



Newsletter Nr. 34 **OKTOBER 2007**

Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen

INHALT

■ Knorpelaufbau-Pillen bei schwerer Arthrose unwirksam	2
■ Herz-Kapsel verbessert Therapie der Herzinsuffizienz	3
■ Viel hilft nicht viel – hoher Antibiotika-Verbrauch fördert Resistenzen	4
■ Deutsche Ärzte verordnen weniger Antibiotika als viele europäische Kollegen Interview mit Professor Winfried Kern, Universitätsklinikum Freiburg	5
■ Nach Rauchverbot greifen weniger Schüler zur Zigarette	6
■ Pflegeverlauf muss keine Einbahnstraße sein	7
■ Genmutationen verursachen Gefäßwandschäden und Herzschwäche	8
■ „Roadmap Gesundheitsforschung“ veröffentlicht	9
■ Innovative Gesundheitsforschung – BMBF auf der MEDICA vom 14. bis 17. November in Düsseldorf	10
■ BMBF-Workshop zur Gesundheitsökonomie am 5. November in Berlin	11
■ 1. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen vom 8. bis 10. November in Prien	11

Knorpelaufbau-Pillen bei schwerer Arthrose unwirksam

KURZ UND KNAPP

„Der Einsatz von Knorpelaufbau-Pillen zur Behandlung der schweren Arthrose kann nicht empfohlen werden. Es liegen keine verlässlichen Daten für ihre Wirksamkeit vor“, erklärt Dr. Martin Scherer von der Universität Göttingen das Resultat einer zusammenfassenden Auswertung alter und neuer Studien der letzten vier Jahrzehnte. In älteren Untersuchungen schnitt das Präparat Chondroitin deutlich besser ab, was Wissenschaftler auf die kleinen Patientenzahlen

und die mangelhafte methodische Qualität dieser Studien zurückführen. „Je länger und gründlicher man nach einer Wirkung von Chondroitin suchte, umso weniger fand man sie“, so ein Mitglied der internationalen Forschergruppe. Das Ende der Diskussionen scheint nun in Sicht: Die aktuellen, großen Untersuchungen mit hohem methodischen Standard belegen, dass das Nahrungsergänzungsmittel nicht oder allenfalls minimal wirksam ist.

Auf die Qualität der Studien kommt es an

Die Forscher der Universitäten Bern, Bristol und Göttingen werteten alle weltweit vorhandenen Studien der letzten 40 Jahre aus. Dabei unterstützte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Dr. Martin Scherer, Oberarzt am Uniklinikum Göttingen und Mitglied der Forschergruppe. Knapp sieben Prozent der 291 Studien konnten die Wissenschaftler in ihrer Meta-Analyse berücksichtigen. Denn nur Studien von hoher wissenschaftlicher Qualität – sogenannte randomisierte, kontrollierte Studien (RCT) – wurden ausgewertet. RCTs stellen den anerkannten Standard in der medizinischen Forschung dar. Dabei ordnen die Forscher die Studienteilnehmer nach dem Zufallsprinzip zwei oder mehreren Gruppen zu (Randomisierung). Im Regelfall nimmt eine Patientengruppe den Wirkstoff ein, während die Kontrollgruppe ein Placebo erhält oder mit der anerkannten Standardtherapie behandelt wird. Scherer: „Auffällig ist, dass sich die Qualität der Studien in den letzten zwei bis drei Jahren deutlich verbessert hat. Fast die Hälfte der Patienten in unserer Analyse stammt aus diesen Untersuchungen.“ Die Meta-Analyse von 20 Studien mit insgesamt mehr als 3.800 Patienten zeigt: Je sorgfältiger eine Studie durchgeführt worden war, desto weniger konnte eine positive Wirkung der Substanz nachgewiesen werden.

Knorpelkur – ungefährlich aber teuer

Bei diesem Thema geht's um viel: Um mehrere Millionen Arthrosepatienten in Deutschland, einen bedeutenden Kostenfaktor im Gesundheitswesen und jährliche Umsätze der Pharmaindustrie in Milliardenhöhe. Chondroitin-haltige Nahrungsergänzungsmittel gehen in großen Mengen über den Ladentisch und auch der Verkauf im Internet boomt. Viele Patienten fragen sich: Können die in Hochglanzdruck und TV-Spots angepriesenen Knorpelkuren die Arthroseschmerzen lindern oder sind die Pillen reine Geldverschwendung? Zwischen 30 und 80 Euro kostet eine dreimonatige Behandlung.

Ihre Wirkung ist umstritten. In den letzten Jahrzehnten hatten Fachleute widersprüchliche Studien veröffentlicht, die den Knorpelvitaminen entweder einen positiven Effekt oder Wirkungslosigkeit bescheinigten. Das schwefelhaltige Zuckermolekül Chondroitinsulfat ist ein natürlicher Bestandteil des Gelenkknorpels. Die Hypothese, dass die aus Tierknorpel gewonnene Substanz in das defekte Knorpelgewebe eingebaut wird und dadurch die Beschwerden des Gelenkverschleißes an Knien und Hüften lindert, erscheint aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich: Die Arthrose betrifft nicht nur den Knorpel sondern das gesamte Gelenk einschließlich Knochen und Bänder. Außerdem besitzt Knorpelgewebe gar keine Nerven, daher lässt sich eine schmerzlindernde Wirkung der allein am Knorpel ansetzenden Substanz kaum nachvollziehen. Und schließlich gelangen aufgrund der Molekülgröße nicht einmal 15 Prozent des eingenommenen Chondroitins in die Blutbahn.

