



**UNIKLINIK
KÖLN**



Jahresbericht 2011





Jahresbericht 2011

Inhalt }

4 Vorwort

6 Jahresrückblick 2011

16 Forschung

16 Richtfest CECAD

18 Centrum für Integrierte Onkologie

22 Perinatale Programmierung

24 Humangenetiker erforschen Alterung

28 Deutsche Hodgkin-Studiengruppe

32 Krankenversorgung

32 Neuroradiologie

34 Cyberknife Cologne

38 Lungentransplantation

40 Geburtshilfe

42 Rechtsmedizin

44 Bauprojekte

48 Einarbeitungskonzept Intensivpflege

50 Lehre

50 Palliativmedizin

52 Impressum

Vorwort } des Vorstands der Uniklinik Köln

2011



Prof. Dr. Edgar Schömig
Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor



Günter Zwilling
Kaufmännischer Direktor



Prof. Dr. Peer Eysel
Stellvertretender Ärztlicher Direktor



Vera Lux
Pflegedirektorin



Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas Krieg
Dekan der Medizinischen Fakultät

Liebe Leserinnen und Leser,

im Jahr 2011 hat die Uniklinik Köln einmal mehr ihren gesellschaftlichen Auftrag exzellent erfüllt. Es ist uns gelungen, die interdisziplinär vernetzte Forschung, die akademische Lehre und die hochspezialisierte Krankenversorgung zum Wohl der heutigen und künftigen Patienten auf herausragende Weise zu verbinden. Die Patienten werden an der Uniklinik Köln qualitativ hochwertig und menschlich einfühlsam versorgt.



„Die steigende Zahl an Patienten, die sich einer Behandlung im Universitätsklinikum unterziehen, belegt das große Vertrauen, das die Menschen diesem Klinikum mit seinen umfassenden Behandlungsmöglichkeiten entgegenbringen.“

Dr. Jürgen Zech
Aufsichtsratsvorsitzender

Dass auch die menschliche Zuwendung dabei nicht zu kurz kommt, zeigt der ungebrochen hohe Zustrom von Patienten. So wurden an der Uniklinik Köln 2011 insgesamt 250.000 Patienten versorgt – 50.000 davon stationär. Ein weiterer Vertrauensbeweis ist die sehr hohe Bereitschaft unserer Patienten, die Uniklinik Köln weiterzuempfehlen. Dies hat unsere Patientenbefragung im vergangenen Jahr ergeben.

Im Jahr 2011 hat sich viel bewegt: Neue bauliche Strukturen entstanden während des laufenden Betriebs, auf großen Baustellen entstehen neue Forschungseinrichtungen wie das Max-Planck-Institut für Altersforschung und das Laborgebäude des Exzellenz-Clusters CECAD. Und: dank der Gelder

aus dem Konjunkturpaket II konnte ein neues Gebäude für hochpräzise Strahlentherapie errichtet werden. Dort bietet das Cyberknife Cologne – ein robotergestützter Linearbeschleuniger – neue Behandlungsmöglichkeiten besonders in der Krebstherapie.

Durch die modernen Strukturen zwischen Laboren und Krankenstationen der Uniklinik Köln wird Translationale Medizin mit Leben gefüllt. Hier wird die schnelle Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Diagnostik und Therapie durch zahlreiche Studien und Forschungsgruppen vorangetrieben.

Vor diesem Hintergrund werden wir unser Ziel weiter verfolgen, in spezialisierten Behandlungsfeldern wie der Onko-

logie, der Herz- und Thoraxchirurgie, der Neurologie, der Transplantationsmedizin und der Intensivmedizin unsere Leistungen auch künftig auszubauen.

Im Mai 2011 ist Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas Krieg zum Dekan gewählt worden und setzt neue Akzente bei der Reorganisation der Prodekanate und Forschungsschwerpunkte.

Angesichts des wachsenden Kostendrucks im Gesundheitswesen hat der effiziente Einsatz von Ressourcen eine hohe Priorität. Auch 2011 gelang es uns, ein positives Jahresergebnis zu erzielen und darüber hinaus neue Arbeitsplätze zu schaffen. Damit konnten wir unsere Position als einer der größten Arbeitgeber in der Region stärken.

Wir danken allen Beschäftigten in den Kliniken, Instituten, Verwaltungsbereichen und Tochtergesellschaften für ihr außerordentliches Engagement. Jeder Einzelne leistet seinen individuellen Beitrag für eine wissenschaftsnahe Spitzenmedizin.

Wir laden Sie ein, mit uns gemeinsam auf ein erfolgreiches Jahr 2011 zurückzublicken.

Der Vorstand

Rückblick } Das Geschäftsjahr 2011



Aufgrund struktureller und organisatorischer Maßnahmen konnte die Uniklinik Köln auch im Jahr 2011 eine stabile wirtschaftliche Grundlage schaffen – und dies unter schwierigen gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen. Außerdem konnte die weiter gestiegene Zahl an Patienten mit hoher Qualität versorgt werden. Neue bauliche Strukturen sorgten für Schubkraft in der Krankenversorgung, Neuberufungen festigten die Innovationskraft in Forschung und Lehre.



Jahresergebnis

Der Umsatz lag im Jahr 2011 bei 542,8 Millionen Euro. Der Jahresüberschuss war niedriger als 2010 und betrug 1,424 Millionen Euro. Die Tochtergesellschaften erzielten ebenfalls ein positives Jahresergebnis. Die Erlöse aus der Krankenversorgung sind gegenüber 2010 um 17 Millionen auf 330,9 Millionen Euro gestiegen.

Kostensteigerungen bei Personal- und Sachmitteln waren eine Herausforderung. Wie in den Vorjahren auch, lag die Veränderungsrate, welche die Erhöhung des Landesbasisfallwertes (LBFW) bestimmt, unterhalb der Tarifsteigerungsrate. Verschärft wurde diese Entwicklung durch das

GKV-Finanzierungsgesetz, das eine Kürzung der Veränderungsrate um 0,5 Prozent als Sanierungsbeitrag für die gesetzlichen Krankenversicherungen vorsah. Der Sachaufwand nahm nicht nur aufgrund der Leistungssteigerung zu, sondern auch durch den hohen Anstieg der Energie- und Rohstoffpreise, die für Arzneimittel- und Implantatkosten relevant waren. Auch für das Folgejahr ist damit zu rechnen, dass die Kosten- und Erlösschere weiter auseinandergehen wird.

Leistungsentwicklung

Die Anzahl vollstationär behandelter Patienten stieg gegenüber 2010 um 722 auf 47.858 DRG-Fälle (ohne Dialyse). Die Anzahl der Case-Mix-Punkte nahm

um 1.234 Punkte auf 81.131 zu. Der Case-Mix-Index lag bei 1,695. Das Erlösbudget wurde 2011 an den LBFW als Grundlage für die Abrechnung mit den Krankenkassen angepasst. Der nordrhein-westfälische LBFW erreichte eine Höhe von 2.912 Euro.

Aufgrund gestiegener Nachfrage wurden 2011 mehr Betten genutzt (1.354 gegenüber 1.344 im Jahr 2010). Mit 415.525 Pflegetagen, einer durchschnittlichen Verweildauer von 8,16 Tagen und einer durchschnittlichen Auslastung von 85,89 Prozent stießen die Strukturen und Personalressourcen an ihre Grenzen und erforderten spezifische Maßnahmen zur Reorganisation und Verschlinkung von Prozessen. Die Erfahrungen aus der

durch den lebensbedrohlichen Erreger „Enterohämorrhagisches Escherichia coli“ ausgelösten EHEC-Krise zeigten, dass regional ausreichende Kapazität für hochspezialisierte intensivmedizinische Leistungen vorgehalten werden muss. Die Uniklinik Köln hat begonnen die Intensivkapazitäten weiter auszubauen.

Investitionen

In Jahr 2011 wurden Investitionen in Höhe von 66,9 Millionen Euro getätigt. Patienten, Beschäftigte, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende konnten die Entwicklung moderner patienten-, lehr- und forschungsfreundlicher Strukturen verfolgen.



Personalentwicklung und Ausbildung

Die hohe Nachfrage der Patienten konnte durch Zusatz von Personal bewältigt werden. Im Jahr 2011 waren 8.020 Personen in der Uniklinik Köln beschäftigt. Unter den 5.055 Vollkräften arbeiteten rund 1.100 im ärztlichen Bereich. 48 Ärztinnen und Ärzte und 71 Pflegekräfte bzw. Beschäftigte im Pflege-Funktionsdienst wurden neu eingestellt.

965 weitere Vollkräfte wurden aus Drittmitteln finanziert. Zur Unterstützung von Beschäftigten mit kleinen Kindern wurde die Kindertagesstätte auf 86 Plätze erweitert.



„Wer wie wir zu den Besten in Forschung, Lehre und Krankenversorgung gehören will, erreicht das nur mit Leidenschaft für eine wissenschaftsnahe, hochmoderne und auch menschliche Medizin sowie der überdurchschnittlichen Einsatzbereitschaft aller Mitarbeiter.“

Prof. Dr. Edgar Schömig

Aus- und Weiterbildung

Der Arbeitsmarkt hat sich verändert. Besonders in Fachpflegedisziplinen zeichneten sich Engpässe ab, so dass künftig die eigene Ausbildung intensiviert werden soll. In folgenden Berufen bildet die Uniklinik Köln aus (Anzahl Plätze):

- | Gesundheits- und Krankenpfleger für Erwachsene (150)
- | Gesundheits- und Krankenpfleger für Kinder (75)
- | Operationstechnische Assistenten (18)
- | Intensiv- und Anästhesiepflege (30)
- | Kaufleute im Gesundheitswesen (14)
- | Medizinische und zahnmedizinische Fachangestellte (14)

- | Physiotherapeuten (60)
- | Masseur (20)
- | Medizinisch-Technische Labor-Assistenten (60)
- | Medizinisch-Technische Radiologie-Assistenten (45)
- | Orthoptiker (8)

Erstmals werden in Kooperation mit der Ausbildungsinitiative Rheinland zwei Tierpfleger in Labor und Forschung ausgebildet. Zwei Azubis erhielten als beste Absolventen eine Auszeichnung der IHK. Über die Abteilung Job Change haben im Jahr 2011 33 Beschäftigte den Arbeitsbereich gewechselt, um sich innerhalb der Uniklinik weiterzuentwickeln.





Gleichstellung von Frauen und Männern

Die Uniklinik Köln engagiert sich in vielen Bereichen für das Thema Gleichstellung von Männern und Frauen. Für den Gleichstellungsplan 2011-2013 wurden zahlreiche Maßnahmen und Projekte erfasst. Der Plan enthält konkrete Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Die Maßnahmen dienen einerseits der Personalbindung,

Förderung

Das neue Prodekanat für Akademische Entwicklung und Gender der Medizinischen Fakultät initiierte zwei Projekte, um den nach wie vor geringen Frauenanteil unter den wissenschaftlichen Beschäftigten und bei der Besetzung von Professuren zu erhöhen.



andererseits aber auch der Personalgewinnung, die in Zeiten des Fachkräftemangels immer schwieriger wird.

Große Priorität hatte die Erweiterung der Kindertagesstätte um zwei Gruppen auf insgesamt 86 Plätze. Der weitere Ausbau auf 210 Plätze ist in Planung. Diese deutliche Erweiterung ist das Ergebnis einer Umfrage zum Kinderbetreuungsbedarf im Jahr 2010.

