombinationen waren in der Vergangenheit weniger effektiv. Von den guten Ergebnissen unserer Versuche selbst bei großen Tumoren und sehr geringer Virusdosis waren wir zunächst selber überrascht.“

Langzeiteffekt wie bei einer Impfung

Die neue Therapie bringt aber nicht nur die ursprüngliche Krebsgeschwulst vollständig zum Verschwinden: Sogar Metastasen des Tumors in anderen Körperregionen, also Tochtergeschwulste, die nicht mit den Viren infiziert sind, sterben ab. Die Forscher erklären das so: T-Zellen, die einmal die Tumorzellen attackiert haben, sind programmiert und erkennen Tumorzellen später auch dann, wenn diese keinen Ko-Stimulator auf

der Zelloberfläche tragen. Wissenschaftler sprechen dabei von einem T-Zell-Gedächtnis. Das Verfahren hat dadurch Ähnlichkeiten mit einer Impfung gegen den Tumor. Bei den Versuchstieren bildet sich auch dann kein neuer Tumor, wenn ihnen einige Zeit nach der Behandlung Tumorzellen gespritzt werden. Das T-Zell-Gedächtnis scheint also längerfristig zu verhindern, dass der Krebs zurückkehrt.

Weil gentherapeutische Versuche mit veränderten Viren in der Vergangenheit für negative Schlagzeilen gesorgt haben, achten Schnieders und Wähler sehr genau auf mögliche schädliche Folgen ihrer Behandlung. Bisher traten aber keine gravierenden Nebenwirkungen auf. Schnieders: „Die größte Gefahr besteht bei dieser Form der Gentherapie darin, dass die veränderten Viren in großer Zahl in die Blutbahn gelangen und eine unkontrollierbare Immunantwort auslösen. Weil wir die Viren direkt in den Tumor spritzen, können wir ihre Dosis aber extrem niedrig halten. Selbst wenn sie ins Blut übergehen, ist ihre Zahl so gering, dass sie keinen Schaden anrichten. Außerdem sind die Viren ja nicht mehr in der Lage, sich zu vermehren.“ Die eingeschleusten Gene sind ebenfalls keine Gefahr. Denn mit dem Absterben der Tumorzelle werden auch sie vernichtet. Zusätzlich haben die

Wissenschaftler die Gene noch mit einer Sicherung versehen. Sie inaktiviert die Gene nach einigen Wochen. Diese Schutzmechanismen funktionieren. „Wir sind extrem vorsichtig“, so Schnieders. „Bevor wir unser Verfahren am Menschen einsetzen, müssen wir alle Risiken ausschließen. Unsere bisherigen Ergebnisse machen uns aber sehr optimistisch, dass wir eine ausgesprochen effektive und gleichzeitig ungefährliche Form der Gentherapie gefunden haben.“

Ansprechpartner:

Dr. rer. nat. Frank Schnieders
Dr. rer. nat. Reinhard Wähler
Arbeitsgruppe Gentherapie
Institut für Molekulare Zellbiologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Tel.: 040/4 28 03-93 25
Fax: 040/4 28 03-45 92
E-Mail: schnieders@uke.uni-hamburg.de

Effektive Bekämpfung von Krankheiten
Fast jedes zweite Kind hat Kopfschmerzen

Dumpfe, pochende oder bohrende Schmerzen; das Gefühl, dass der Schädel gleich platzt – wer Kopfschmerzen hat, ist manchmal tagelang außer Gefecht gesetzt. Auch Kinder bleiben nicht verschont. Schlimmer noch: „Die Zahl der Jungen und Mädchen, die unter Kopfschmerzen leiden, nimmt drastisch zu“, sagt Diplompsychologin Marion Heinrich von der Universität Göttingen. Ihre Kollegin Lisette Morris ergänzt: „In Untersuchungen aus den 70er Jahren war nur etwa jedes siebte Kind betroffen. Inzwischen ist es fast jedes zweite.“ Die beiden Forscherinnen beschäftigen sich intensiv mit Kopfschmerzen bei Kindern und werden dabei vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziell gefördert. Gemeinsam haben sie in Göttingen eine Pilotstudie durchgeführt: 43 Prozent der Jungen und Mädchen litten im letzten halben Jahr mindestens einmal unter Kopfschmerzen. Über die Hälfte dieser Kinder war aufgrund der Beschwerden nicht voll leistungsfähig; gut 14 Prozent von ihnen fehlten wegen der Kopfschmerzen an einem oder mehreren Tagen in der Schule. Die Untersuchung gibt Hinweise auf Risikofaktoren: Kinder, die in den letzten fünf Jahren kritische Lebensphasen durchliefen, zum Beispiel die Scheidung der Eltern, erkrankten häufiger. Außerdem waren Kinder mit Kopfschmerzen im Schnitt ängstlicher und konnten

Stress weniger gut bewältigen als ihre Altersgenossen.