Offen bleibt, ob das Präparat bei schwachen Arthroseformen im Anfangsstadium wirksam ist. Dies müssen weitere randomisierte, kontrollierte Studien zeigen, da die Ergebnisse der neueren Untersuchungen überwiegend von Patienten mit schwerer Arthrose stammen. Die gute Nachricht ist: Eine Knorpelkur ist ungefährlich, denn das Präparat verursacht nicht mehr Nebenwirkungen als ein Placebo. Patienten, die trotzdem ihre Pillen weiter einnehmen wollen, entsteht lediglich ein finanzieller Schaden.

■ Ansprechpartner:

Dr. med. Martin Scherer
Universitätsmedizin Göttingen
Abteilung Allgemeinmedizin
Humboldtallee 38
37073 Göttingen
Tel.: 0551 39-14227
Fax: 0551 39-9530
E-Mail: martin.scherer@medizin.uni-goettingen.de

Herz-Kapsel verbessert Therapie der Herzinsuffizienz

KURZ UND KNAPP

Wissenschaftler aus Aachen und Duisburg haben ein neues Messsystem entwickelt, mit dem Mediziner die ambulante Therapie der Herzschwäche überwachen und optimieren können. Patienten mit einer fortgeschrittenen chronischen Herzinsuffizienz müssen häufig in die Klinik, weil sich ihre Herzfunktion trotz medikamentöser Therapie immer wieder verschlechtern kann. Die neue Herz-Kapsel warnt frühzeitig vor einer verminderten Pumpleistung des Herzens. Sie kann damit

Krankenhausaufenthalte verhindern und erhebliche Kosten sparen. „Ist die weitere Entwicklung erfolgreich, können wir in circa zwei Jahren ein dauerhaftes ambulantes Monitoring bei Patienten mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz realisieren. Dies ermöglicht den Betroffenen ein weitgehend autonomes Leben zu Hause“, so der Projektleiter Professor Thomas Schmitz-Rode vom Lehrstuhl für Angewandte Medizintechnik der RWTH Aachen.

Das im Durchmesser nur einige Millimeter große Implantat setzen Ärzte ambulant mit einem Katheter in eine Verzweigung der Lungenarterie ein. Dort registrieren die Sensoren der Kapsel den Druck und die Temperatur und senden diese Informationen über einen Mikrotransponder und eine Mikroantenne an die externe Lesestation. Die Lesestation sendet dabei drahtlos Energie an die Kapsel, sodass die Herz-Kapsel selbst keine Batterie benötigt – das spart Platz. Am Computer kann der behandelnde Arzt anhand dieser telemetrischen Daten die Pumpleistung der linken Herzkammer beurteilen, frühzeitig Verschlechterungen erkennen und die Therapie entsprechend anpassen. Der Patient muss dazu nicht einmal in die Praxis kommen. Bisher waren diese Messungen nur auf Intensivstationen mit einem Spezialkatheter möglich. Das neue System hingegen erlaubt es, die Herz-Kreislauf-Leistung in der häuslichen Umgebung dauerhaft zu beobachten. 2004 gewann das Projekt „Herz-Kapsel“ den Innovationswettbewerb zur

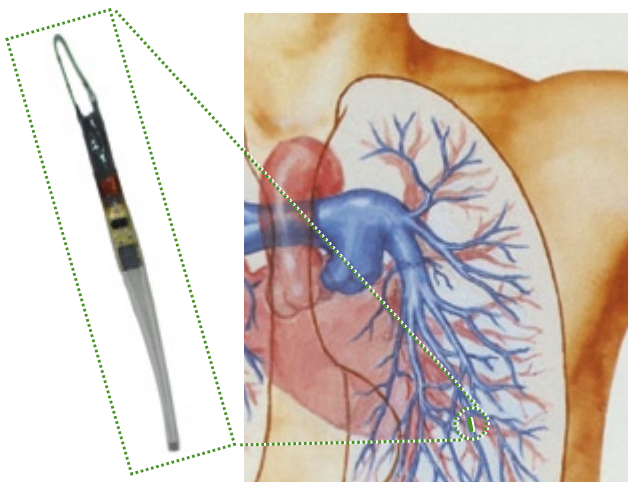
Förderung der Medizintechnik des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Kleine Kapsel – großer Gewinn

Die neue Entwicklung verbessert die Situation der Betroffenen erheblich. Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz leiden unter körperlicher Schwäche, Luftnot und Flüssigkeitseinlagerungen in der Lunge und den Beinen. Anfangs bestehen diese Symptome nur bei körperlicher Belastung, im fortgeschrittenen Stadium auch schon bei kleinsten Anstrengungen (z. B. Treppensteigen) oder gar in Ruhe. Im Laufe der Erkrankung treten immer wieder Dekompensationen – Verschlimmerungen der Herzschwäche – auf, ausgelöst beispielsweise durch einen Infekt. Meistens ist dann eine stationäre Behandlung im Krankenhaus nötig. Mit dem Frühwarnsystem kann der Hausarzt eine sich anbahnende Dekompensation durch Änderung der Medikation – z. B. Dosiserhöhung der Wassertabletten (Diuretika) – abwenden und damit dem Patienten den Klinikaufenthalt ersparen. Dr. Christoph Monfeld vom Aachener Kompetenzzentrum Medizintechnik erklärt: „Die Herzinsuffizienz zählt mit circa 1,8 Millionen Betroffenen in Deutschland zu den häufigsten internistischen Erkrankungen und jährlich kommen 200.000 bis 300.000 Patienten hinzu. Schätzungsweise drei Prozent der Gesamtausgaben im Gesundheitssystem sind auf direkte oder indirekte Kosten der Herzinsuffizienz zurückzuführen, sodass die Herz-Kapsel die Gesundheitskosten erheblich senken könnte.“

■ Ansprechpartner:

Dr. Christoph Monfeld
Aachener Kompetenzzentrum Medizintechnik (AKM)
Dennewartstraße 25–27
52068 Aachen
Tel.: 0241 963-2422
Fax: 0241 963-2421
E-Mail: c.monfeld@akm-aachen.de
www.akm-aachen.de/Herzkapsel.54.0.html



Die 70 mm lange und 3,4 mm dünne Herz-Kapsel misst Druck- und Temperaturwerte in einem Ast der Lungenarterie.