Eine große Herausforderung ist es, familienfreundliche Arbeitszeiten im 24-Stunden-Betrieb zu realisieren. Viele verschiedene Modelle zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie wie beispielsweise Teilzeitarbeitsmodelle müssten entwickelt und vorhalten werden. Ein erster Schritt in die richtige Richtung war die

Einführung bedarfsgerechter Arbeitszeiten in der Pflege im Rahmen des „Pflegeteams“. Die Vereinbarkeit von Klinik, Forschung und Familie ist eine weitere Herausforderung.

Der Girls' und Boys' Day fand großen Anklang und weckte auch bei Jungen Interesse an „weiblichen“ Berufen.

Ein Anliegen der Gleichstellung ist der Abbau von Unterrepräsentanz von Frauen in verschiedenen Bereichen. In der Medizinischen Fakultät ist der Frauenanteil unter den wissenschaftlichen Beschäftigten und bei der Besetzung von Professuren nach wie vor gering. Das neue Prodekanat für Akademische Entwicklung und Gender initiierte zwei Projekte, die diese Situation verbessern sollen.

Das Pilotprojekt „Erforschung genderrelevanter Faktoren im Berufungsverfahren sowie die Entwicklung eines Best-Practice-Modells für ein gendersensitives Berufungsverfahren“ erhielt eine Anschubfinanzierung durch das MIWF.

Das Projekt „Identifikation und Förderung von Habilitandinnen“ dient zur Identifizierung herausragender Wissenschaftlerinnen in den Kliniken und von Faktoren, die eine Karriere in der Wissenschaft behindern oder fördern.

Darauf aufbauend soll eine gezielte Unterstützung konzipiert werden. Eine Internetseite zu Gender-Themen ist im Aufbau und weiterhin wurden „Studierende mit Kind(ern)“ intensiv unterstützt.

Qualitätssicherung

Patientensicherheit ist auch auf Erkenntnisse aus Rückmeldesystemen angewiesen. Fehlervermeidung setzt das Bekanntwerden von Risiken voraus, die zu Fehlern führen können. State of the art um Patientensicherheit zu realisieren, ist ein Critical Incidence Reporting System (CIRS), innerhalb dessen sich die Mitarbeiter systematisch mit den Ursachen von Fehlern auseinandersetzen.

In der Uniklinik Köln wird die CIRS-Kultur achtsam eingeführt und immer besser gelebt. Zwei Drittel der Informanten ließen vertrauliche Rückfragen zu. Potenzielle Gefahrenstellen konnten behoben werden.

Neben einem etablierten Beschwerdemanagement wurden die Patienten das dritte Jahr in Folge zu ihrer Zufriedenheit mit der Behandlung und den Bedingungen rund um die Versorgung befragt (in Zusammenarbeit mit dem Picker-Institut). Die durchschnittliche Weiterempfehlungsrate war mit 94 Prozent wieder sehr hoch. Dennoch konnten aus den fachspezifischen Unterschieden Maßnahmen zur

Verbesserung von Kommunikation und Prozessen abgeleitet werden. Klinikweit wurden Patienten nach ihrer Operation zur Schmerzsituation befragt. Standards zum Umgang mit Schmerzen wurden abgeleitet und implementiert.

Der betriebliche Ideen-Wettbewerb hat nach einer Reorganisation des Vorschlags-Prozesses zu mehr Meldungen geführt.

Forschung und Lehre

Die Uniklinik Köln zeichnet sich durch die enge und unabdingbare Verzahnung von Forschung und Lehre der Medizinischen Fakultät mit der Krankenversorgung aus. Die Medizinische Fakultät hat folgende Forschungsschwerpunkte definiert:

- | Gewebshomöostase, Metabolismus und Degeneration

- | Tumor, Infektion und Abwehr
- | Neuromodulation
- | Pathomechanismen des alternden Herzens
- | Zelluläre Plastizität
- | Gesundheitskompetenz in komplexen Umwelten

Die letzten drei genannten Schwerpunkte befinden sich noch im Aufbau. Die in diesen Schwerpunkten geleistete exzellente Forschung findet ihren Ausdruck in drei eigenen Sonderforschungsbereichen und einer Klinischen Forschergruppe.

Zukünftig wird die enge Zusammenarbeit mit den Max-Planck-Instituten auf dem Campus noch weiter ausgebaut. Hierzu wurde bereits mit der Berufung von Prof. Dr. Jens Brüning eine Brückenprofessur zwischen dem Max-Planck-Institut für neurologische Forschung und dem Zentrum für Endokrinologie, Diabetologie und Präventivmedizin der Uniklinik Köln sowie der Medizinischen Fakultät eingerichtet. Auch der Modellstudiengang ist systematisch weiterentwickelt worden. Im Wettbewerb um die besten Bewerberinnen und Bewerber für ein Studium an der Medizinischen Fakultät und um den





„Um die Attraktivität der Medizinischen Fakultät für Studierende und Wissenschaftler weiter zu steigern, wurde der Fakultätsvorstand um zwei Prodekane erweitert.“

Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas Krieg

bestqualifizierten ärztlichen Nachwuchs für die Uniklinik Köln sind die Qualität und die Attraktivität der Lehre kontinuierlich weiter verbessert worden.

Durch ständige Weiterentwicklung der grundständigen Studiengänge (Modellstudiengang Humanmedizin, Zahnmedizin und Neurowissenschaften) und spezielle, studienbegleitende Programme (Studieneingangstutorien, Mentoring, intensive Studienberatung, Karriereinformationstage und weiteres) bietet die Medizinische Fakultät für Studierende ein attraktives Umfeld,

sodass der Standort Köln nach wie vor zu den beliebtesten in Deutschland gehört. Das ZIBMed (Zentrum für Internationale Beziehungen) steht im engen Kontakt mit dem Studiendekanat und kann ebenfalls auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken: Die Zahl der europäischen und außereuropäischen Partneruniversitäten ist gewachsen. Einen Anstieg gab es auch bei den Promotionen ausländischer Doktorandinnen und Doktoranden sowie der Anzahl der Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler.



Im Mai 2011 hat Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas Krieg die Nachfolge von Dekan Prof. Dr. Joachim Klosterkötter angetreten. Der Fakultätsvorstand (Dekanat) der Medizinischen Fakultät hat gleichzeitig eine neue Organisationsstruktur erhalten und setzt sich aus folgenden Prodekanaten zusammen:

- | Struktur und Planung
- | Haushalt und Finanzen
- | Akademische Entwicklung und Gender
- | Forschung
- | Studium und Lehre

Mit Neuwahl des Fakultätsvorstandes wurde auch ein Prodekanat für Akademische Entwicklung und Gender unter

Leitung von Prof. Dr. Christiane Woopen eingerichtet. Anlehnend an die Gleichstellungsstrategie der Universität stehen für die Medizinische Fakultät insbesondere die Steigerung des Frauenanteils im Bereich der Wissenschaft und bei der Besetzung von Professuren sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf im Vordergrund. Zur Stärkung des Finanzsektors wurde das Prodekanat Haushalt und Finanzen etabliert.

Im Forschungsbereich der Medizinischen Fakultät wurde die Neuorganisation der Forschungsschwerpunkte eingeleitet. Hervorzuheben ist die Stärkung der Einrichtungen der Forschungsförderung und -begleitung: das Zentrum für Molekulare Medizin (ZMMK), das Köln Fortune Programm, das Zentrum



für Klinische Studien (ZKS) sowie das Zentrum für Versorgungsforschung (ZVFK).

Von großer Bedeutung ist daneben insbesondere das Zentrum für Internationale Beziehungen der Medizinischen Fakultät (ZiBMed). Enge Kontakte bestehen auch zur DFS-Verwaltung (Drittmittel, Fördermittel, Spenden). Die bauliche Integration erleichtert das tägliche Arbeiten in Forschung und Lehre. Auf dem Gebiet der Karrierentwicklung und der Strategien für die Anwerbung von neuen Professuren ist die Fakultät neue Wege gegangen. Zur weiteren Profilschärfung der Medizinischen Fakultät wurde die schwerpunktorientierte Einleitung von Berufungsverfahren intensiviert. Auf

diese Methode soll im Bedarfsfall nach Absprache mit der Universität auch zukünftig verstärkt zurückgegriffen werden. Im Jahr 2011 wurden zahlreiche Berufungsverfahren eingeleitet sowie drei W3-, eine W2- und zwei W1-Professuren neu besetzt:

- | W3-Professur für Pathologie, Prof. Dr. Reinhard Büttner
- | W1-Professur für tiefe Hirnstimulation bei psychiatrischen Erkrankungen, Priv.-Doz. Dr. Jens Kuhn
- | W1-Professur für Medizinsoziologische Versorgungsforschung, Dr. Nicole Ernstmann
- | W2-Professur für Schlaganfall und Neurorehabilitation, Priv.-Doz. Dr. Roland Sparing

- | W3-Professur für Augenheilkunde, Prof. Dr. Claus Cursiefen
- | W3-Schwerpunktprofessur für Translationale Genomik, Priv.-Doz. Dr. Roman Thomas

Der um die Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) bereinigte Zuführungsbetrag für Forschung und Lehre belief sich inklusive der Tarifnachzahlungen im Jahr 2011 auf etwa 110 Millionen Euro. Für die permanente Forschungsförderung wurden insgesamt etwa 7,2 Millionen Euro aus dem Dekanatsbudget reserviert. Für die primären Einrichtungen der Forschungsbegleitung wurden weitere 1,2 Millionen bereitgestellt.

Für Sonderforschungsbereiche und Forschergruppen sowie für Nachwuchs-

gruppen sind insgesamt etwa 1,1 Millionen Euro veranschlagt worden. Weitere Mittel in Höhe von etwa 1,5 Millionen Euro wurden für allgemeine Forschungs- und Lehrinvestitionen, Klinische Studien sowie die Allgemeine Schwerpunkt-Förderung zur Verfügung gestellt. Für die Publikationshonorierung sind zusätzliche 1,2 Millionen Euro reserviert worden.

Richtfest CECAD



Rohbau für neues
Spitzenzentrum fertig gestellt



Der Neubau des Forschungsgebäudes des Exzellenzclusters CECAD Cologne auf dem Campus der Uniklinik Köln geht in die letzte Bauphase. Die Fertigstellung des Rohbaus wurde am 26. September 2011 mit einem Richtfest gefeiert. Im Laborneubau des Exzellenzclusters CECAD Cologne werden künftig Forschergruppen fakultätsübergreifend zusammenarbeiten. Ihre Aufgabe wird es sein, Alterungsprozesse und altersassoziierte Erkrankungen zu erforschen.



„Hier zeigt sich erneut, dass Translationale Medizin – und damit die Nutzbarmachung von Erkenntnissen der Grundlagenforschung für den Menschen – nirgendwo so sehr ihren Platz hat wie in der Universitätsmedizin und insbesondere an der Uniklinik Köln“, sagte der Vorstandsvorsitzende und Ärztliche Direktor der Uniklinik Köln, Prof. Dr. Edgar Schömig. „Die Notwendigkeit, sich wissenschaftlich gezielt mit altersbedingten Erkrankungen zu beschäftigen, wird angesichts der zunehmenden Alterung unserer Gesellschaft immer dringender.“

Das neue Gebäude führt Grundlagenforschung und klinische Forschung an der Uniklinik Köln in unmittelbarer räumlicher Nähe zusammen. Durch die direkte Nachbarschaft zu den Max-

Planck-Instituten für die Biologie des Alterns sowie für neurologische Forschung wird ein effektiver Austausch zwischen mehr als 400 international anerkannten Wissenschaftlern ermöglicht.