Die Pilotstudie ist der Anfang eines viel umfassenderen Projektes: Ende 2003 verschickten die Göttinger Kopfschmerzforscher Fragebögen an 8.800 Familien mit Kindern in Südniedersachsen und Hannover. 61 Prozent der Fragebögen sind inzwischen ausgefüllt wieder in Göttingen eingetroffen. Die neuen Daten werden noch genauer als die Pilotstudie Auskunft darüber geben, wie verbreitet Kopfschmerzen bei deutschen Kindern sind und wodurch sie verursacht werden.

Heinrich: „Im deutschsprachigen Raum gibt es keine vergleichbare Studie. Die Frage, welche Faktoren das Kopfschmerzrisiko bei Kindern erhöhen, wurde bisher selten über eine längere Zeitspanne hinweg untersucht. Unsere Studie ist deshalb auch international bedeutsam.“

Ansprechpartner:

Diplompsychologin Marion Heinrich
Universität Göttingen
Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie
Goßlerstraße 14
Tel.: 0551/39 35 66
Fax: 0551/39 35 44
E-Mail: mheinri@uni-goettingen.de

Kopfschmerzen bei Kindern: Was steckt dahinter?

Kopfschmerzen haben viele verschiedene Ursachen. Die genauen Abläufe sind komplex und noch nicht vollständig geklärt. Wichtige psychologische Auslöser für Kopfschmerzen bei Kindern sind Stress, Sorgen, Schulbelastung und Schlafmangel.

Am häufigsten kommen **Spannungskopfschmerzen** und **Migräne** vor. Weil diesen beiden Kopfschmerzformen keine andere Erkrankung zugrunde liegt, werden sie als **primäre Kopfschmerzen** bezeichnet. **Spannungskopfschmerzen** entstehen wahrscheinlich durch Fehlsteuerungen der für Schmerzreize verantwortlichen Nervenbahnen. Muskelverspannungen sind nur bei einem Teil der Betroffenen für die Beschwerden verantwortlich. Als Ursache der **Migräne** gilt eine Überempfindlichkeit bestimmter Hirnregionen. Sie führt während der Migräneattacke zu einer vorübergehenden Entzündungsreaktion an den Wänden der Blutgefäße des Gehirns.

Sekundäre Kopfschmerzen treten als Folge anderer Erkrankungen auf, zum Beispiel bei einem Hirntumor, einer Hirnblutung, einer Hirnhautentzündung, einer Nasen-Nebenhöhlen-Entzündung oder einer Schädel-Hirn-Verletzung. Auch bestimmte Medikamente und Giftstoffe können sekundäre Kopfschmerzen verursachen.

Leistungsdruck und Trennung der Eltern – warum Kinder Kopfschmerzen bekommen

Interview mit Diplompsychologin Marion Heinrich



Marion Heinrich betreut an der Universität Göttingen eine groß angelegte Studie zu Kopfschmerzen bei Kindern.

Frau Heinrich, immer mehr Kinder haben Kopfschmerzen. Woran liegt das?

Wir haben noch keine endgültige Hypothese, vermuten aber, dass die veränderten Lebensbedingungen eine wichtige Rolle spielen. Kinder bewegen sich heute weniger als früher, sehen häufiger fern und stehen in der Schule unter großem Leistungsdruck. Außerdem sind mehr Kinder als in der Vergangenheit so genannten kritischen Lebensereignissen ausgesetzt, zum Beispiel einer Trennung der Eltern. Unsere bisherigen Studien und auch andere Untersuchungen deuten darauf hin, dass solche Ereignisse die Gefahr erhöhen. Darüber hinaus ist bekannt, dass das Risiko für Kopfschmerzen bei Kindern mit zunehmendem Alter ansteigt. Von unserer Untersuchung erhoffen wir uns neue Erkenntnisse über die Risikofaktoren. Ziel ist es dabei auch, Vorbeugungsprogramme zu entwickeln.

Sind Kopfschmerzen bei Kindern gefährlich?

In über 90 Prozent der Fälle sind Kopfschmerzen bei Kindern so genannte primäre Kopfschmerzen. Ihnen

liegt also keine schwere Erkrankung zugrunde, und sie sind keine Gefahr für Leib und Leben. Aber Kopfschmerzen können Lebensqualität und Lebensfreude massiv beeinträchtigen. Wenn ein Kind wegen der Beschwerden wiederholt in der Schule fehlt, kann sich das negativ auf die Leistungen auswirken. Kinder mit Kopfschmerzen sind im Schnitt außerdem ängstlicher als andere Kinder und leiden öfter unter depressiver Stimmung. Daneben scheint ein erhöhtes Risiko für weitere körperliche und psychische Beschwerden im Erwachsenenalter zu bestehen, etwa für Rückenschmerzen. Die Langzeitfolgen müssen aber weiter erforscht werden.