Quelle: Angewandte Medizintechnik, RWTH Aachen

Viel hilft nicht viel – hoher Antibiotika-Verbrauch fördert Resistenzen

KURZ UND KNAPP

Ärzte und Patienten müssen Antibiotika verantwortlicher und zurückhaltender einsetzen, um der zunehmenden Resistenzentwicklung entgegenzuwirken. Denn der weit verbreitete und unsachgemäße Einsatz der lebensrettenden Medikamente führt dazu, dass immer mehr Infektionserreger immun gegen die antibiotischen Wirkstoffe werden. Damit auch zukünftig noch wirksame Medikamente zur Behandlung von infektiösen Krankheiten zur Verfügung stehen, fordern Experten globale Maßnahmen. „Im internationalen Ver-

gleich gehen deutsche Ärzte recht sinnvoll mit den Substanzen um, verordnen jedoch sehr häufig wertvolle Reserve-Antibiotika“, erläutert Professor Winfried Kern, der mit seinem Forscherteam den Antibiotika-Verbrauch in Deutschland untersucht. Die Wissenschaftler haben eine Datenbank eingerichtet, mit der sie die Antibiotika-Anwendung erfassen können. Die Analyse der Daten soll zeigen, wie Antibiotika gezielter eingesetzt werden können und ein übermäßiger Gebrauch verhindert werden kann.

Mit Datenbank die Anwendung verbessern

Die Europäische Union hat empfohlen, dem weltweiten Resistenzproblem mit einem kontrollierten und reduzierten Antibiotika-Einsatz zu begegnen. Ein internationales Projekt (ESAC) soll den Antibiotika-Konsum in Europa aufklären. Aus Deutschland nehmen Wissenschaftler der Universität Freiburg daran teil. Für ihre Untersuchungen zum Antibiotika-Verbrauch in deutschen Krankenhäusern und Arztpraxen erhalten die Wissenschaftler finanzielle Unterstützung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Sie werteten die Rezepte aller gesetzlich versicherten Patienten und von Krankenhausapotheken aus. 85 Prozent aller Antibiotika werden von niedergelassenen Ärzten verordnet, überwiegend von Allgemeinmediziner. Der Gesamtverbrauch blieb in den letzten 15 Jahren zwar konstant, aber die Ärzte verschreiben heute dreimal so häufig Wirkstoffe, die als Reserve-Antibiotika gelten. Diese sollten komplizierten Infektionen vorbehalten bleiben, bei denen die Basistherapeutika nicht anschlagen.

Auffällig ist auch, dass die Mediziner in den alten Bundesländern deutlich mehr Antibiotika verordnen als ihre Kollegen in den neuen Ländern. „Im Jahre 2001 hat jedes Kind unter zehn Jahren rein rechnerisch 14 Tage lang ein Antibiotikum bekommen. Das ist sicherlich zu viel“, resümiert Dr. Katja de With, Mitarbeiterin der Forschergruppe. Mithilfe einer Antibiotika-Datenbank, bei der alle Verordnungen registriert werden, können die Wissenschaftler einen jährlich erscheinenden Report erstellen. Krankenhäuser und niedergelassene Ärzte erhalten dann regelmäßig ein Feedback über ihren Verbrauch und können Antibiotika gezielter und zurückhaltender anwenden.

Weniger ist mehr

Die wachsende Resistenz von Infektionserregern gegen Antibiotika alarmiert Mediziner und Mikrobiologen. In den westlichen Industrienationen nehmen bakterielle Infektionskrankheiten wieder zu, weil immer mehr bewährte Substanzen ihre Wirkung verlieren. Hauptursache ist die weit verbreitete Anwendung der Medikamente. Der übermäßige Einsatz von Antibiotika nach dem Motto „viel hilft viel“ ist gefährlich. Denn große internationale Studien zeigen: Je mehr Antibiotika eingenommen werden, desto mehr resistente Keime entstehen. So haben sich in den Krankenhäusern hartnäckige Keime wie resistente Staphylokokken (MRSA) oder Enterokokken verbreitet, denen die gängigen Antibiotika kaum etwas anhaben können. Auch ein ungezielter und falscher Umgang mit den Anti-Infektiva fördert die Resistenzentwicklung. Wird zum Beispiel ein Antibiotikum in einer zu geringen Dosis eingenommen, haben die Infektionserreger es leichter, gegen den Wirkstoff unempfindlich zu werden. Resistente Bakterienstämme, die sich dann weiter ausbreiten können, sind das Resultat.

■ Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Winfried Kern
Universitätsklinikum Freiburg
Medizinische Klinik/Infektiologie
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0761 270-1819
Fax: 0761 270-1820
E-Mail: kern@if-freiburg.de

Deutsche Ärzte verordnen weniger Antibiotika als viele europäische Kollegen

Interview mit Professor Winfried Kern vom Universitätsklinikum Freiburg über das ESAC Projekt (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Project)



■ **Als Mitglied der ESAC Projektgruppe untersuchen Sie den Antibiotika-Verbrauch in Europa. Werden in Deutschland überdurchschnittlich viele Antibiotika verschrieben?**

Nein. Deutschland liegt an drittletzter Stelle – nur die Niederländer und

die Schweizer verbrauchen weniger Antibiotika. Das Ordnungsverhalten der niedergelassenen Ärzte in Deutschland scheint im europäischen Vergleich moderat. In den Krankenhäusern sieht es nicht so gut aus, hier werden Antibiotika häufiger eingesetzt.