Dadurch entsteht in der Joseph-Stelzmann-Straße ein international einzigartiges Zentrum für Altersforschung im Rahmen der Exzellenzinitiative mit einem Bauvolumen von über 100 Millionen Euro unter maßgeblicher Beteiligung des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen. Der fünfgeschossige Labor-Neubau mit rund 10.000 Quadratmeter Nutzfläche soll im Frühjahr 2013 bezugsfertig sein.

Hier werden über 40 Forschergruppen in sechs Forschungsbereichen

gemeinsam die Ursachen des Alterns auf molekularer Ebene mit den modernsten Untersuchungsmethoden erforschen. Auf diese Weise sollen neue therapeutische Ansätze zur Behandlung altersassoziierter Krankheiten wie Krebs

und Diabetes sowie neurodegenerativer Störungen entwickelt werden, um die bedarfsgerechte Versorgung betroffener Patienten zukünftig sicherzustellen und weiter zu verbessern.

infoBOX

DAS EXZELLENZCLUSTER CECAD (Cluster of Excellence in Cellular Stress Responses in Aging-associated Diseases):

- Träger: Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät
- Seit 2007 gefördert durch die DFG im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern
- 40 Forschergruppen mit mehr als 400 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Uniklinik Köln, Universität zu Köln, Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns, Max-Planck-Institut für neurologische Forschung und Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)
- 17 Neuberufungen und Gründung neuer Forschungsgruppen seit 2007

Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) Köln Bonn

} Weiterhin auf Erfolgskurs



„Unsere Vision: Wir wollen eines der führenden europäischen Krebszentren werden. Erreichen wollen wir das mit einem umfassenden, individualisierten Angebot zur Diagnostik und Behandlung von Krebs, welches auf neuesten Forschungsergebnissen in der molekularen Onkologie beruht“, sagt Prof. Dr. Michael Hallek, Direktor des Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) Köln Bonn.



„Mit einem umfassenden, individualisierten Behandlungsangebot, das auf modernen onkologischen Forschungskonzepten beruht, wollen wir eines der führenden europäischen Krebszentren werden.“

Prof. Dr. Michael Hallek

Mit der erneuten Zertifizierung als onkologisches Spitzenzentrum durch die Deutsche Krebshilfe im Juli 2011 und der weiteren Förderung in Höhe von drei Millionen Euro für die nächsten drei Jahre ist das CIO diesem Ziel wieder einen großen Schritt näher gekommen. Durch die Fördermittel können die Unikliniken Köln und Bonn die zentralen Strukturen des gemeinsamen Exzellenzzentrums weiter ausbauen.

Das CIO bringt alle Kliniken und Institute an beiden Standorten zusammen, die im Bereich Forschung und Versorgung onkologischer Erkrankungen tätig sind. Gemeinsames Ziel ist es, die Überlebenschancen von Krebspatienten mit patientennahen Forschungsansätzen zu verbessern und eine gut abgestimmte,

fächerübergreifende Behandlung von Patienten zu fördern.

Dazu nutzt das CIO beispielsweise interdisziplinäre Tumorkonferenzen, in denen sich Experten verschiedener Fachgebiete patientenbezogen über die bestmögliche Behandlung beraten, und die interdisziplinäre Tumorambulanz mit ihren fachübergreifenden Spezialsprechstunden. Spezialisierte Lotsen sorgen für die individuelle Betreuung und begleiten die Patienten.

Als universitäres Krebszentrum treibt das CIO die Übertragung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in die klinische Anwendung voran und kann vielversprechende Forschungserfolge auf dem Gebiet der molekularen Mechanis-

men der Transformation verzeichnen. Davon sollen Patienten schnellstmöglich profitieren. Gentyp-spezifische Therapieformen (sogenannte personalisierte Therapie-Ansätze) sind in Entwicklung und versprechen entscheidende Fortschritte in der Versorgung von Krebskranken.

Hierzu führt das CIO zahlreiche renommierte Forschergruppen für Grundlagenforschung und klinische Forschung in Köln und Bonn zusammen. Ein kritischer Erfolgsfaktor für Fortschritte in der Onkologie sind ausreichend große und wohldefinierte Patientenkohorten für Studien und eine qualitativ hochwertige und schnelle Molekulardiagnostik zur Identifikation genetisch definierter Tumorsubgruppen, die gezielt behandelt werden können.

Das CIO pflegt die Arbeit in großen Forschungsnetzen. Vielversprechende Forschungsprojekte werden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Von strategischer Bedeutung ist der Aufbau des Labors für Translationale Krebsgenomik, da sich in den letzten Jahren gezeigt hat, dass entscheidende Fortschritte in der Krebstherapie vor allem durch die Entwicklung personalisierter Ansätze zu erzielen sind.

In enger Zusammenarbeit mit dem Lungenkrebs- und Melanomprogramm wurde eine genetische Diagnostik in Echtzeit für diese Tumorerkrankungen etabliert und optimiert.



Persönliche Betreuung

Spezialisierte Lotsen sorgen für die individuelle Betreuung und begleiten die Patienten während der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen.



Hiervon profitieren Patienten innerhalb und außerhalb des CIO im Rahmen der umfangreichen und dichten Netzwerkarbeit des Zentrums. Innerhalb der nächsten Jahre sollen alle Krebspatienten genetisch charakterisiert werden. Dafür sind große und sorgfältig gepflegte Gewebekbanken mit bester klinischer Dokumentation unverzichtbar.

In der zentralen Biobank des CIO mit einheitlicher standortübergreifender EDV-Struktur und standortspezifischen Materialbeständen lagern 60.000 frisch gefrorene Gewebeprobe von über 20.000 Patienten und formalin-fixierte Präparate von circa 30.000 Patienten,

die den Forschungsgruppen des CIO zur Verfügung stehen. Die gewonnenen Daten werden zudem mit denen des Klinischen Krebsregisters verknüpft.

Zugunsten eines guten Überblicks über alle Studien und zur Qualitätssicherung kooperiert das CIO mit dem Zentrum für Klinische Studien Köln. Aufgrund der großen Zahl an klinischen Studien für Krebspatienten können rund 12,6 Prozent der erstdiagnostizierten Krebspatienten an Studien teilnehmen. Die Zahl soll künftig weiter steigen. Eine translationale Studienplattform für frühe klinische Studien gelingt nur gemeinsam mit zahlreichen Kooperationspartnern.

infoBOX

TOP-FÜNF FORSCHUNGSPROJEKTE IM CIO

1. Gestaltung molekularer Therapien für chronisch lymphatische Leukämie und Hodgkin-Lymphome
2. Entwicklung personalisierter Ansätze für eine zielgerichtete Therapie bei Lungenkrebs
3. Nutzung der Schwäche der DNA-Reparatur für zielgerichtete Therapien beim familiären Brust- und Darmkrebs
4. Nutzung der angeborenen Immunantwort für die Entwicklung von Biomarkern und Immuntherapie
5. Nutzung deregulierter Histon-Methylasen als therapeutische Zielproteine

FORSCHUNGSPROGRAMME IM CIO

1. Tumormikromilieu und Immunität
2. Genome, Molekulare Marker und Bildgebung
3. Zelluläre und molekulare Therapie
4. Genetische Prognosen und vorbeugende Onkologie

Essen für zwei?



Forschung zur
Perinatalen Programmierung



„Du musst jetzt essen für Zwei; du bist schließlich schwanger.“ Diesen gut gemeinten Rat hat sicher jede Schwangere schon einmal gehört. Dieser Rat ist nicht nur falsch, er kann sich prägend auf das Leben des noch Ungeborenen auswirken. Eine Arbeitsgruppe an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin erforscht, wie das Ernährungsverhalten vor und nach der Geburt (perinatal) sich auf das ganze Leben eines Menschen auswirken kann.

„Immer mehr Menschen leiden an Übergewicht und Störungen des Stoffwechsels – dem so genannten Metabolischen Syndrom. Die Erforschung der Ursachen und die Entwicklung von zukünftigen Therapiemöglichkeiten ist ein wichtiger



„Die Nahrungszufuhr der Mutter bereitet das ungeborene Kind auf das reale Leben außerhalb des Mutterleibes vor. Zu Zeiten der Neandertaler war dieser Mechanismus lebensrettend. Heute landet ein auf Sparflamme getrimmter Organismus deutlich im Übergewicht.“

Dr. Eva Rother

Schwerpunkt in unserer Klinik“, so Prof. Dr. Jörg Dötsch, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin.

Der Grundstein für solch eine Störung kann bereits im Mutterleib gelegt werden. So spielen die körperliche Konstitution und das Hormon-Milieu der Mutter ebenso eine entscheidende Rolle für die Entwicklung des ungeborenen Kindes wie die Menge und Qualität der Nährstoffe, welche die Mutter während Schwangerschaft und Stillzeit zu sich nimmt.

Die lebenslangen Folgen für das Kind, die allein aufgrund bestimmter Einflüsse während der empfindlichen Phase rund um die Geburt herum entstehen, nennt man Perinatale Programmierung.

Hunger und Sättigkeit entstehen im Gehirn. Ein komplexes Nervenzellnetzwerk im Bereich des Hypothalamus regelt im gesunden menschlichen Organismus das Gleichgewicht zwischen Energieaufnahme und Energieabgabe. „Die Entstehung von Übergewicht und seinen Folgeerkrankungen basiert, wie wir heute wissen, oft auch auf einer Funktionsstörung dieses wichtigen Nervenzellnetzwerks“, so Dr. Eva Rother, Leiterin der Arbeitsgruppe. „In unserem Team untersuchen wir am Tiermodell die zellulären und molekularen Effekte, welche die stoffwechsel- und ernährungsbedingten Einflüsse während Schwangerschaft und Stillzeit an hypothalamischen Nervenzellnetzwerken der Nachkommen hervorrufen.“ Ziel der Arbeitsgruppe ist es dabei, neue Angriffspunkte für effek-

tive Präventions- und Therapiestrategien zu entwickeln, um so die Ausweitung der Übergewichts-Epidemie unserer Zeit wirkungsvoll einzudämmen.

„Klar ist“, so Dr. Rother, „dass es einen U-förmigen Zusammenhang gibt: Kinder, die im Mutterleib unterernährt werden, sind gefährdet, im späteren Leben übergewichtig zu werden. Auch Kinder, die überversorgt auf die Welt kommen, schweben in dieser Gefahr. Kinder in der Mitte – mit Normalgewicht – haben das niedrigste Risiko, übergewichtig zu werden.“