Wie ist die Prognose? Einmal Kopfschmerzen immer Kopfschmerzen?

So einfach kann man das nicht sagen. Allerdings leiden bis zu 60 Prozent der betroffenen Kinder auch im Erwachsenenalter unter Kopfschmerzen. Bei einem Teil von ihnen verschlechtern sich die Beschwerden deutlich. Deshalb ist es wichtig, schon bei Kindern Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Was raten Sie Eltern, deren Kind immer wieder Kopfschmerzen hat?

Auf jeden Fall muss ein Arzt untersuchen, ob eine ernste Erkrankung dahinter steckt. Wenn das ausgeschlossen ist, bieten sich Kopfschmerz-Bewältigungsgruppen an, zum Beispiel „Stopp den Kopfschmerz“. Dort lernen die Kinder Entspannungstechniken wie autogenes Training oder progressive Muskelrelaxation. Außerdem geht es darum zu erkennen, was die Kopfschmerzen auslöst und um Techniken der Problemlösung. Durch die Teilnahme lässt sich die Häufigkeit der Kopfschmerzen senken. Die Gabe von Medikamenten muss mit dem Arzt genau abgespro-

chen werden. Für Kinder mit Migräne ist zum Teil eine Anfallsbekämpfung mit Medikamenten sinnvoll und notwendig. Für Kinder mit Spannungskopfschmerz sind aber nicht-medikamentöse Strategien wie die Kopfschmerz-Bewältigungsgruppen deutlich besser geeignet.

Kontaktadresse „Stopp den Kopfschmerz“:

Georg-August-Universität Göttingen
Abteilung Klinische Psychologie
und Psychotherapie
Prof. Dr. B. Kröner-Herwig
Tel.: 0551/39-35 82

Kurz notiert

Stillen auch bei Frauen mit Hepatitis C sinnvoll

Muttermilch ist gut für Säuglinge. Doch gilt das auch, wenn die Mutter mit dem Hepatitis-C-Virus infiziert ist? Bislang schieden sich die Geister an dieser Frage. Eine Studie des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Kompetenznetzes Hepatitis gibt nun endlich eine klare Antwort: Chronisch Hepatitis-C-infizierte Frauen können ihre Babys stillen, ohne dass sich das Infektionsrisiko für die Kinder erhöht. Das Hepatitis-C-Virus ist der Auslöser einer schweren Form der Leberentzündung.

In der Studie sammelten Dr. Susanne Polywka und Professor Rainer Laufs 165 Milchproben von 143 Müttern, die chronisch mit dem Hepatitis-C-Virus infiziert sind. Die Wissenschaftler fahndeten in der Milch nach den Viren, wiesen aber in keiner der Proben Erreger nach. Um ganz sicher zu gehen, dass die Mütter ihre Kinder nicht anstecken können, untersuchten die Forscher auch das Blut der gestillten Babys. Nur bei drei der 151 Kinder bestand eine Hepatitis-C-Infektion. In allen drei Fällen wurde aber eine Übertragung der Viren durch das Stillen ausgeschlossen: Zwei der Kinder hatten sich bereits im Mutterleib angesteckt und das Dritte sehr wahrscheinlich bei der Geburt. „Unsere Befunde zeigen, dass die

chronische Infektion mit Hepatitis-C-Viren bei einer Mutter nicht gegen das Stillen spricht“, fassen Polywka und Laufs zusammen.

Durch die große Anzahl der untersuchten Milchproben ist die Studie weltweit einzigartig. Aufgrund der fundierten Arbeit der Hamburger Gruppe gibt jetzt auch die Nationale Stillkommission des Robert Koch-Instituts chronisch Hepatitis-C-infizierten Müttern grünes Licht, ihre Babys zu stillen. Doch für Polywka ist das Projekt noch nicht abgeschlossen: „Wir werden die Untersuchung weiter ausdehnen, geplant sind 300 Milchproben. Damit wollen wir erreichen, dass unsere Stillempfehlung auf alle europäischen Länder ausgedehnt wird“, erklärt sie.