■ **Was sind die weiteren Ergebnisse?**

Der Antibiotika-Konsum der europäischen Länder variiert sehr stark. Die Franzosen verordnen beispielsweise dreimal so häufig Antibiotika wie die Niederländer. Insgesamt ist der Verbrauch in Südeuropa höher als im Norden. Im Winterhalbjahr steigt der Konsum überall an, in den Ländern mit hohem Verbrauch – also im Süden – stärker als in den nordeuropäischen Staaten.

■ **Wie erklären Sie die regionalen Unterschiede?**

Viele Faktoren spielen eine Rolle. Wichtig ist zum Beispiel die Erwartungshaltung von Patienten und Ärzten. Ein Franzose verlangt sofort nach einem Anti-

biotikum, weil er schnellstmöglich wieder topfit sein will. In Deutschland hinterfragen viele Patienten kritisch, ob es denn wirklich sofort „Chemie“ sein muss, oder ob nicht ein sanfteres Mittel zunächst ausreicht.

■ **Wie könnte der Antibiotika-Einsatz verbessert werden?**

Der Vorrat an wirksamen antibiotischen Substanzen ist begrenzt. In den vergangenen Jahren sind kaum neue Präparate entwickelt worden, weil die Antibiotika-Forschung zu wenig profitabel ist. Die Wirkstoffe, über die wir verfügen, müssen wir intelligent einsetzen. Wichtig ist, die Ärzte regelmäßig über Resistenzen zu informieren und auch darüber, welche Antibiotika sie aktuell sinnvoll einsetzen sollten. Allerdings darf die ärztliche Fortbildung nicht wie bisher überwiegend industriegesponsert erfolgen.

■ **Wer steht hinter dem ESAC Projekt?**

Das ESAC Projekt untersucht den Antibiotika-Verbrauch in 32 europäischen Ländern und dessen Bedeutung für die Resistenzentwicklung. 60 Prozent der Gelder steuert die Europäische Kommission bei. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat durch seine finanzielle Unterstützung die Teilnahme unserer Arbeitsgruppe an dem internationalen Projekt ermöglicht.

Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen

Mit dem aktuellen Programm „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, **Krankheiten effektiv zu bekämpfen** und wichtige Felder des **Gesundheitswesens durch Forschung zu verbessern**. Beispielsweise geht es darum, Beiträge zu einer Optimierung im Versorgungsgeschehen zu leisten und dies dem in Deutschland stetig wachsenden Anteil älterer und chronisch kranker Menschen anzupassen. Ebenso werden Faktoren erforscht, die Krankheiten in der Bevölkerung begünstigen oder auslösen bzw. vor ihnen schützen können, um Krankheiten gezielter vorbeugen zu können. Daneben sieht das BMBF Handlungsbedarf in den Bereichen **Gesundheitsforschung in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft** und **Stärkung der Forschungslandschaft durch Strukturoptimierung und -innovation**.

Nach Rauchverbot greifen weniger Schüler zur Zigarette

KURZ UND KNAPP

Ein Rauchverbot an Schulen hält die Schüler vom Griff zur Zigarette ab. Ein formales schriftliches Verbot allein senkt die Raucherquote jedoch nicht. Der Erfolg hängt vor allem von Details der schulischen Tabakpolitik ab, fanden Wissenschaftlerinnen vom Institut für Therapieforchung (IFT) in München heraus. Das Forscherteam untersuchte erstmals in Deutschland, welche Faktoren im Kampf gegen den blauen Dunst das Rauchverhal-

ten von Schülern entscheidend beeinflussen. Um zu erfassen, wie weiterführende Schulen Nichtraucher-Aktivitäten umsetzen, entwickelten die Forscherinnen ein Monitoring- und Erhebungsinstrument. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützte Forschungsvorhaben fand in Bayern statt, wo 30 Schulen unter dem Motto „Rauchfreie Schule Bayern“ seit dem Jahr 2004 an einem Modellprojekt teilnahmen.

Im Alter zwischen 16 und 17 Jahren rauchen 44 Prozent aller Schüler, ermittelte die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) im Jahr 2004. Seit 2002 gilt in zahlreichen Bundesländern ein Rauchverbot an Schulen, seit August 2007 auch in Bayern. Bisher fehlten jedoch genaue Untersuchungen, ob sich die Verbote positiv auf das Rauchverhalten der Schüler auswirken.

Mit klaren Regeln erfolgreich gegen das Rauchen

Strukturelle Maßnahmen wie Rauchverbote und personenorientierte Maßnahmen wie Präventionsprogramme bringen eine ganze Menge, fanden Dr. Anneke Bühler und Daniela Piontek vom IFT in München heraus: Wo umfassende Rauchverbote im Schulgebäude, auf dem Schulgelände und in unmittelbarer Umgebung der Schule gelten, rauchen weniger Schüler als in Schulen ohne diese Regelungen. „Das funktioniert aber nur dann, wenn Regelüberschreitungen auch Konsequenzen für die Schüler haben und regelmäßig kontrolliert werden“, so Piontek. Evidenzbasierte Präventionsprogramme an den Schulen, beispielsweise Lebenskompetenz-Programme oder Nichtraucher-Wettbewerbe, verringern das Risiko zu rauchen ebenfalls. Damit liegen diese Programme auf der Erfolgsskala vor anderen Programmen oder Maßnahmen wie Ausstellungen, Workshops oder Elterninformationsabende.