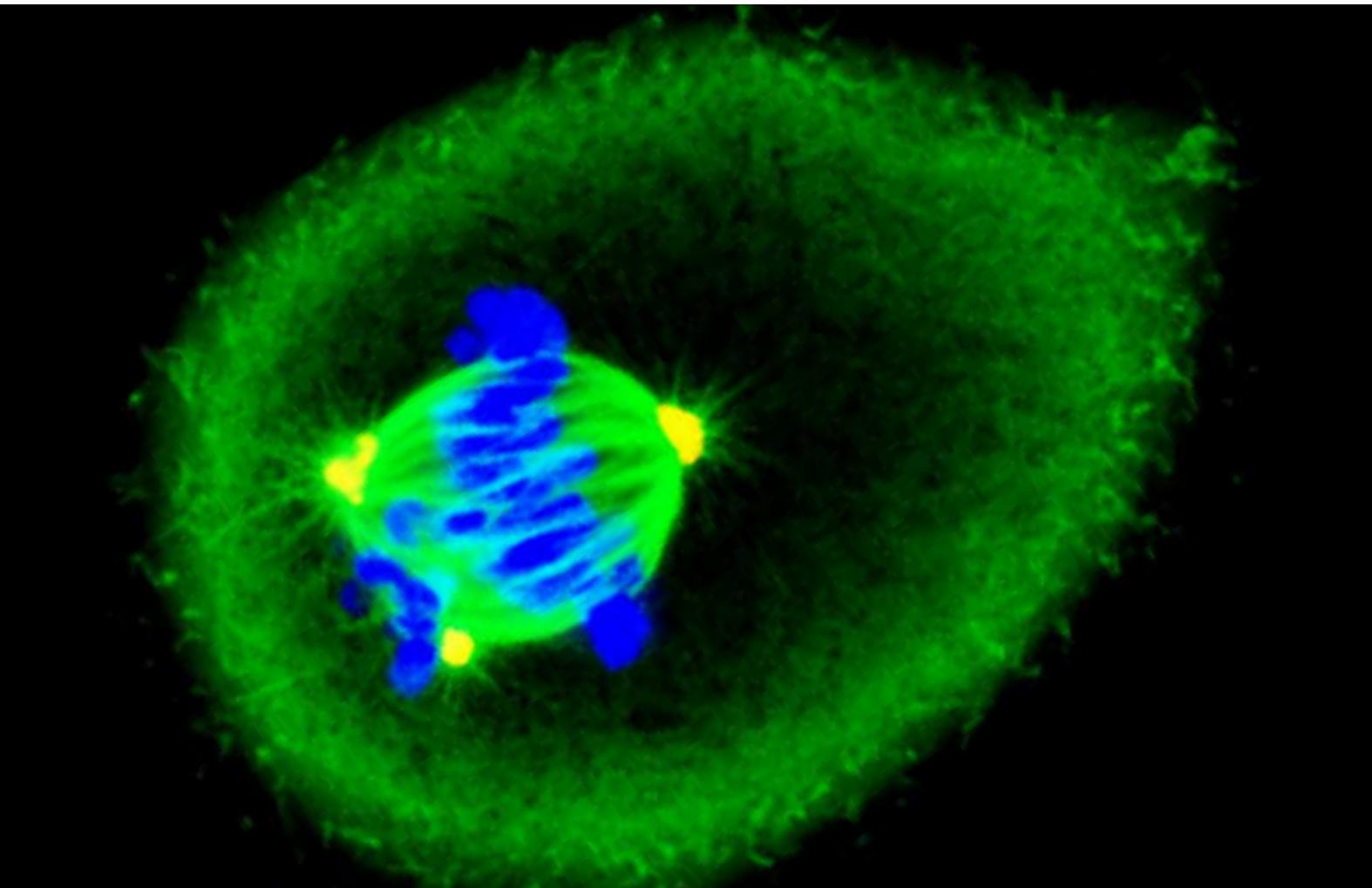
Unklar ist bisher allerdings, woran das liegt. Erklärungen gibt es bisher nur für das eine Ende der U-Kurve – für die Mangelernährung im Mutterleib.

Ein Kind, das bereits im Mutterleib mit wenig Nahrung aufwächst, sollte in der Lage sein, auch nach der Geburt in einer Umwelt klar zu kommen, in der es wenig Nahrung gibt. „Die Nahrungszufuhr der Mutter bereitet das ungeborene Kind also auf das reale Leben außerhalb des Mutterleibes vor. Zu Zeiten der Neandertaler war dieser Mechanismus lebensrettend. Aber heute landet ein derart auf Sparflamme getrimmter Organismus deutlich im Übergewicht“, sagt Rother. Dementsprechend sollten auch Schwangere nicht für Zwei essen, denn sie können mit ihrem Essverhalten vor und nach der Geburt wahrscheinlich das Essverhalten ihres Kindes vorherbestimmen – und das für ein ganzes Leben.

Seltene Chance für die Erforschung von Alterungsprozessen



Humangenetiker entdecken neuen Faktor, der das Erbgut vor Schäden schützt



Das Seckel-Syndrom ist sehr selten, nur weniger als 100 Patienten sind weltweit bekannt. Die Betroffenen sind von Geburt an kleinwüchsig. Manche haben einen sehr kleinen Kopf und auch ihr Gehirn ist kleiner als normal und kann strukturelle Veränderungen zeigen, weshalb die Patienten oft geistig behindert sind. Sie entwickeln oft schon in jungen Jahren altersabhängige Erkrankungen wie Osteoporose oder Diabetes Typ 2. Deshalb ist diese seltene Erbkrankheit für die Altersforschung interessant.

Ein internationales Forscherteam um Dr. Bernd Wollnik vom Institut für Humangenetik und Zentrum für Molekulare Medizin Köln (ZMMK) hat einen wichtigen Erbfaktor entschlüsselt, dessen Fehlfunktion zum Seckel-Syndrom führt. 2011 wurde im renommierten Fachjournal „Nature Genetics“ ihre Studie veröffentlicht, in der die Forscher Veränderungen im Gen CEP152 als Ursache für die Krankheit identifizierten. Sie entschlüsselten die wichtige Rolle eines Proteins, das allgemein für den Erhalt des menschlichen Erbguts bedeutsam ist.

„Wir interessieren uns in der Arbeitsgruppe für sogenannte monogene Erkrankungen“, sagt Dr. Wollnik. Bei seltenen Syndromen ist anders als bei

häufigeren Erkrankungen oft nur ein einziges Gen involviert. „Deshalb kann man anhand monogener Krankheiten leichter ursächliche Faktoren identifizieren“, erklärt der Facharzt für Medizinische Genetik.

Um das verursachende Gen des Seckel-Syndroms aufzuspüren, nutzten die Zellforscher zwei unterschiedliche Strategien: erstens eine klassische Methode, bei der zunächst die Vererbung bestimmter genomischer Abschnitte innerhalb von Familien mit der Erkrankung untersucht wird, zweitens eine moderne Sequenzieretechnik, das Next Generation Sequencing. Mit dieser erst seit wenigen Jahren in der Forschung genutzten Methode können statt wie bisher 1.000 Basenpaare mehrere Giga-Basen der

Erbsubstanz gleichzeitig analysiert werden. „Wir konnten damit alle rund 23.000 menschlichen Gene und ihre kodierenden Bereiche auf einmal anschauen“, sagt Wollnik. Mit der Gen-Analyse eines einzelnen Patienten können neue ursächliche Gene gefunden werden. Beide Methoden halfen, um CEP152 auf die Spur zukommen.

Wie das Krankheits-Gen gefunden wurde, erzählt sich spannend wie ein Forschungskrimi. „Bei der Analyse des Erbguts des einen Betroffenen haben wir uns das Wissen zu Nutze gemacht, dass die Eltern des betroffenen Kindes verwandt sind“, erklärt Wollnik. Das verursachende Gen musste deshalb in den sogenannten homozygoten Bereichen des Erbguts zu finden sein: in jenen

mehrere Millionen Basen großen Regionen also, die aus jeweils identischen Gen-Varianten der verwandten Eltern bestehen. Die Forscher untersuchten per Next Generation Sequencing alle 23.000 Gene des Patienten, entdeckten über 26.000 Varianten und stießen schließlich in der größten homozygoten Region genau im Gen CEP152 auf die ursächliche Mutation.

Bei der zweiten Fahndungsmethode gingen die Wissenschaftler von insgesamt sechs Familien aus, in denen die Krankheit auftrat. Sie untersuchten das Erbgut der Betroffenen und ihrer Verwandten, indem sie sogenannte Marker analysierten: über das Genom verteilte Sequenzen, die bei jedem Menschen in unterschiedlichen Längen auftreten.



„Auch hier war unsere Hypothese: Die Eltern der Patienten sind verwandt, also muss der Bereich, in dem das Gen liegt, homozygot sein“, erklärt Wollnik. Auf Chromosom 15 fanden die Forscher schließlich auch mit dieser Methode eine Region, die bei allen Patienten homozygot war, und inmitten dieser Region lag CEP152. „Der Ort der Veränderung war gefunden“, sagt Wollnik. Beide Methoden führten also zum selben Gen.

Ungeklärt waren zu diesem Zeitpunkt indes drei Fragen: Was macht das Protein in seiner normalen Funktion? Was verändert die Mutation? Und: wie lässt sich dadurch die Erkrankung erklären? „Als wir CEP152 fanden, war über das Protein nur beschrieben, dass es ein zentrosomales Protein ist – seine genaue Funktion war unbekannt“, sagt Wollnik.

Seltene Erbkrankheit

Das Seckel-Syndrom zeichnet sich durch eine sehr stark ausgeprägte Form von Kleinwuchs aus.



„Die Krankheiten, die diese Patienten wegen ihres Gendefekts in jungen Jahren bekommen – Osteoporose, Diabetes Typ 2, Hypercholesterinämie – sind im späteren Alter in der Normalbevölkerung alles andere als selten.“

Dr. Bernd Wollnik

Das Zentrosom ist eine Struktur in der Nähe des Zellkerns, von der man weiß, dass sie eine wichtige Rolle bei der Zellteilung spielt. Tatsächlich entdeckten die Forscher in fast 40 Prozent der Zellen von Seckel-Patienten zum Teil dramatische Veränderungen bei der Zellteilung. „In normalen Zellen findet man solche Auffälligkeiten nur äußerst selten“, sagt Wollnik. „Das passte also gut zur zentrosomalen Funktion dieses Proteins.“

Die Genforscher gingen noch einen Schritt weiter. Sie fragten sich: Könnte es sein, dass CEP152 zudem wichtig für die Reparatur fehlerhafter DNA ist? Auf solche Läsionen, die in jeder teilungsfähigen Zeile bis zu einer Millionen DNA-Bausteine pro Tag treffen kann,

reagiert die Zelle normalerweise mit unterschiedlichen Mechanismen, die zur Reparatur einer schadhaften Zelle oder zum Absterben führen. Eine wichtige Rolle bei dieser Schädigungsantwort spielt das Protein CINP – und genau das, so entdeckten die Forscher, steht in enger Verbindung mit dem mutierten CEP152. Weitere Experimente, bei denen die Forscher Patientenzellen DNA-Schädigungen aussetzten und nachfolgend den Reparatur-Signalweg in der Zelle genau untersuchten, bestätigten ihre Vermutung: CEP152 ist offenbar ein Schlüsselfaktor für den Erhalt des unversehrten Erbguts.