Ansprechpartnerin:

PD Dr. Susanne Polywka
Institut für medizinische Mikrobiologie
und Immunologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Tel.: 040/4 28 03-21 46
Fax: 040/4 28 03-84 20
E-Mail: polywka@uke.uni-hamburg.de

Kurz notiert

Gegen resistente Bakterien helfen Schwämme

Das Kompetenz-Zentrum BIOTECmarin erzielte im Kampf gegen multiresistente Krankheitserreger einen wichtigen Erfolg: Aus einem in Meeresschwämmen lebenden Pilz wurde ein Naturstoff gewonnen, der die gefährliche Biofilmbildung des Bakteriums *Staphylococcus epidermidis* verhindert. Der Biofilm der Bakterien ähnelt dem Plaque auf Zähnen. Er lagert sich auf Kunststoff- und Metalloberflächen medizinischer Implantate ab, zum Beispiel auf künstlichen Hüftgelenken, und führt zu immer wiederkehrenden Infektionen mit *Staphylococcus epidermidis*. Zurzeit untersuchen die Forscher den Wirkmechanismus der neu entdeckten Substanz. Sie verfolgen die Idee, die Oberfläche von Implantaten mit dem Stoff zu behandeln und so Infektionen zu verhindern. Damit beschreiten sie ganz neue Wege im Kampf gegen Krankheitserreger. Denn herkömmliche Antibiotika töten Bakterien ab oder hemmen ihr Wachstum. Gegen diese Mittel sind die Keime immer öfter resistent. BIOTECmarin hat den neuen Wirkstoff, der von Wissenschaftlern des Instituts für Organische Chemie und des Zentrums für Infektionsforschung der Universität Würzburg identifiziert wurde, bereits zum Patent angemeldet. Das Kompetenz-Zentrum und das Zentrum für Infektionsforschung werden in ihrer Arbeit unter anderem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziell unterstützt.

Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass sie in Schwämmen und den Mikroorganismen, die in ihnen leben, noch zahlreiche weitere Wirkstoffe gegen Bakterien, Viren, Pilze oder Krebs finden. Für die Suche nach diesen Substanzen hat BIOTECmarin eine Reihe neuer Techniken entwickelt. Weil große Mengen der häufig unter Artenschutz stehenden Schwämme benötigt werden, um geringe Dosen eines Wirkstoffs zu gewinnen, versuchen die Forscher außerdem, die Tiere zu kultivieren. Gemeinsam mit der meeresbiologischen Station im kroatischen Rovinj legen sie Anzuchtstationen im Meer an und forschen mit Schwammzellkulturen im Labor. Eine Verwertungsgesellschaft wurde gegründet, um die Ergebnisse patentieren zu lassen und Lizenzen an Partner aus der Industrie zu vergeben.

Ansprechpartnerin:

Dr. Ute Hentschel
Zentrum für Infektionsforschung
Universität Würzburg
Röntgenring 11
97070 Würzburg
Tel.: 0931/31 25 81
Fax: 0931/31 25 78
E-Mail: ute.hentschel@mail.uni-wuerzburg.de

www.uni-wuerzburg.de/infektionsbiologie/imi-start.htm
www.biotecmarin.de

Kurz notiert

Akupunktur verhindert Erbrechen nach Operationen

Kritiker erklären die Erfolge der Akupunktur oft mit dem Placebo-Effekt. Eine Untersuchung der Universität Heidelberg belegt das Gegenteil: Bei Unterleibsoperationen von Frauen senkt eine Akupunktur vor dem Eingriff die Gefahr, dass sich die Patientinnen im Anschluss an die Operation übergeben. Unter Übelkeit und Erbrechen nach einer Operationen leidet etwa jeder dritte Patient.

Um den Placebo-Effekt auszuschließen, führten der Anästhesist Dr. Konrad Streitberger und seine Kollegen bei der Hälfte der 220 Studienteilnehmerinnen eine Placebo-Akupunktur durch. Dabei verwendeten sie eine Nadel, die nicht die Haut durchdringt, obwohl es sich für die Patienten so anfühlt. Die übrigen Patientinnen erhielten eine echte Akupunktur.* Während sich nach Unterleibsoperation plus Placebo-Akupunktur knapp 40 Prozent der Frauen übergeben mussten, waren es bei der echten Akupunktur nur etwa 25 Prozent. Dieser Behandlungserfolg der Akupunktur kann sich im Vergleich mit gängigen Medikamenten sehen lassen. Streitberger: „Akupunktur ist zur Vorbeugung von Erbrechen nach einer Unterleibsoperation möglicherweise ähnlich wirksam wie Droperidol.“ Dieses Medikament wird häufig gegen Übelkeit eingesetzt, ist aber in letzter Zeit wegen möglicher Nebenwirkungen in die Kritik geraten. Die Heidelberger Studie erfolgte unter Mitwirkung des dortigen Koordinierungszentrums für Klinische Studien, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird.