Tabakpolitik macht Schule

Bühler und ihr Team entwickelten und validierten ein mehrdimensionales Monitoringinstrument, das die verschiedenen schulischen Aktivitäten zum Thema Nicht- rauchen erfasst. Der Fragenkatalog reicht von entsprechenden Lehrerfortbildungen über Regeln und Sanktionen bis hin zu Maßnahmen, mit denen die Schulen das Nichtrauchen fördern – beispielsweise Kurse zur Tabakentwöhnung. Eine Projektversion des Katalogs steht als Checkliste für alle Schulen auf der Homepage der Bayerischen Landeszentrale für Gesundheit zum

Download bereit (www.lzg-bayern.de/aktuell_rauchfrei.htm). Mithilfe dieses Instruments erfragten die Wissenschaftlerinnen, wie sich die schulische Tabakpolitik auf das Rauchverhalten der Schüler auswirkt. Dafür zogen sie Daten aus Schulen des Modellprojekts „Rauchfreie Schule Bayern“ heran, einer Kooperation der BZgA mit dem bayerischen Kultus- und dem Gesundheitsministerium. Auf Grundlage des BZgA-Leitfadens „Auf dem Weg zur rauchfreien Schule“ und unterstützt von regionalen Suchtpräventionskräften zielte das Modellprojekt darauf, Schüler ab Klasse 5, Lehrer und Schulpersonal auf verschiedenen Wegen zum Nichtrauchen zu bewegen. Zum Vergleich dienten Schulen, in denen während der Datenerhebung das Rauchen noch nicht verboten war.

Neben der schulischen Tabakpolitik wirken sich auch individuelle und soziale Einflussfaktoren auf das Rauchverhalten aus, zeigte die Studienauswertung. Alkohol- und Cannabiskonsum sowie schulische Leistungen beeinflussen dies ebenso wie die Rauchgewohnheiten von Familie und Freunden. Wenn der beste Freund oder die beste Freundin rauchen, steigt das eigene Risiko zu rauchen um knapp das Dreifache, ergaben die Untersuchungen. Und Schüler, die Hasch oder Marihuana konsumieren, sind nahezu doppelt so oft Raucher verglichen mit jenen, die Cannabis ablehnen. „Daher versprechen systemübergreifende Maßnahmen den größten Erfolg. Denn Raucherprävention kann nicht nur Aufgabe der Schulen sein“, betont Daniela Piontek.

■ Ansprechpartnerin:

Dipl.-Psych. Daniela Piontek
Institut für Therapieforchung
Parzivalstraße 25
80804 München
Tel.: 089 360804-82
Fax: 089 360804-69
E-Mail: piontek@ift.de

Pflegeverlauf muss keine Einbahnstraße sein

KURZ UND KNAPP

Von Pflegestufe I in Pflegestufe II und irgendwann in Stufe III: Diese Regel gilt zwar für die meisten, aber nicht für alle Pflegeverläufe. Dass es durchaus pflegebedürftige Menschen gibt, deren Zustand sich im Laufe der Zeit derart bessert, dass sie nur noch eine niedrigere Pflegestufe benötigen, zeigte ein Wissenschaftlerteam aus Bremen unter der

Leitung von Professor Heinz Rothgang. „Pflegebedürftigkeit ist keinesfalls ein linearer Prozess, bei dem sich die Alltagsfähigkeiten der Pflegebedürftigen kontinuierlich verschlechtern“, betont Rothgang und folgert: „Hier verbirgt sich ein derzeit noch weitgehend ungenutztes Potenzial für rehabilitative Maßnahmen.“

Der Gesundheitsökonom ermittelte mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstmals, wie sich Pflegeverläufe in Deutschland langfristig entwickeln. In diesem Zusammenhang erhoben Rothgang und sein Kollege Lars Borchert auch die beanspruchten Pflegeleistungen wie Pflegegeld, Pflegesachleistungen, Kombinationsleistungen und stationäre Pflegeleistungen (siehe Kasten). Dafür werteten sie Daten der Gmünder Ersatzkasse (GEK) von rund 20.000 pflegebedürftigen Personen aus dem Zeitraum von 1998 bis 2006 aus.

Frauen benötigen häufiger stationäre Pflege

Die stationäre Pflege stellt für beide Geschlechter die stabilste Pflegeleistung dar, so ein weiteres Ergebnis der Längsschnittstudie. Jemand, der einmal stationär in ein Pflegeheim aufgenommen wurde, geht ausgesprochen selten zurück in die häusliche Pflege. Doch auch häusliche Pflegearrangements zeigen Konstanz. „Viele Pflegebedürftige bleiben bis zum Lebensende zu Hause“, setzt sich Rothgang für dieses Pflegemodell ein.

Die vollstationäre Pflege kommt bei Frauen deutlich häufiger vor als bei Männern. Rothgang erklärt dies damit, dass Frauen aufgrund ihrer höheren Lebenserwartung im hohen Alter meist keinen Lebenspartner mehr haben, der die häusliche Pflege übernehmen könnte. Wer direkt zu Beginn der Pflegebedürftigkeit in die Pflegestufe III eingestuft und in ein Heim eingewiesen wird – meist aufgrund von Krankheiten mit einer hohen Sterblichkeit wie bösartige Tumore oder schwere Herz-Kreislaufkrankungen – verstirbt zu rund 50 Prozent innerhalb der ersten zwei bis drei Monate. Haben die Betroffenen jedoch die ersten sechs bis zwölf Monate überlebt, entwickeln sich daraus oft lang andauernde Pflegefälle, fanden die Bremer Wissenschaftler heraus. „Viele bewältigen den Übergang in die stationäre Pflege und den damit verbundenen Ortswechsel nicht“, erklärt Rothgang einen weiteren Grund für die anfänglich hohe Mortalität.

Die Ergebnisse des Projekts liefern den Pflegekassen, Pflegediensten und auch der Politik eine wichtige Planungsgrundlage wenn es darum geht, stationäre und ambulante Leistungen im Rahmen einer neuen Pflegeversicherungsreform anzupassen.