„Das Besondere an dieser Studie ist, dass wir gezeigt haben, dass nicht nur die zentrosomale Funktion für

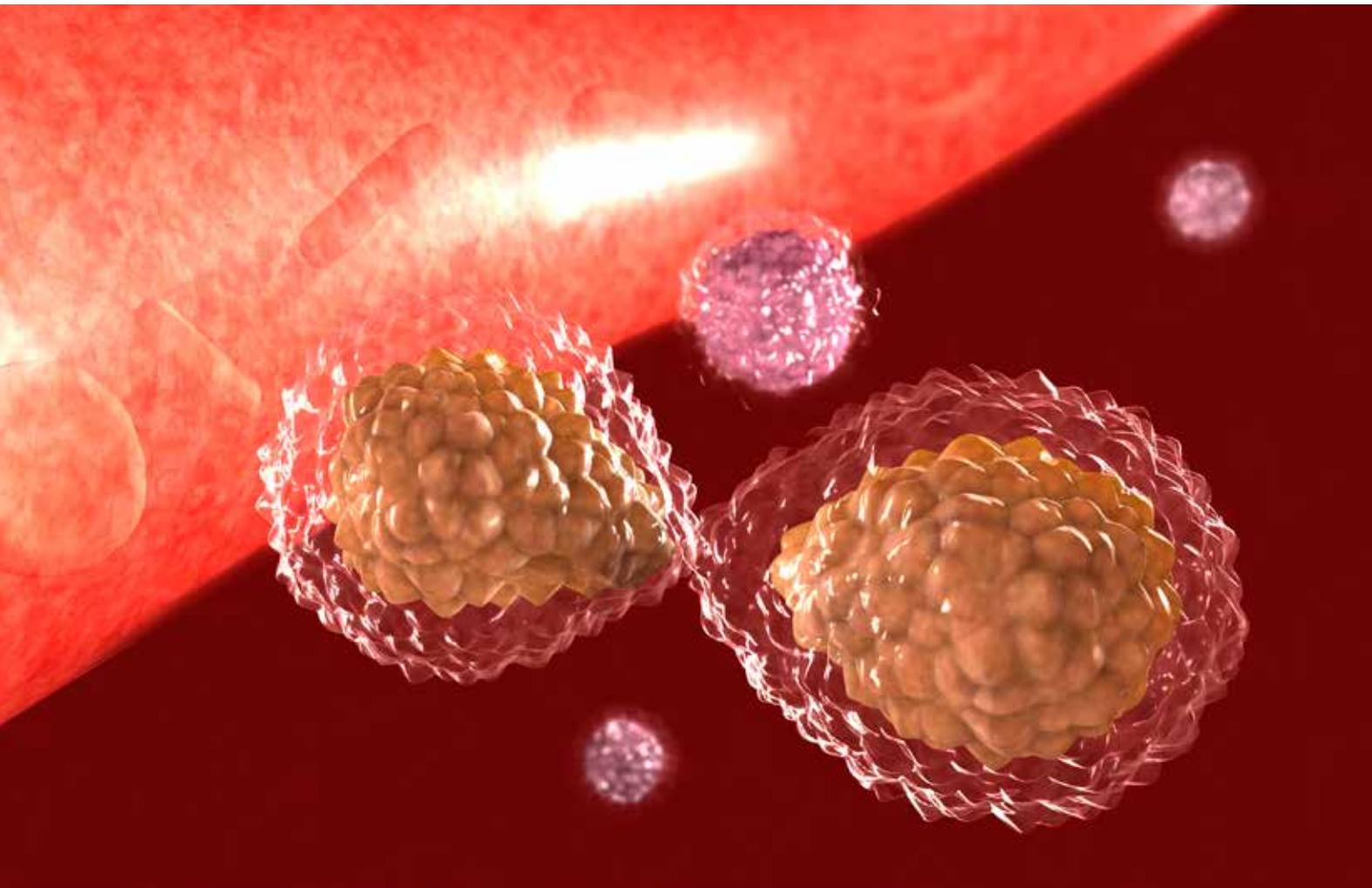
das Erkrankungsbild verantwortlich ist, sondern zusätzlich auch Probleme in der DNA-Reparatur“, fasst Wollnik zusammen. Die genomische Instabilität, die Patienten durch die Veränderung an CEP152 haben, könnte der Grund sein, warum sie oft schon sehr früh altersbedingte Krankheiten entwickeln.

Die Forscher, die auch zum CECAD Exzellenzcluster für Altersforschung der Universität zu Köln gehören, hoffen, dass solche Entdeckungen auf zellulärer Ebene helfen, auch „normale“ Alterungsprozesse besser zu verstehen, um in Zukunft therapeutische Maßnahmen entwickeln zu können, die altersabhängige Erkrankungen positiv beeinflussen. Neben dem Seckel-Syndrom beschäftigt sich das Team um

Dr. Wollnik mit weiteren monogenen Erkrankungen, bei denen Patienten frühzeitig altern – etwa dem Wiedemann-Rautenstrauch-Syndrom. „Die Krankheiten, die diese Patienten wegen ihres Gendefekts in jungen Jahren bekommen, sind im späteren Alter in der Normalbevölkerung alles andere als selten“, sagt Wollnik. Insofern arbeiten Grundlagenforscher wie er eigentlich an der Erklärung von Volkskrankheiten – auch wenn sie dafür anhand sehr seltener Erkrankungen lernen.

Geringere Dosis, bessere Wirkung

Wie sich die Chemotherapie bei Lymphdrüsenkrebs wirksam reduzieren lässt



Von den Ergebnissen ihrer im Fachjournal „The Lancet“ veröffentlichten Studie waren die Kölner Krebsforscher selbst überrascht. Die Wissenschaftler der Deutschen Hodgkin-Studiengruppe (German Hodgkin Study Group, GHSg) haben in ihrer HD15-Studie gezeigt, dass eine reduzierte Chemotherapie des Hodgkin-Lymphoms von Vorteil ist.



„Wir hatten erwartet, dass die reduzierte Therapie gleich gut wirkt, aber nicht, dass sie sogar bessere Ergebnisse bringt.“

Prof. Dr. Andreas Engert

„Wir hatten erwartet, dass eine reduzierte Chemotherapie gleich gut wirkt, aber nicht, dass sie sogar bessere Ergebnisse bringt“, sagt der Erstautor der HD15-Studie, Prof. Dr. Andreas Engert. Das Kürzel HD steht für Hodgkin Disease, benannt nach seinem Erstbeschreiber, dem britischen Arzt Thomas Hodgkin (1832). Das Hodgkin-Lymphom tritt mit einer Häufigkeit von zwei bis vier Erkrankungen pro 100.000 Personen auf und betrifft häufig junge Patienten – die Betroffenen sind im Durchschnitt erst 32 Jahre alt.

Bemerkbar macht sich die Krankheit durch schmerzlose Schwellungen der Lymphknoten, unbehandelt führt sie zum Tod. Warum der Lymphdrüsenkrebs so früh zuschlägt, ist ebenso ungeklärt

wie seine genauen Ursachen. Forscher vermuten, dass außer einer Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus auch eine genetische Prädisposition oder ein Lebensstil mit Rauchen oder Stress eine Rolle spielen könnten. Während noch in den 1980er Jahren etwa die Hälfte der Patienten starben, zählt das Hodgkin-Syndrom heute mit Heilungsraten auch bei fortgeschrittenen Stadien von über 80 Prozent zu den am besten therapierbaren Krebserkrankungen.

Zu dieser Entwicklung haben die Forschungen der 1978 in Köln gegründeten GHSg (German Hodgkin Study Group) massgeblich beigetragen. Seit ihrem Bestehen hat die Studiengruppe fast 20.000 Hodgkin-Patienten behandelt und dabei immer bessere Wege gefunden, die

Heilungsrate durch Chemotherapie und Bestrahlung zu verbessern. „Inzwischen sind die Patienten sehr gut heilbar, aber problematisch bleiben die Spätfolgen der Behandlung“, sagt Prof. Dr. Andreas Engert aus der Klinik I für Innere Medizin, der die GHSg seit 2007 leitet. „Von den 20 Prozent der Patienten, die am Hodgkin-Lymphom sterben, war dies bei etwa der Hälfte auf therapiebedingte Schäden zurückzuführen.“ Wenn es gelänge, die Therapie verträglicher machen, könnten Heilungsraten des fortgeschrittenen Hodgkin-Lymphoms von bis zu 90 Prozent erreicht werden.

Weniger aggressiv wird die Behandlung durch die Reduzierung von Chemo- und Strahlentherapie. Für Patienten in frühen Stadien mit der vergleichs-

weise besten Prognose konnte die Gruppe um Prof. Engert bereits zeigen, dass eine Reduktion von Chemo- und Strahlentherapie sicher ist. Diese Ergebnisse waren 2010 im New England Journal of Medicine veröffentlicht worden. In der HD15-Studie, an der 2.126 Patienten aus 400 Behandlungszentren in fünf europäischen Staaten teilnahmen, wurde nun die Standardtherapie mit zwei experimentellen Therapiearten verglichen.

Alle Patienten waren im fortgeschrittenen Stadium, hatten einen Lymphknotenbefall auf beiden Seiten des Zwerchfells und meist waren mehrere Organe befallen. Diese Patienten hatten mit der bisherigen Standard-Chemotherapie BEACOPP eine Überle-



benschance von etwa 80 Prozent. Um nachzuweisen, dass mit etwas weniger Therapie die gleiche Wirkung zu erzielen ist, teilten die Forscher die Patienten per Zufallsverteilung in drei Gruppen: Die erste bekam den bisherigen Standard von acht Zyklen Chemotherapie. Die zweite Gruppe erhielt sechs Zyklen BEACOPP, und die dritte Patientengruppe erhielt BEACOPP achtmal in kürzeren Abständen und niedrigerer Dosierung.

Kombiniert wurde die Therapie jeweils mit Bestrahlung, die allerdings nicht randomisiert wurde. Nach der Chemotherapie wurden alle Hodgkin-Patienten mit einem Lymphom-Rest von mehr als zweieinhalb Zentimeter Durchmesser per Positronen-Emissions-Tomografie (PET) untersucht.



Bei diesem bildgebenden Verfahren wird ein schwach radioaktiv markierter Zucker gespritzt, der sich in Organen mit erhöhtem Stoffwechselumsatz anreichert und so aktive Tumorbereiche anzeigt. „Wir haben dann nur diejenigen Patienten zusätzlich bestrahlt, deren Tumorstoff im PET geleuchtet hat“, erklärt Engert.

Statt zuvor üblichen 70 Prozent mussten sich dank dieser Zusatzuntersuchung nur elf Prozent der Hodgkin-Patienten dem Risiko einer Bestrahlung nach der Chemotherapie aussetzen.

Das Ergebnis überraschte die Forscher, weil „die Überlebenschancen nach sechs Therapiezyklen sowie das progressionsfreie Überleben signifikant besser waren“, erklärt Prof. Dr. Engert.

Dank der Kölner Daten ist BEACOPP in sechs Zyklen inzwischen Standard bei der Behandlung des fortgeschrittenen Morbus Hodgkin. Der Erfolg hat auch das Studiendesign der GHSG-Folgestudie HD18 verändert, indem in der laufenden Studie der Standard von acht auf sechs Zyklen geändert wurde. 1.400 Hodgkin-Patienten nehmen an der HD18-Studie teil und können darauf hoffen, dass sich die therapiebedingten Folgeschäden verringern. Angepasst wurde auch der PET-Einsatz. „Wir setzen die PET jetzt nicht mehr nur nach Ende der Chemotherapie ein, sondern schon nach der zweiten Zytostatika-Behandlung“, erklärt Engert. Bei der Patientengruppe, deren Tumorknoten laut PET besser auf die Therapie ansprechen, wird BEACOPP nur noch

viermal statt sechsmal gegeben. Die Studie läuft noch bis Ende 2013.