Allerdings lassen sich die Studienergebnisse nicht verallgemeinern. Nach manchen Operatio-

nen, zum Beispiel nach Eingriffen an der Brust, verhindert die Akupunktur das Erbrechen nicht. Wahrscheinliche Ursache: Weil bei Brustoperationen Übelkeit und Erbrechen generell seltener auftreten, machen sich die Effekte der Akupunktur weniger deutlich bemerkbar.

„Verschiedene Operationen belasten den Körper ganz unterschiedlich. Wahrscheinlich wirkt deshalb die Akupunktur auch nicht immer gleich gut“, ergänzt Streitberger. Andere Untersuchungen sprechen außerdem dafür, dass der Charakter und die psychischen Besonderheiten der behandelten Menschen den Erfolg einer Akupunktur beeinflussen. Personen mit einer sehr ausgeprägten Körperwahrnehmung scheinen zum Beispiel weniger gut anzusprechen. Streitberger: „Wir müssen jetzt genau herausarbeiten, bei welchen Patienten und bei welchen Eingriffen Akupunktur sinnvoll ist und bei welchen nicht. Dann können wir das Verfahren wirklich effektiv einsetzen.“

** Die Akupunktur erfolgte im Akupunkturpunkt P6. Dieser Punkt liegt auf der Innenseite des Unterarms, etwa drei Zentimeter oberhalb des Handgelenks.*

Ansprechpartner:

Dr. Konrad Streitberger
Klinik für Anaesthesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
69120 Heidelberg
Tel.: 06221/56-3 23 02
Fax: 06221/56-53 45
E-Mail: Konrad_streitberger@med.
uni-heidelberg.de

Kurz notiert

Schizophrenie wird sichtbar gemacht

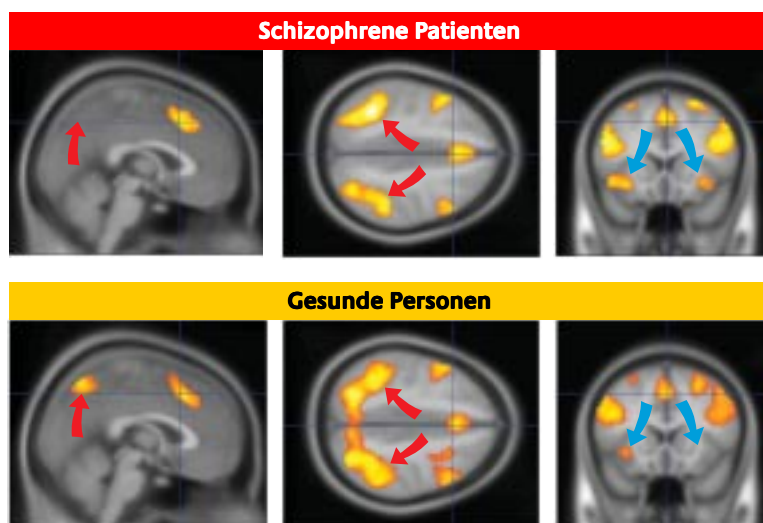
Wissenschaftler des Kompetenznetzes Schizophrenie können mithilfe der funktionellen Kernspintomographie sehen, dass das Gehirn schizophrener Menschen bei bestimmten geistigen Anforderungen anders aktiviert wird, als das gesunder Personen. Die funktionelle Kernspintomographie liefert Schnittbilder des Gehirns, auf denen aktivierte Areale farbig erscheinen. Wahrscheinlich lässt sich durch diese Technik in Zukunft vorhersagen, welche Patienten besonders gefährdet sind, Rückfälle zu erleiden. Außerdem können die Effekte verschiedener Medikamente gegen Schizophrenie auf die Hirnaktivität miteinander verglichen werden.

Die Wissenschaftler ließen Gesunde und Schizophrenie-Patienten Konzentrations- beziehungsweise Gedächtnisaufgaben bearbeiten und erstellten gleichzeitig kernspintomographische Aufnahmen des Gehirns. Die schizophrenen Patienten schnitten vor allem bei den Gedächtnisaufgaben schlechter ab. Auf den funktionellen Kernspintomographie-Bildern wurden die Ursachen deutlich: Bei Schizophrenie-Kranken waren einige Hirnregionen, die für Gedächtnisleistun-

gen genutzt werden, weniger aktiv als bei den gesunden Vergleichspersonen. In anderen Arealen verzeichneten die Forscher dagegen eine Hyperaktivität. Sie vermuten, dass es sich dabei um einen Kompensationsversuch des Gehirns handelt. Zurzeit untersuchen Schneider und seine Mitarbeiter, ob sich unter einer medikamentösen Behandlung nicht nur die Symptome der Schizophrenie zurückbilden, sondern auch die Aktivitätsmuster des Gehirns normalisieren. Die ersten Zwischenergebnisse sprechen dafür. Psychiater könnten dann mithilfe der funktionellen Kernspintomographie beurteilen, wie erfolgreich die Behandlung ihrer Patienten verläuft.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Dr. Frank Schneider
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
des Universitätsklinikums der RWTH Aachen
Pauwelsstraße 30
52074 Aachen
Tel.: 0241/8 08-24 01
Fax: 0241/8 08-96 33
E-Mail: fschneider@ukaachen.de
www.psychiatrie.ukaachen.de