■ Ansprechpartner:

Prof. Dr. Heinz Rothgang
Zentrum für Sozialpolitik
Abt. Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung
Parkallee 39
28202 Bremen
Tel.: 0421 218-4132
Fax: 0421 218-7540
E-Mail: rothgang@zes.uni-bremen.de

Pflegeleistungen im Überblick

Pflegesachleistungen: Pflegeleistungen durch Beschäftigte von ambulanten Pflegeeinrichtungen, die mit der Pflegekasse einen Versorgungsvertrag abgeschlossen haben.

Pflegegeld: Geldleistung für Versicherte, die von Angehörigen oder Freunden gepflegt werden – gestaffelt in die Pflegestufen I bis III.

Kombinationsleistungen: Die Pflegebedürftigen beziehen einen Teil der Leistungen über die Pflegekasse als Sachleistung (z. B. Grundpflege über einen Pflegedienst) und einen Teil als Pflegegeld (z. B. für Hilfe bei der hauswirtschaftlichen Versorgung durch Freunde und/oder Angehörige).

Teilstationäre Pflege: Einrichtungen, in denen Pflegebedürftige tagsüber oder nachts gepflegt werden, wenn eine häusliche Pflege nicht ausreicht. Die Betroffenen behalten ihre eigene Wohnung.

Vollstationäre Pflege: Stationäre medizinische, pflegerische und soziale Betreuung in einem Pflegeheim.

Quelle: Sozialgesetzbuch XI

Genmutationen verursachen Gefäßwandschäden und Herzschwäche

KURZ UND KNAPP

Veränderungen des Gewebes, das die Herzmuskelzellen umgibt, führen zu Störungen der Gefäßwandzellen und zu einer bestimmten Form der Herzschwäche – der dilatativen Kardiomyopathie. Diesen Zusammenhang zeigte erstmals Wissenschaftler des Herzzentrums Göttingen. Die Forscher fanden heraus, dass Mutationen in den Genen für

Proteine der extrazellulären Matrix die Herzmuskelkrankung verursachen. Diese Eiweißstoffe dienen der Zellkommunikation und steuern lebenswichtige Funktionen in den Zellen. Die Mutationen bewirken bei den Betroffenen ein Absterben der Gefäßwandzellen und führen dadurch zu einer geschwächten Pumpfunktion des Herzens.

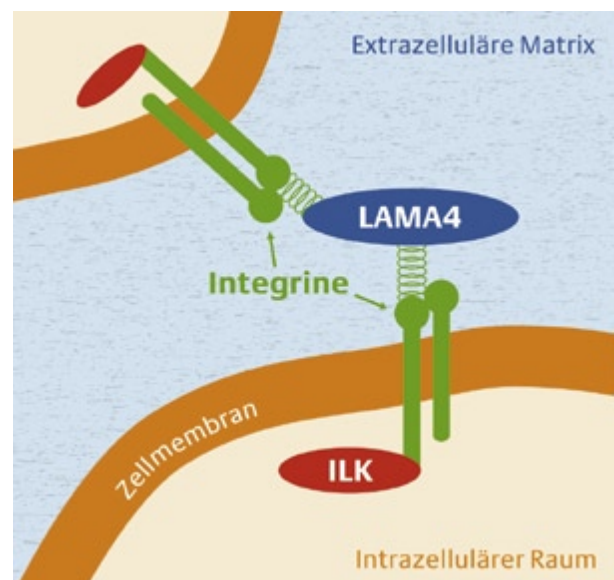
Die Umgebung beeinflusst die Herzfunktion

Bei mindestens einem Drittel der Betroffenen hat die dilatative Kardiomyopathie genetische Ursachen. Zahlreiche Gene, die zur Funktion der Herzmuskelzellen beitragen, wurden bereits identifiziert. Nach den Ergebnissen aus Göttingen liegt die Ursache für die Herzschwäche nicht immer bei den Herzmuskelzellen selbst, sondern auch in der Umgebung der Zellen, in der die Herzmuskelzellen eingebettet und fest verankert sind. Kleine Blutgefäße durchziehen diese Matrix und versorgen das Muskelgewebe. Sie sind wie alle Blutgefäße mit dem Endothel – der innersten Gefäßwandschicht – ausgekleidet. Die Molekulargenetiker zeigten erstmals, dass der Untergang von Endothelzellen ein wichtiger Faktor bei der Entstehung der Herzschwäche ist.

Die Ursache fanden die Forscher im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Nationalen Genomforschungsnetzes (NGFN). Mutationen in den Genen für die Proteine der extrazellulären Matrix (LAMA4) und für ein Enzym, das die Signale von der extrazellulären Matrix in die Zelle leitet (ILK), führen zum Absterben von Gefäßwand- und Herzmuskelzellen. Diese Proteine sorgen für den Kontakt und den Informationsaustausch der Zellen. Außerdem regulieren sie überlebenswichtige molekulare Vorgänge (Signalwege) in den Zellen. Im Experiment konnten die Forscher nachweisen, dass bei einer Mutation des LAMA4-Gens die Endothelzellen nicht mehr in dem extrazellulären Verbund haften. Die Forscher nehmen an, dass es sich bei den Herzmuskelzellen auch so verhält. „Eine Herzmuskelzelle kann sich dann anstrengen, wie sie will. Wenn sie nicht richtig in ihre Umgebung eingebettet ist, kann ihre Kraft unmöglich in einer koordinierten Pumpleistung münden“, erklärt Professor Ralph Knöll, Leiter der Forschergruppe.

Vom Fisch auf den Muskel gekommen

Genetische Untersuchungen an Zebrafischen brachten Knöll auf die Idee, die Gene der Matrix-Proteine ins Visier zu nehmen. Eine niederländische Forschergruppe hatte entdeckt, dass bei den Fischen eine Mutation des ILK-Gens zur Ablösung der Haut und der inneren Gefäßwandschicht führte. Knöll: „Die Bilder erinnerten mich an Abbildungen von Blutgefäßen verstorbener Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie.“ Er überprüfte mit seinem Forscherteam, ob sich die Ergebnisse auf den Menschen übertragen lassen und untersuchte die DNA von knapp 500 Betroffenen. Tatsächlich fanden die Wissenschaftler drei neue Mutationen in den humanen LAMA4- und ILK-Genen.