Ob den Hodgkin-Forschern auch in Zukunft der Nachweis gelingt, dass die aggressive Chemotherapie sogar mit nur zwei Gaben wirksam ist, bezweifelt der Krebsforscher. Er sieht die Zukunft der Therapie des Hodgkin-Lymphoms eher in zielgerichtet wirkenden Wirkstoffen wie dem gerade in den USA zugelassenen SGN-35. Das Medikament, das auch in Deutschland kurz vor der Zulassung steht, schafft es dank seiner Zusammensetzung die Zytostatika genau an den Ort zu transportieren, an dem sie ihr Zerstörungswerk anrichten sollen: in die Tumorzelle. Nebenwirkungen könnten so minimiert werden. „Es ist, bildlich gesprochen, eine Art Cruise Missile, die an

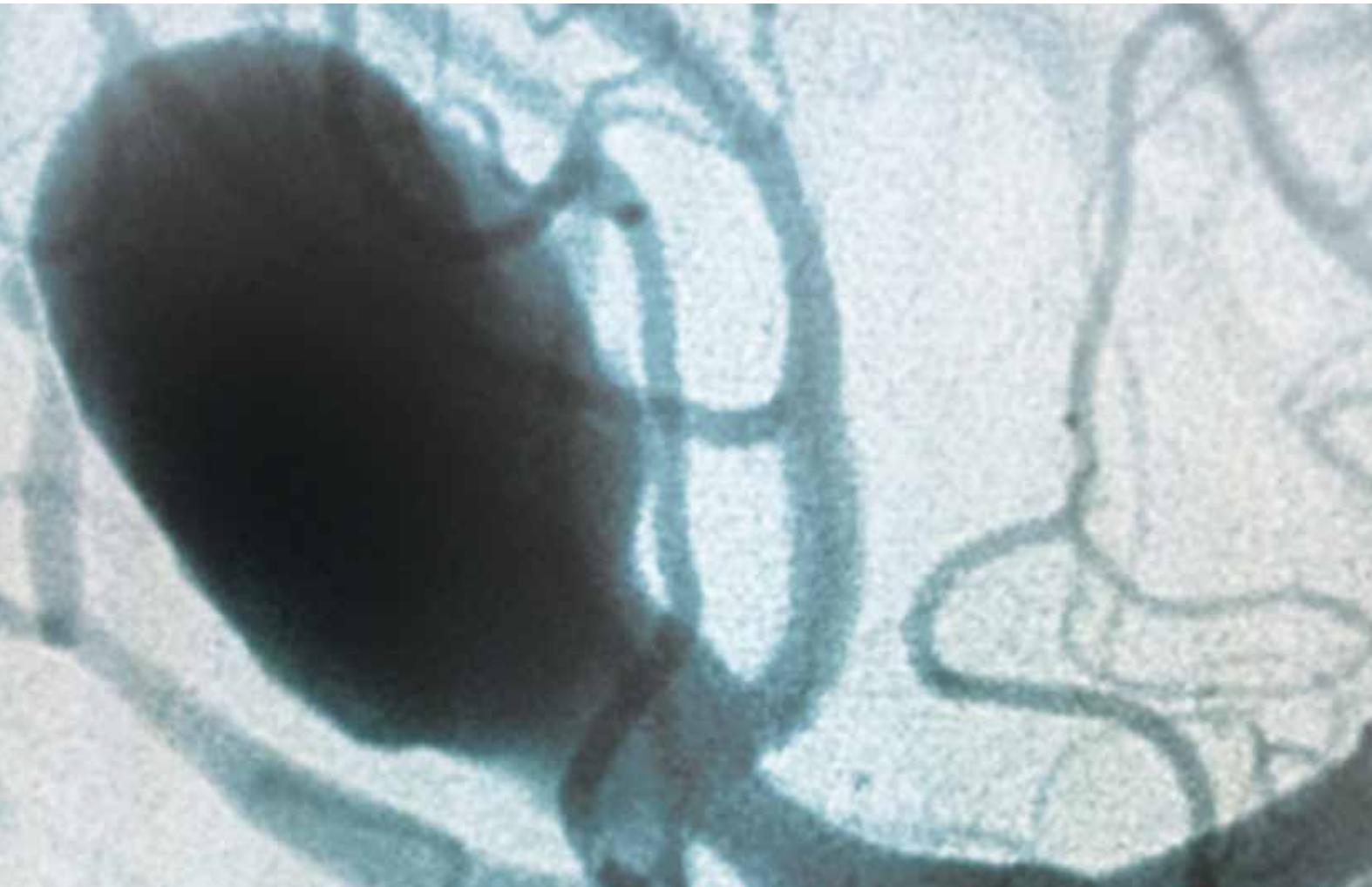
die CD30-Rezeptoren andockt, die sich auf einer Tumorzelle in großen Mengen finden“, erklärt Engert.

In kommenden Studien werde deshalb die GHSG eine Kombination aus einem weiter abgeschwächten BEACOPP und SGN-35 verwenden. Identifiziert wurde der CD30-Rezeptor übrigens schon Anfang der 1980er Jahre. Damals gelang es erstmals, Zelllinien von Hodgkin-Patienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium zu etablieren. An dieser wichtigen Erkenntnis war Prof. Dr. Volker Diehl, einer der Gründer der GHSG und heute emeritierter Professor für Innere Medizin, entscheidend beteiligt.

Gehirn-Aneurysma



Erstmals neue Methode angewandt



Aneurysmen sind Aussackungen von Arterien, die auch Hirnarterien betreffen können – oft bleiben sie zunächst unbemerkt. Wenn ein solches Aneurysma im Kopf platzt, löst die resultierende Hirnblutung einen unter Umständen lebensbedrohlichen Schlaganfall aus. Bestimmte Aneurysmen sollten daher vorsorglich verschlossen werden. In der besonders gefährlichen Akutphase nach einer Ruptur gilt es aber vor allem eine erneute Blutung zuverlässig zu verhindern.



An der Uniklinik Köln ist ein akut geplatzttes Gehirnarterien-Aneurysma im Jahr 2011 erstmals mit einer neuen Methode erfolgreich behandelt worden. Bei dem Eingriff wurde ein neu entwickeltes Implantat aus einem hauchdünnen Metallgeflecht verwendet, das von der Leiste aus durch die Arterien bis in den Kopf vorgeführt wird und das Aneurysma verschließt.

Ein chirurgischer Eingriff am offenen Schädel zum Verschluss des Aneurysmas ist somit nicht nötig. Das Besondere an der Methode ist, dass durch das neue System auch sehr komplexe Aneurysmen durch ein einziges Implantat direkt an deren Ursprung am Gefäß und weitgehend unabhängig von der Geometrie des Aneurysmas schnell zu verschließen

sind. Durch diesen Meilenstein in der Behandlung haben sich neue Möglichkeiten für Patienten mit der lebensbedrohenden Arterienerweiterung eröffnet.

Die Methode wurde weltweit erstmals von Prof. Dr. Thomas Liebig, dem Leiter der Neuroradiologie an der Uniklinik Köln, mit diesem System bei einem akut rupturierten Fall angewandt. Die Patientin war mit einem frisch geplatzen, kompliziert geformten Aneurysma in lebensbedrohlichem Zustand eingeliefert worden und wurde erfolgreich mit dem neuen Implantat behandelt.

„Die neue Methode ist ein großer Fortschritt für die Behandlung von Gehirnarterien-Aneurysmen. Ich freue mich, dass wir sie in Köln einsetzen können. Beson-



„Das Metallgeflecht führt bei korrekter Platzierung zu einem sofortigen Verschluss des Aneurysmas.“

Prof. Dr. Thomas Liebig

deres Potential sehe ich für die Behandlung von großen und kompliziert konfigurierten Aneurysmen in der Akutphase einer Hirnblutung“, erklärt Prof. Liebig. Das Metallgeflecht mit der Bezeichnung Woven Endovascular Bridge (WEB) hat den Vorteil, dass es bei korrekter Platzierung zu einem sofortigen Verschluss des Aneurysmas führt. Andere Systeme hingegen erzeugen lediglich einen schrittweisen Verschluss.

Ein weiterer Vorteil: Der Patient benötigt nach dem Eingriff in der Regel keine Medikamente zur Hemmung der Blutgerinnung. Daher eignet sich das WEB auch besonders gut zur Behandlung von frisch geplatzen Aneurysmen, wie in diesem ersten Fall. Die neue Methode könnte zudem die Eingriffszeit verkürzen und die benötigte Menge an Kontrastmittel und Röntgenstrahlung verringern.

Cyberknife Cologne eröffnet

Uniklinik Köln bietet
innovative Strahlentherapie



Im November 2011 wurde das neue Cyberknife Cologne in Betrieb genommen. Damit steht an der Uniklinik Köln nun eine neue Möglichkeit der strahlentherapeutischen Behandlung – vor allem von Hirntumor-Patienten – zur Verfügung. Bei dem Gerät handelt es sich um einen robotergestützten Linearbeschleuniger, der mit höchster Genauigkeit Tumoren bestrahlen kann, ohne umliegendes Gewebe zu schädigen.



Das Cyberknife ist ein leichter, kompakter Linearbeschleuniger, der auf einem Roboter montiert ist, wie man ihn aus der Automobil-Industrie kennt. Dieser kann sich in sechs Freiheitsgraden bewegen. So können neben dem Gehirn auch alle anderen Körperregionen für eine optimale Bestrahlung erreicht werden. Zusätzlich mit einem Bildortungssystem gekoppelt, kann das Cyberknife jeden Tumor während der gesamten Behandlung erfassen und kontrollieren.

Prof. Dr. Roland Goldbrunner, Leiter des Zentrums für Neurochirurgie an der Uniklinik Köln, erklärt, wie das neue Gerät funktioniert: „Das Cyberknife gibt nacheinander zahlreiche, hochenergetische Strahlen aus unterschiedlichen Richtungen auf ein definiertes Gebiet

innerhalb des Körpers ab. Jeder einzelne Strahl kann keine Schädigung des Gewebes bewirken – dafür ist er schlicht zu schwach. Aber die Bündelung aller Strahlen im Ziel führt zu einer Zerstörung des Tumorgewebes. Gesundes Gewebe in der Umgebung wird hierbei jedoch geschont.“

Als wesentlichen Vorteil des Gerätes beschreibt Prof. Goldbrunner die sogenannte Kombinationstherapie: „Der Reiz des Cyberknifes entwickelt sich vor allem im Zusammenspiel mit unseren neurochirurgischen Möglichkeiten. Nachdem wir die modernsten Methoden der Mikrochirurgie angewendet haben, kann das Cyberknife dort ansetzen, wo wir mit rein chirurgischen Methoden nicht mehr weiterkommen.“

Das Cyberknife erlaubt eine Erweiterung der Therapieoption – zum Beispiel bei Tumoren, die so im Körper sitzen, dass ihre Bestrahlung mit herkömmlichen Methoden innere Organe, das Gehirn oder umliegendes Gewebe stark schädigen würde.

Durch eine spezielle Technik ist das Cyberknife außerdem in der Lage, Bewegungen des Körpers während der Strahlentherapie auszugleichen und so sicherzustellen, dass nur das vorgegebene Zielgebiet in Anpassung an die Körperbewegung bestrahlt wird. Das Cyberknife „atmet“ sozusagen mit.



Prof. Dr. Roland Goldbrunner
Direktor der Klinik für Allgemeine Neurochirurgie



Zeitgewinn für den Patienten

Durch die innovative Technologie des Cyberknife kann die Behandlungszeit von drei bis neun Wochen bei herkömmlicher Bestrahlung auf nur ein bis fünf Tage verkürzt werden.



„Der Reiz des Cyberknifes entwickelt sich vor allem im Zusammenspiel mit unseren neurochirurgischen Möglichkeiten. Nachdem wir die modernsten Methoden der Mikrochirurgie angewendet haben, kann das Cyberknife dort ansetzen, wo wir mit rein chirurgischen Methoden nicht mehr weiterkommen.“

Prof. Dr. Roland Goldbrunner

Die Mediziner haben dadurch die Möglichkeit, auch Tumoren der Lunge, des Abdomens, des Beckens sowie Bereiche der Wirbelsäule mit extremer Genauigkeit und höchster Schonung für den Patienten zu bestrahlen. Die Behandlungen werden in aller Regel ambulant durchgeführt, sind schmerzfrei und haben nur geringe Nebenwirkungen.