Unterschiedliche Gehirnaktivität bei Schizophrenen und Gesunden

Das Gehirn schizophrener Menschen wird bei bestimmten Gedächtnisaufgaben anders aktiviert als das gesunder Personen. Auf den Bildern, die mithilfe der funktionellen Kernspintomographie erstellt wurden, erscheinen aktivierte Gehirnbereiche gelb. In manchen Arealen besteht bei Schizophrenie eine verminderte Aktivität (rote Pfeile), in anderen Arealen dagegen eine Hyperaktivität (blaue Pfeile).

Kurz notiert

Ambulanzen der Hochschulkliniken sind unterfinanziert

Die von den Krankenkassen überwiesenen Pauschalen decken weniger als ein Drittel der Kosten in den Ambulanzen der Hochschulkliniken. Das zeigt eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Auftrag gegebene Studie. Offensichtlich müssen also die Universitäten Mittel für Forschung und Lehre heranziehen, um die Versorgung von Patienten zu finanzieren.

Die Studie ermöglicht erstmals zuverlässige Aussagen über die Leistungen der Hochschulambulanzen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Es wurden die Daten von 26.000 Patienten an sechs Hochschulstandorten erfasst. Die Patienten nahmen insgesamt 150.000 medizinische Leistungen in Anspruch. Wie die Ergebnisse der Studie zeigen, betragen die durchschnittlichen Behandlungskosten pro Patient 88 Euro. Hinzu kommen Aufwendungen für Leistungen aus anderen Fachabteilungen und für die Infrastruktur. Diese Gesamtkosten werden durch die Vergütungen der Krankenkassen nur zu 31 Prozent gedeckt. Dabei leisten die Hochschulambulanzen einen unverzichtbaren Beitrag zur regionalen und überregionalen Patientenversorgung: Zwei Drittel der Patienten in den Ambulanzen, so die Ergebnisse der Studie, werden von niedergelassenen Ärzten überwiesen. Die hohe fachliche Kom-

petenz der Hochschulambulanzen wird offensichtlich besonders oft bei Therapie und Behandlung schwerer und komplexer Krankheitsfälle in Anspruch genommen.

Der Gesundheitsforschungsrat, das Beratungsgremium des BMBF bei übergreifenden Fragen der Gesundheitsforschung, sieht in einer Stellungnahme unmittelbaren Handlungsbedarf auf Seiten der Krankenkassen. Es müssten rasch Lösungen für eine leistungsgerechte Vergütung der Hochschulambulanzen gefunden werden. Andernfalls sei die Schließung von Ambulanzen aus wirtschaftlichen Gründen zu befürchten.

Die Studie ist unter folgendem Titel im Buchhandel erhältlich:

Lauterbach, Schwartz, Potthoff et al.
Bestandsaufnahme der Rolle von Ambulanzen der Hochschulkliniken in Forschung, Lehre und Versorgung an ausgewählten Standorten
Asgard-Verlag, ISBN 3-537-27000-3

Die Stellungnahme des Gesundheitsforschungsrats mit einer kurzen Übersicht über wesentliche Ergebnisse der Studie ist im Internet abrufbar unter www.gesundheitsforschung-bmbf.de/aktuelles/gfr_ambulanz

Kurz notiert

Jetzt auch europaweite Zusammenarbeit im Kampf gegen Leukämie

Europäische Leukämieexperten werden im Rahmen eines Netzwerkes noch enger zusammenarbeiten und so die Erforschung und Therapie von Leukämie (Blutkrebs) weiter verbessern. Auf dem Startsymposium des „European LeukemiaNet“ am 27./28. Januar 2004 im Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg waren rund 350 internationale Leukämiespezialisten vertreten.