Das extrazelluläre Protein Laminin alpha 4 (LAMA4) kommuniziert mit Integrin-Molekülen in der Zellmembran. Die Integrine stehen ihrerseits mit der intrazellulär gelegenen Integrin Linked Kinase (ILK) in Verbindung. Die ILK ist ein Enzym, das innerhalb der Zelle lebenswichtige Stoffwechselprozesse ankurbelt.
Quelle: BMBF

Für Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie gibt es derzeit keine Heilung. Ärzte können die fortschreitende Herzschwäche des krankhaft erweiterten und in seiner Pumpleistung reduzierten Herzmuskels nicht aufhalten. Die Ergebnisse könnten Medizinern neue gentherapeutische Ansätze zur Behandlung von Herzmuskel-erkrankungen eröffnen. Möglicherweise erklären sie auch, warum eine zurzeit in Studien erprobte Stammzelltherapie Wirkung zeigt, bei der Vorläuferzellen des Endothels ins Herz gespritzt werden.

■ Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Ralph Knöll
Kardiovaskuläre Molekulargenetik
Herzzentrum Göttingen
Robert-Koch-Straße 40
37099 Göttingen
Tel.: 0551 39-5316
Fax: 0551 39-13592
E-Mail: rknoell@med.uni-goettingen.de

„Roadmap Gesundheitsforschung“ veröffentlicht

Vertreter des Gesundheitsforschungsrates haben den Roadmap-Bericht am 26. September 2007 an das BMBF übergeben. Der Expertenbericht behandelt die Zukunft der Gesundheitsforschung in Deutschland. Die darin enthaltenen Empfehlungen sollen das Forschungsministerium bei der Ausgestaltung des künftigen Gesundheitsforschungsprogramms der Bundesregierung unterstützen.

Der Bericht enthält 74 Themenvorschläge aus sechs großen Krankheitsbereichen. Auf diesen Gebieten werden wesentliche Erkenntnisfortschritte erwartet, die



zu Verbesserungen in der Diagnostik, Therapie und Prävention oder zu Impulsen für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen führen.

Der Roadmap-Bericht ist aus einem breit angelegten Beratungsprozess hervorgegangen. Die sechs interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeitsgruppen galten diesen Krankheitsbereichen:

- Muskuloskelettale Erkrankungen
- Ernährung und Stoffwechselerkrankungen sowie endokrinologische Erkrankungen
- Herz-Kreislauf-, Lungen- und Nierenerkrankungen
- Infektionen, chronische Entzündungen sowie entzündliche Hauterkrankungen
- Krebserkrankungen
- Neurologische und psychische Erkrankungen sowie Erkrankungen der Sinnesorgane

Weitere Informationen, den Roadmap-Bericht sowie eine deutsche und englische Zusammenfassung finden Sie hier:

www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1191.php

Innovative Gesundheitsforschung – BMBF auf der MEDICA vom 14. bis 17. November in Düsseldorf

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) stellt auf der MEDICA in Düsseldorf vom 14. bis zum 17. November Innovationen aus der Gesundheitsforschung vor. Bei der weltgrößten Messe für Medizin und Medizintechnik können sich alle Interessierten am BMBF-Stand (Halle 3, Stand F92) informieren und neue interessante Exponate aus der Medizintechnik anschauen und anfassen.

Wissenschaftler zeigen ihre wegweisenden Forschungs- und Entwicklungsideen, die sie mit finanzieller Unterstützung des BMBF umsetzen. So kann man bestaunen, wie menschliche Hirnsignale einen Roboterarm steuern oder einen „Virtual Reality“-Helm ausprobieren, der die Nackenmuskulatur beispielsweise nach einem Schleudertrauma trainiert. Herzmodelle, die mit einem innovativen Computerprogramm hergestellt werden und Herzchirurgen optimal auf schwierige Operationen vorbereiten, kann man aus der Nähe betrachten und in die Hand nehmen. Intelligente Textilien, eine künstliche Schließmuskelprothese und ein Ultraschallgerät zur schonenden Zahnsteinentfernung eröffnen Ärzten und Patienten bahnbrechende neue Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten.

Der Stand bietet darüber hinaus Informationen und Service rund um die Förderung von Medizin und Medizintechnik. So können sich kleine und mittelständische Unternehmen zu Fördermöglichkeiten beraten lassen, Experten geben Auskunft zu Fragen des Patentrechts. Die German Medical Technology Alliance (GMTA), in der sieben Kompetenzzentren für die Medizintechnik zusammengeschlossen sind, berät individuell und informiert etwa über Zulassungskriterien für Medizinprodukte und gesetzliche Rahmenbedingungen.



Mit einem Computerprogramm hergestellte lebensechte Kunststoffmodelle von Patientenherzen zählen zu den Exponaten am BMBF-Stand auf der MEDICA

Quelle: Kompetenznetz Angeborene Herzfehler

Zukunftsforum MEDICA VISION

Aktuelle Trends der medizinischen und medizintechnischen Forschung stehen auf dem Programm des Zukunftsforums MEDICA VISION (Halle 3, Stand H92), zu dem das BMBF und die Messe Düsseldorf einladen. Wissenschaftler und Vertreter der Industrie berichten und diskutieren über innovative bildgebende Verfahren, Mikrosysteme in der Medizin, schonendes Operieren und viele andere Themen. Die MEDICA VISION unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft, die viele Innovationen erst möglich macht und für die Zukunft der Medizintechnik in Deutschland entscheidend ist.