Positiv für die Patienten: Das Cyberknife spart viel Zeit, denn es besteht die Möglichkeit, die Strahlendosis als Einzeit-Bestrahlung durchzuführen oder in zwei bis fünf kleinere Dosen aufzuteilen (Hypofraktionierung). Dies verkürzt die Behandlungszeit von drei bis neun Wochen bei herkömmlicher Bestrahlung auf nur ein bis fünf Tage. Anlässlich der Eröffnung des Cyberknife

Cologne sagte Prof. Dr. Edgar Schömig, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor der Uniklinik Köln: „Die Eröffnung des Cyberknife Cologne ist ein wichtiger Tag für die Strahlentherapie an der Uniklinik Köln. Für Patientinnen und Patienten aus der gesamten Region und aus dem Ausland werden wir zum Anlaufpunkt für eine weitere innovative Tumor-Therapie.“ Des Weiteren hob er die Rolle der Universitätsmedizin für eine patientenzentrierte, wissenschaftsnahe und innovative Medizin hervor. Diese erfordere auch Technik auf dem neuesten Stand – wie das Cyberknife Cologne.

Besonders betonte er die Einbindung des neuen High-Tech-Gerätes in die Strukturen des 2004 gegründeten Zentrums für Integrierte Onkologie Köln

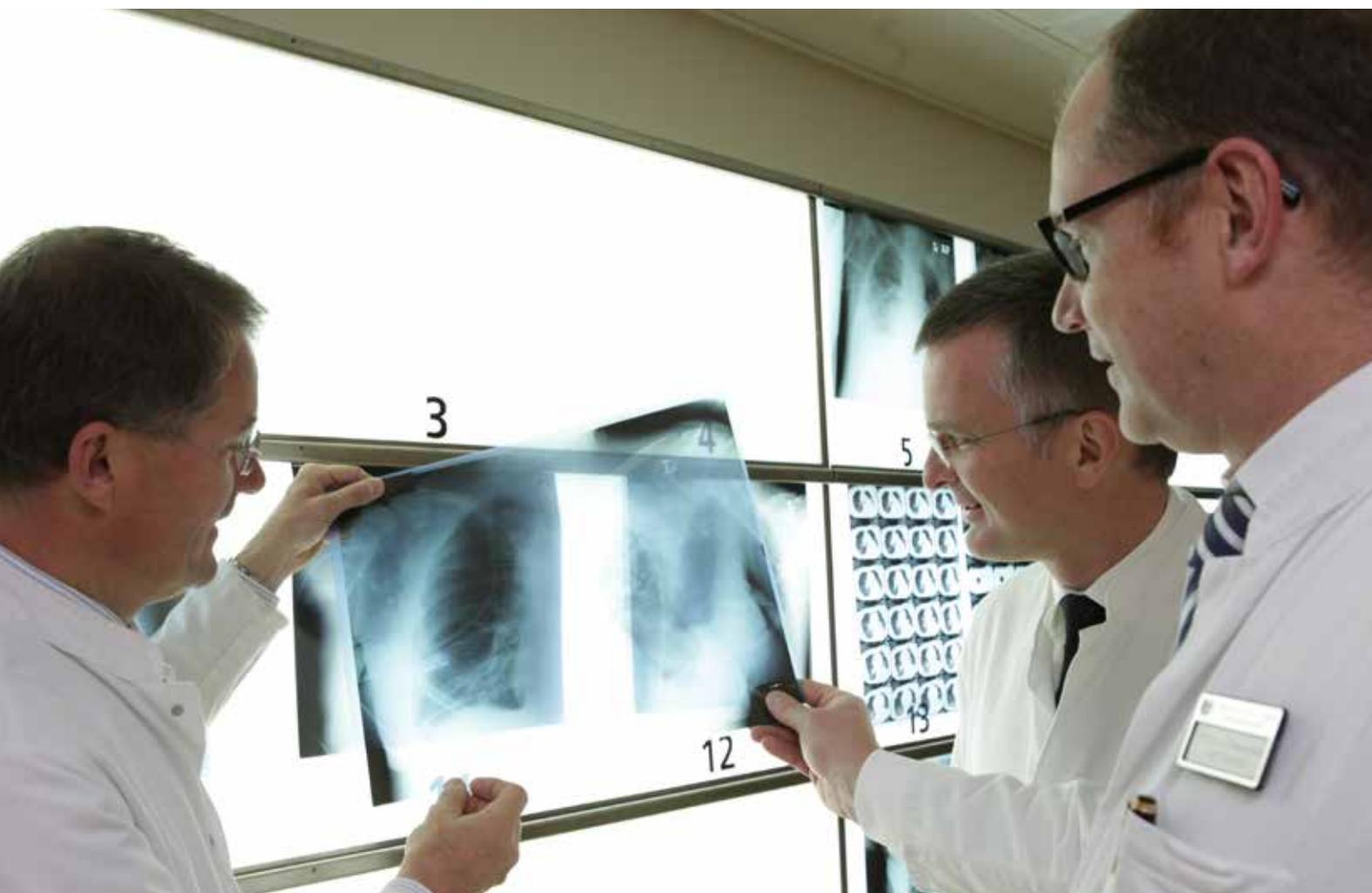
Bonn (CIO Köln Bonn). Hier arbeiten alle Kliniken und Institute zusammen, die an der Betreuung von Patienten mit der Diagnose Krebs beteiligt sind. Ziel ist die konsequente und stetige Verbesserung der Behandlung und Betreuung von Krebspatienten. „Für die angestrebte bestmögliche Behandlung unserer Patienten ist das neue Cyberknife Cologne ein großer Gewinn, vor allem für diffizile onkologische Fragestellungen im Rahmen unseres interdisziplinären CIO Köln Bonn“, so Schömig.

Günter Zwilling, Kaufmännischer Direktor der Uniklinik Köln, betonte die Rolle der Finanzierung: Die Anschaffung des Cyberknife und die Modernisierung des Gebäudes der Strahlenklinik sind durch das Konjunkturpaket II des

Bundes möglich geworden. Bezogen auf die Kosten des Cyberknife berichtete er: „Die Gesamtinvestition für das Gebäude sowie die medizintechnischen Geräte betrug circa 15 Millionen Euro.“

Erste Lungentransplantation

Spektrum des
Transplantationszentrums
vervollständigt



In der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie des Herzzentrums der Uniklinik Köln wurde in der Nacht zum 29. Oktober 2011 die erste Lungentransplantation im Kölner Stadtgebiet durchgeführt. Eine komplette Lunge, also beide Lungenflügel, wurden einer 47-jährigen Patientin transplantiert. Seit vielen Jahren litt die Empfängerin an einer ausgeprägten Überblähung beider Lungenflügel (Lungenemphysem). Schon bei geringster Belastung kam es zu schwerster Luftnot, die in den letzten Jahren eine dauerhafte Sauerstofftherapie mit häufigen, zeitintensiven Klinikaufenthalten notwendig machte.

Nach ausführlichen Voruntersuchungen in der herzchirurgischen Transplantationsambulanz am Herzzentrum der Uniklinik Köln wurde die Patientin im November 2007 auf die Transplantationswarteliste gesetzt. Aufgrund wiederholt schwerer Lungenentzündungen verschlechterte sich der Zustand der Patientin in den letzten Monaten derartig, dass zuletzt nur noch eine dauerhafte Beatmung auf der Intensivstation ihr Leben sichern konnte.

In der Nacht zum 29. Oktober 2011 wurde kurzfristig ein Organspender gemeldet, der für die Kölner Patientin in Frage kam. In Abstimmung mit Prof. Thorsten Wahlers, Direktor der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, wurde das Transplantationsteam unmittelbar aktiv: Der Thoraxchirurg Prof. Dr. Khosro Hekmat und Oberarzt Dr. Navid Madershahian führten die auswärtige Organentnahme durch. Die Lunge konnte bei sehr guter Funktion entnommen werden.

Parallel wurde in Köln die Operation an der Patientin begonnen. In einem fünfstündigen Eingriff verpflanzte das Team von Prof. Wahlers unter Leitung

der Oberärzte Priv.-Doz. Dr. Jens Wippermann, Prof. Dr. Thorsten Wittwer und Priv.-Doz. Dr. Parwis Rahmanian das Organ. Beide Lungenflügel nahmen sofort ihre Funktion auf. Das Narkoseteam wurde von Oberarzt Dr. Oliver Mehler und Dr. Oliver Spelten geleitet.

Die Transplantation von Lungen ist einer der Schwerpunkte in der Herz- und Thoraxchirurgie des Herzzentrums der Uniklinik Köln. Damit ist die Klinik eines von rund 120 Zentren weltweit. Die enge Verzahnung aller notwendigen Fachdisziplinen hat die strukturellen Voraussetzungen geschaffen, um Lungentransplantationen auch in Köln durchzuführen.

„Ich bin stolz auf unsere gesamte Mannschaft hier im Herzzentrum der Uniklinik Köln, denn so ein hochkomplexer, lebensrettender Eingriff kann nur mit bestem Teamplay gelingen“, so Prof. Wahlers. In der Spezialambulanz der Herz- und Thoraxchirurgie wird mit jedem potenziellen Transplantationskandidaten eine individuelle Perspektive erarbeitet, indem alle im Einzelfall vorliegenden Fragen sorgfältigst geprüft und abgewogen werden. Transplantati-



„Ich bin stolz auf unsere gesamte Mannschaft hier im Herzzentrum der Uniklinik Köln, denn so ein hochkomplexer, lebensrettender Eingriff kann nur mit bestem Teamplay gelingen.“

Prof. Dr. Thorsten Wahlers

onsentscheidungen beruhen so auf einer gemeinsam zwischen Ärzten und Patienten mit ihren Angehörigen erarbeiteten Behandlungsstrategie.

Die Kompetenz für die Durchführung komplizierter Lungentransplantationen vervollständigt das Spektrum des Transplantationszentrums an der Uniklinik Köln, das bereits erfolgreich Herz-, Nieren-, und Leberverpflanzungen durchführt.



Prof. Dr. Thorsten Wahlers

Direktor der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie

Premiere



Erfolgreiche Entbindung trotz schwerwiegender Erkrankung



In der Manege sind sie manchmal gefeierte Artisten: Menschen, deren Körper scheinbar keine Grenzen kennt und die sich in alle möglichen Richtungen verbiegen können, so als seien sie aus Gummi gemacht. Ursache für solche hypermobilen Gelenke, die sich stark überdehnen lassen, kann das Ehlers-Danlos-Syndrom sein. Diese sehr seltene, vererbare und je nach Typ schwerwiegende Bindegewebserkrankung kann die Lebensqualität der Betroffenen stark einschränken. Patienten mit dem vaskulären Typ gelten als am meisten gefährdet.



„30 bis 50 Prozent der Frauen mit dieser Erkrankung versterben bei der Entbindung. Es freut mich sehr, dass alles ohne Komplikationen verlaufen ist.“

Dr. Markus Valter

Betroffene Frauen verzichten häufig auf eigene Kinder, denn besonders wenn sie von dieser Form des Syndroms betroffen sind, kann ein Geburtsvorgang für sie lebensbedrohlich sein. Während einer Geburt, aber auch bis zu 14 Tage danach, kommt es bei diesen Patientinnen besonders häufig zu Rissen der Hauptschlagader, anderer großer Gefäße, der Leber, des Darms oder anderer wichtiger Organe. Grund dafür ist eine genetische Veränderung in einem besonders wichtigen Eiweiß des menschlichen Körpers, welches eine Art zentrale Kittsubstanz in Organen, Blutgefäßen und Bindegewebe darstellt.