Das European LeukemiaNet kann auf die erfolg-

reiche Arbeit des deutschen Kompetenznetzes „Akute und chronische Leukämien“ aufbauen, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. Professor Dr. Rüdiger Hehlmann, Koordinator des Kompetenznetzes hat das European LeukemiaNet initiiert: „In diesem Network of Excellence werden führende europäische Experten aus 24 Ländern bei der Leukämieforschung noch enger als bisher kooperieren. Unser Ziel ist es, die Entwicklung

und die Anwendung von neuartigen Therapieansätzen und Wirksubstanzen zu beschleunigen. Dies ist notwendig, denn trotz der großen Fortschritte in den letzten zwei Jahrzehnten werden immer noch lediglich ein Drittel der erkrankten Erwachsenen geheilt.“

Die Europäische Union fördert das European LeukemiaNet in den nächsten fünf Jahren im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms. Schirmherr des European LeukemiaNet ist der Friedensnobelpreisträger und ehemalige Präsident der Sowjetunion, Michail Gorbatschow, dessen Frau Raissa vor vier Jahren an Leukämie verstarb.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. R. Hehlmann
Dr. Ute Berger
European LeukemiaNet
III. Medizinische Universitätsklinik
Fakultät für Klinische Medizin Mannheim
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Wiesbadener Straße 7-11
68305 Mannheim
Tel.: 0621/3 83-42 34
Fax: 0621/3 83-42 39
E-Mail: zentrale@kompetenznetz-
leukaemie.de
www.kompetenznetz-leukaemie.de
www.leukemia-net.org

Veranstaltung

Kolloquium: Transparenz in der Klinischen Forschung

11. März 2004, 9.00 bis 18.00 Uhr

Institut für Klinische und Experimentelle Pharmakologie und Toxikologie

Otto-Krayer-Haus, Großer Hörsaal, Albertstraße 25, 79104 Freiburg i. B.

Veranstalter: Zentrum Klinische Studien Freiburg

Auf dem Kolloquium Transparenz in der Klinischen Forschung werden erstmalig das *Deutsche Register für Somatische Gentransferstudien* und das *Register Klinischer Studien des Universitätsklinikums Freiburg* öffentlich vorgestellt. Das *Deutsche Register für somatische Gentransferstudien* ist in Europa einzigartig. Es erfasst und bewertet gentherapeutische Studien und schafft so eine Informationsgrundlage für Wissenschaftler, Ärzte, Patienten und die Öffentlichkeit. Die Datenbank wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Als Referenten zum Thema Gentherapie treten Professor Michael Hallek, Vorsitzender der Gesellschaft für Gentherapie sowie Professor Klaus Cichutek, Vorsitzender der Kommission Somatische Gentherapie der Bundesärztekammer auf.

Auch das *Register Klinischer Studien des Universitätsklinikums Freiburg* ist ein Novum. Hier werden alle am Klinikum durchgeführten Studien dokumentiert. Das erleichtert Wissenschaftlern die

Planung neuer Studien und ermöglicht Forschern und Patienten einen Einblick in die Forschung. Außerdem können sich Kooperationspartner und Förderer ein Bild von den Ergebnissen und vom Stand der Projekte machen. Über klinische Studienregister in Deutschland referieren Professor Martin Schumacher, Direktor des Instituts für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik sowie Professor Herbert Maier-Lenz, Direktor des Zentrums Klinische Studien. Im Anschluss an die Vorträge werden die Datenbanken in einer Online-Demonstration vorgestellt.

Ansprechpartnerin:

Eva Hermann
Zentrum Klinische Studien
Geschäftsstelle
Tel.: 0761/2 70-73 84
E-Mail: hermann@zks.uni-freiburg.de
www.zks.uni-freiburg.de

Veranstaltung

Pressekonferenz der Kompetenznetze in der Medizin

19. April 2004, 12.00 bis 13.00 Uhr

Pressezentrum der Rhein-Main-Hallen Wiesbaden, Rheinstraße 20, 65185 Wiesbaden

Im Rahmen der 110. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin stellen die Kompetenznetze in der Medizin auf einer gemeinsamen Pressekonferenz Ergebnisse ihrer Arbeit vor. Während der gesamten Kongresszeit präsentieren sich die Netze auch mit einem gemeinsamen Infostand im Ausstellungsbereich (Halle 10, Stand 134/135). Am 20. April 2004 findet von 14.30 bis 16.00 Uhr sowie von 16.30 bis 18.00 Uhr ein Symposium der Kompetenznetze in der Inneren Medizin statt. Themenschwerpunkte sind Erkenntnisse zur Entstehung von Krankheiten sowie neuartige Diagnostik- und Therapiestrategien. Das genaue Programm

und weitere Informationen zu den Veranstaltungen sind ab Mitte März unter www.kompetenznetze-medizin.de zu finden.