Das ausführliche Programm der MEDICA VISION finden Sie unter:

www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/93.php

Veranstaltungshinweis:

MEDICA

14. bis 17. November 2007

BMBF: Halle 3, Stand F92

Messegelände Düsseldorf

Messeplatz

40474 Düsseldorf

www.medica.de

■ Ansprechpartnerin:

Dr. Karin Lohmann

Projektträger im DLR, Gesundheitsforschung

Heinrich-Konen-Straße 1

53227 Bonn

Tel.: 0228 3821-226

Fax: 0228 3821-257

E-Mail: karin.lohmann@dlr.de

BMBF-Workshop zur Gesundheitsökonomie am 5. November in Berlin

Am 5. November 2007 veranstaltet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Berlin ein internationales Symposium zum Thema „Health Economics Research – Recent Findings and Challenges ahead“. Das Symposium bringt Gesundheitsökonominnen aus ganz Europa zusammen und findet daher in englischer Sprache statt.

Die Gesundheitsökonomie ist für das deutsche Gesundheitswesen in den vergangenen Jahren immer wichtiger geworden. Neue kostspielige technische Errungenschaften, das Ansteigen des Altersdurchschnitts der Bevölkerung und die Zunahme chronischer Erkrankungen erfordern neue Lösungsvorschläge zur Organisation und Finanzierung des Gesundheitssystems.

Die in Berlin versammelten Experten geben einen Einblick in aktuelle gesundheitsökonomische Forschungsergebnisse. Sie diskutieren die methodischen Schwierigkeiten der Wissenschaft und unterschiedliche Strategien, um diese zu bewältigen. Eine zentrale Frage wird sein, was die deutsche von der internationalen Forschung lernen kann. Darüber hinaus sollen die Erwartungen der Akteure – z. B. Industrie, Selbstverwaltung und Kliniken – an die Wissenschaft ermittelt werden. Zwischen den Vorträgen besteht ausreichend Zeit, die Konsequenzen für das deutsche Gesundheitssystem und die deutsche

gesundheitsökonomische Forschung zu erörtern. Abschließend sollen in einer Podiumsdiskussion die Sichtweisen der Nutzer und der Forscher zusammengeführt werden.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Programm zur Tagung. Sie finden es unter:
www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/64.php

Veranstaltungshinweis:

Health Economics Research –
Recent Findings and Challenges ahead
International Symposium of the Federal
Ministry of Education and Research
5. November 2007
Mövenpick Hotel Berlin
Schöneberger Straße 3
10963 Berlin

■ Ansprechpartnerinnen:

Dr. Ute Rehwald, Dr. Sandra Dybowski
Projektträger im DLR, Gesundheitsforschung
Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn
Tel.: 0228 3821-210
Fax: 0228 3821-257
E-Mail: ute.rehwald@dlr.de, sandra.dybowski@dlr.de

1. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen vom 8. bis 10. November in Prien

Die Deutsche Gesellschaft für Essstörungen e. V. (DGESS) lädt vom 8. bis zum 10. November 2007 in die Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee zu ihrem ersten Kongress ein. Themen sind neben Anorexia nervosa – der psychischen Störung mit der höchsten Sterblichkeit – und Bulimie auch Essstörungen, die zu Fettleibigkeit führen und in unserer Gesellschaft eine zunehmende Rolle spielen. Um die interessierte Öffentlichkeit über Essstörungen, Forschungsbedarf, Möglichkeiten und Risiken zu informieren, hat die DGESS die Tagungswoche zur Essstörungswoche erklärt und wird am 7. November eine Pressekonferenz in München veranstalten.

Wissenschaftler des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsverbundes „Eating Disorders Diagnostic and Treatment Network“ (EDNET) haben im März 2006 die DGESS mitgegründet. Unter dem Dachverband haben sich Experten verschiedener Berufsgruppen zusammengeschlossen, die auf die Früherkennung, Prävention, Beratung und Therapie von Essstörungen spezialisiert sind. Die Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, die Forschung und die Übertragung wichtiger wissenschaftlicher Ergebnisse in die tägliche Praxis zu verbessern, damit diese den Patienten rasch zugute kommen. Darüber hinaus bietet

sie ein Forum für Betroffene und Angehörige. Ziel des Kongresses ist es, den Austausch zwischen forschenden und klinisch aktiven Wissenschaftlern anzuregen.

Veranstaltungshinweis:

1. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen
Gesellschaft für Essstörungen e. V. (DGESS)
8. bis 10. November 2007
Medizinisch-Psychosomatische Klinik Roseneck
Am Roseneck 6
83209 Prien am Chiemsee
www.dgess.de

■ Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Manfred Fichter
Medizinisch-Psychosomatische Klinik Roseneck
Am Roseneck 6
83209 Prien am Chiemsee
Tel.: 08051 68-3510
Fax: 08051 68-3532
E-Mail: mfichter@schoen-kliniken.de

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Bildung
und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit
11055 Berlin
www.bmbf.de
www.gesundheitsforschung-bmbf.de

Gestaltung
MasterMedia, Hamburg

Druck
Dürmeyer – Digitale Medien und Druck, Hamburg

Redaktion
Projektträger im DLR
Gesundheitsforschung
Dr. Martin Goller
Dr. Brigitte Hirner
Dr. Rolf Geserick
Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn
Tel.: 0228 3821-269
Fax: 0228 3821-257
E-Mail: martin.goller@dlr.de

MasterMedia
Dr. Nicolette Domschke
Jutta Heinze
Schulterblatt 120
20357 Hamburg
Tel.: 040 507113-62
Fax: 040 591845
E-Mail: domschke@mastermedia.de

Dieser Newsletter ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit
des Bundesministeriums für Bildung und Forschung;
er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum
Verkauf bestimmt.