Ansprechpartnerin:

Antje Schütt
Kompetenznetz Maligne Lymphome
Klinikum der Universität zu Köln
50924 Köln
Tel.: 0221/4 78-74 05
Fax: 0221/4 78-74 06
E-Mail: antje.schuett@medizin.uni-koeln.de

„Verstehen, Helfen, Vorbeugen – Suchtforschung auf neuen Wegen“

Neue BMBF-Broschüre erschienen

Lange Zeit war in der Forschung die Beschäftigung mit dem Thema Sucht verpönt. Sucht galt in der Gesellschaft nicht selten als Ausdruck von Charakterschwäche oder, im Fall des Alkohols, von fehlender Trinkfestigkeit. Mit diesen populären Vorurteilen räumt die moderne Suchtforschung auf. Insbesondere die neurobiologische Forschung zeigt, dass Sucht auch eine biologische Basis hat, genauso wie Herzinfarkt oder Krebs. Diese Erkenntnis ermöglicht ein vertieftes Verständnis des Geschehens und eröffnet Ansätze für neue Therapieverfahren. Sucht ist zudem wie kaum ein anderes Thema der medizinischen Forschung geeignet, die

komplexen Zusammenhänge zwischen Individuum und Gesellschaft, Gen und Umwelt darzulegen. Die Reduktion auf einfache Erklärungsmuster hilft uns hier nicht weiter.

Die aktuelle Broschüre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) stellt den Stand der Suchtforschung dar, beschreibt Therapieverfahren und zeigt Präventionsansätze auf. Die Broschüre kann kostenlos beim BMBF unter books@bmbf.bund.de bestellt oder unter <http://www.bmbf.de/publikationen> als pdf-Datei heruntergeladen werden.

Was sind eigentlich ...

... Inzidenz und Prävalenz?

Was ist häufiger – Grippe oder Rheuma? Die Frage ist nicht einfach zu beantworten. Zwar erkranken vor allem in den Wintermonaten mehr Menschen an Grippe als an Rheuma. Doch eine Grippe heilt meistens innerhalb weniger Wochen aus. Rheuma zieht sich dagegen über Jahre und Jahrzehnte hin. Die Zahl der Kranken summiert sich mit der Zeit beträchtlich. Deshalb beschreiben Mediziner die Häufigkeit einer Krankheit mit zwei verschiedenen Größen: Die *Inzidenz* gibt an, wie viele Menschen in einem festgelegten Zeitraum neu an einer Krankheit erkranken. Beispiel: Im Jahr 2003 erkrankten etwa 40.000 der 80 Millionen Deutschen erstmals an einer rheumatoiden Arthritis. Das entspricht einer Inzidenz von ca. 0,05 Prozent der Gesamtbevölkerung. Oft wird auch die *Inzidenzrate* angegeben. Die Zahl der Neuerkrankungen bezieht sich dabei meistens auf 100.000 Bevölkerungsmitglieder. Beispiel: 50 von 100.000 Menschen in Deutschland erkrankten im Jahr 2003 erstmals an rheumatoider Arthritis.

Die zweite Maßzahl zur Angabe einer Erkrankungshäufigkeit ist die *Prävalenz*. Sie beschreibt,

welcher Anteil der Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer bestimmten Krankheit leidet. Der Beginn der Erkrankung kann dabei schon lange zurückliegen. Beispiel: Am 15. Februar 2004 litten in Deutschland etwa 600.000 Menschen an rheumatoider Arthritis. Das entspricht einer Prävalenz von ca. 0,75 Prozent. Ist der Zeitpunkt der Zählung so genau definiert wie im Beispiel, spricht man von *Punktprävalenz*. Die *Periodenprävalenz* bezieht sich dagegen auf einen Zeitraum, zum Beispiel auf das gesamte Jahr 2003. Die Prävalenz hängt von der Anzahl der Neuerkrankungen ab (also von der Inzidenz) sowie von der Krankheitsdauer und den Heilungs- beziehungsweise Sterberaten.

Inzidenz und Prävalenz werden oft nur für ausgewählte Bevölkerungsgruppen angegeben. Beispiel: X Prozent aller deutschen Frauen im gebärfähigen Alter erkrankten 2003 neu an einer Depression (Inzidenz); oder: Im Februar 2003 waren Y Prozent aller allein stehenden Hamburger Männer zwischen 55 und 60 Jahren alkoholabhängig (Prävalenz).

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung
und Forschung (BMBF)
Referat Gesundheitsforschung
Hannoversche Straße 28-30
10115 Berlin
www.bmbf.de
www.gesundheitsforschung-bmbf.de

Gestaltung

MasterMedia, Hamburg

Druck

Digital Connection, Hamburg

Redaktion

Projekträger im DLR
Gesundheitsforschung
Dr. Martin Goller
Monika Bürvenich
Postfach 24 01 07
53154 Bonn
Tel.: 0228/38 21-2 69
Fax: 0228/38 21-2 57
E-Mail: martin.goller@dlr.de

MasterMedia

Dr. Michael Meyer
Bodenschwingstraße 17
22337 Hamburg
Tel.: 040/50 71 13-38
Fax: 040/59 18 45
E-Mail: dr.meyer@mastermedia.de