„30 bis 50 Prozent der Frauen mit dieser Erkrankung versterben bei der Entbindung“, erklärt Dr. Markus Valter,

Leitender Oberarzt der Geburtshilfe in der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe. „Die Risiken sind sowohl bei der vaginalen Geburt als auch beim Kaiserschnitt ähnlich groß und steigen mit zunehmendem Alter der Patientin deutlich an.“

Im August 2011 hat der erfahrene Geburtsmediziner an der Uniklinik Köln die mit 39 Jahren weltweit älteste Patientin mit dem vaskulären Typ des Ehlers-Danlos-Syndroms erfolgreich entbunden. „Bei den betroffenen Frauen versagt die Pille häufiger als bei anderen Frauen, so war es auch in diesem Fall. Die Patientin hat sich für das Kind entschieden, zumal ein Abbruch ebenfalls ein enormes Risiko bedeutet hätte“, erklärt Dr. Valter. „Es freut mich sehr, dass

alles ohne Komplikationen verlaufen ist und Mutter und Kind wohlauf sind.“ Vor allem die optimierte Operations-Technik und die professionelle Zusammenarbeit zwischen der Frauenklinik mit den Kliniken für Kinder- und Jugendmedizin, Anästhesie und Gefäßchirurgie habe den Erfolg dieser schwierigen Entbindung ermöglicht. Bei der Operation wurde jedes nicht notwendige instrumentenbedingte und manuelle Trauma konsequent sowohl beim Öffnen und Verschließen des Bauches als auch bei der Kindsentwicklung vermieden, denn schon mit einem Tupfer können schwere Blutungen und Organschäden verursacht werden. Die Entbindung fand im Herzzentrum der Uniklinik Köln unter Bereithaltung aller Ressourcen bis hin zur Herz-Lungen-Maschine statt.



Dr. Markus Valter

Leitender Oberarzt der Geburtshilfe

Anonyme Spurensicherung

} Neues Verfahren
in der Rechtsmedizin

Im Juli 2011 hat das Institut für Rechtsmedizin der Uniklinik Köln in Kooperation mit dem Arbeitskreis „Gegen Gewalt an Frauen und Kindern“ einen neuen Weg vorgestellt, der eine Anonyme Spurensicherung nach einer Sexualstraftat ermöglicht. Ziel der Anonymen Spurensicherung ist es, den Opfern nach der traumatischen Erfahrung Zeit zur Entscheidung zu geben und somit den Druck auf die Opfer zu verringern.

Bisher war es so: Wollte ein Opfer die Beweise einer Vergewaltigung sichern lassen, konnte dies nur gleichzeitig mit einer Strafanzeige erfolgen. Durch die Anonyme Spurensicherung können Opfer Beweise aufnehmen und Spuren sichern lassen. Sie fühlen sich

nicht unter Druck gesetzt und können sich gegebenenfalls erst später dazu entschließen, Anzeige zu erstatten. Die Beweismittel werden zwei Jahre in der Rechtsmedizin der Uniklinik Köln aufbewahrt. Auf Antrag kann die Lagerungszeit verlängert werden.

Irmgard Kopetzky, Koordinatorin vom Kölner Notruf für vergewaltigte Frauen, schildert die Erfahrungen, die sie in der Arbeit gemacht hat: „Nur ein kleiner Teil der Frauen, die bei uns in die Beratung kommen, hat die Vergewaltigung direkt angezeigt oder hat das noch vor. Direkt nach der Tat überwiegt meist das Bedürfnis, das Geschehen zu verdrängen und den Alltag wieder herzustellen. Auch Schuld- und Schamgefühle spielen eine große Rolle. Der Gang zur Polizei



ist in so einem Moment mit erheblichen Ängsten und Unsicherheiten verbunden.“ Für eine spätere Beweisführung ist es jedoch wichtig, mögliche Tatspuren zu sichern.

Dr. Sibylle Banaschak, Leitende Oberärztin vom Institut für Rechtsmedizin der Uniklinik Köln, beschreibt den Ablauf der Anonymen Spurensicherung: „Die Frauen stellen sich nach dem Ereignis ohne vorherige Anzeigenerstattung bei der Polizei in einer der beteiligten Kliniken in einer gynäkologischen Ambulanz vor. Hier ist Tag und Nacht eine Ärztin oder ein Arzt anwesend. Sie können die gynäkologische Untersuchung vornehmen.“

Die Ärztinnen und Ärzte der beteiligten Kliniken in Köln wurden vorab zu

dem Konzept der Anonymen Spurensicherung und – soweit erforderlich – zu den Methoden der Spurensicherung von der Rechtsmedizin der Uniklinik Köln geschult.

In mehreren Kliniken im Stadtgebiet werden nun spezielle Untersuchungssets vorgehalten. Dieses Set enthält alle benötigten Utensilien. Dazu gehören der Dokumentationsbogen, die Abstrichtupfer, Zubehör für eine gegebenenfalls weitergehende Asservierung von Fingernagelabschnitten, Aufkleber für die kodierte Beschriftung der Asservate und Hilfsmittel für die Fotodokumentation.

Nach der Untersuchung werden die codiert beschrifteten Asservate

verpackt, versiegelt und mit einem Boten in die Rechtsmedizin der Uniklinik Köln gebracht. „Wir prüfen hier die Versiegelung auf Beschädigungen, dokumentieren den Status sowie den Inhalt und lagern das Material fachgerecht in gesicherten Räumen“, erklärt Dr. Banaschak.



Dr. Sibylle Banaschak

Leitende Oberärztin am Institut für Rechtsmedizin

Schnelligkeit gewinnt



Uniklinik Köln realisiert vier zusätzliche Bauprojekte mit Bundesgeldern



Sichern, Stärken und Modernisieren: mit diesen Zielen ging 2009 das Konjunkturpaket II des Bundes an den Start. In Nordrhein-Westfalen ermöglichte das Programm bis 2011 zusätzliche Investitionen in Höhe von 2,84 Milliarden Euro, von denen auch die Uniklinik Köln profitierte. Investiert wurde hier in notwendige Bauvorhaben, wobei die Verwendung der Fördergelder an einen engen Zeitrahmen gebunden war: Arbeiten, die nicht bis zum 31. Dezember 2011 abgeschlossen waren, mussten von den Empfängern allein finanziert werden.



Trotz dieser schwierigen Rahmenbedingungen gelang es der medfacilities GmbH, Tochtergesellschaft für Bau und Entwicklung der Uniklinik Köln, Fördergelder für vier Bauprojekte auf dem Klinikgelände einzuwerben und diese termin- und budgetgerecht mit verschiedenen Partnern zu realisieren. Ausschlaggebend für den Zuschlag des Landes Nordrhein-Westfalen waren unter anderem die schnellen Entscheidungen und der zügige Beginn der Umsetzung. Zu den geförderten Projekten gehörten Neubauten für die Zahnheilkunde und die Strahlenheilkunde, ein neuer Verwaltungsbereich sowie die Sanierung der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

Im November 2011 konnte – auch dank der Bundesmittel – das neue Cyberknife

Cologne eröffnet werden. Beim Cyberknife handelt es sich um einen robotergestützten Linearbeschleuniger, der schwer erreichbare Tumoren bestrahlt, ohne umliegendes Gewebe zu schädigen.

Aufgrund der Strahlung sowie der Größe und des Gewichts der Geräte ergaben sich bei der Planung und Realisierung des Zentrums besondere Anforderungen: Um die Einzelteile des Cyberknifes, eines CTs und des sechs Tonnen schweren Linearbeschleunigers an ihren Standort im Tiefgeschoss des 1.200 qm großen Neubaus zu befördern, mussten der Aufzug sowie sämtliche Türen und Durchgänge auf die Dimensionen der angelieferten Einzelteile abgestimmt sein. Für die Ein- und Ausbringung des Linearbeschleunigers wurden ausreichend

große Oberlichter im Dach des Gebäudes eingeplant. Für den Fußbodenbereich, der durch die Geräte besonders stark beansprucht wird, griff man auf besonders belastbaren Estrich zurück und sparte hier die Fußbodenheizung aus. Mit Blick auf die Strahlung der Medizingeräte erarbeitete die medfacilities gemeinsam mit einem Sachverständigen verschiedene Varianten für die Abschirmung. Der Rohbau wurde nach nur zwölf Monaten Bauzeit im Dezember 2010 fertiggestellt, die feierliche Eröffnung des insgesamt 15 Millionen Euro teuren Zentrums folgte elf Monate später.

Im Mai 2011 nahm das Institut für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde seinen neuen Anbau nach lediglich elf Monaten Bauzeit in Betrieb. Ein Gebäudeteil

aus den 1950er-Jahren wurde bereits im März 2010 abgerissen, um dem hochfunktionalen und energieeffizienten Neubau Platz zu machen.

Mit einem Budget von rund 6,5 Millionen Euro entstand ein repräsentativer, dreigeschossiger Bau mit rund 1.000 qm Nutzfläche. Eine besondere raumplanerische Herausforderung war es, alle 32 Behandlungseinheiten auf einer Etage und damit auf relativ begrenzter Fläche unterzubringen.

Dafür entwickelten die Bauexperten gemeinsam mit der Direktion der Zahnklinik ein flexibles Raumnutzungskonzept, das zudem höchsten Ansprüchen an die Didaktik der Zahnheilkunde und an effiziente Betriebsabläufe gerecht wird.



Altes Haus in neuem Glanz

Das Gebäude der Kinder- und Jugendpsychiatrie stammt noch aus der Zeit der vorigen Jahrhundertwende. Durch die Kernsanierung wurde eines der ältesten Gebäude auf dem Campus in seinem ursprünglichen Charme erhalten.



„Trotz schwieriger Rahmenbedingungen gelang es unserer Bautochter medfacilities, Fördergelder für gleich vier Bauprojekte einzuwerben und diese zu realisieren.“

Günter Zwilling

Darüber hinaus wurden modernste Hygienestandards umgesetzt wie zum Beispiel getrennte Wasserkreisläufe, automatische Spülung der Leitungen und eine thermische Desinfektionsanlage. Durch die kurze Realisierungsphase sowie die effiziente Planung der Umzugs- und Bauarbeiten konnte der laufende Betrieb reibungslos aufrecht erhalten werden.

Ein weiteres Projekt, das aus Mitteln des Konjunkturpakets II realisiert wurde, waren neue Büroflächen für die Verwaltung. Diese wurden – im laufenden Betrieb – auf ein bereits bestehendes Werkstattgebäude aufgesetzt. Besonderheiten des 880 qm umfassenden Erweiterungsbaus sind eine flexible Grundrissgestaltung sowie eine hohe Energieeffizienz.

Dafür plante und realisierte die medfacilities eine Temperierung mittels Betonkernaktivierung in den Massivdecken zwischen den Geschossen sowie einen intelligenten Sonnenschutz. Die Energiekosten sind dadurch bis zu 30 Prozent niedriger als in den konventionell temperierten Büros.

Ein Bauvorhaben, das ohne die Gelder aus dem Konjunkturpaket II wohl noch lange Jahre auf seine Umsetzung hätte warten müssen, war die Sanierung der Kinder- und Jugendpsychiatrie der Uniklinik Köln. Bei dem Gebäude aus der Jahrhundertwende galt es, mit architektonischem Fingerspitzengefühl dessen besondere Ausstrahlung zu erhalten. So wurden beispielsweise unter abgenutzten PVC-Belägen im

Erdgeschoss und im Treppenhaus die Original-Bodenbeläge aus Terrazzo und hochwertigen Bodenfliesen wiederentdeckt und behutsam aufbereitet. Gleichzeitig wurden die Räumlichkeiten an die Anforderungen der modernen Krankenversorgung angepasst.

Der Umbau fand etagenweise im laufenden Betrieb statt, wobei ein benachbartes Gebäude als Ausweichquartier genutzt wurde. Eine kostenintensive Übergangslösung war so nicht notwendig. Die anspruchsvolle Modernisierung wurde innerhalb von nur 18 Monaten und mit einem Budget von rund zwei Millionen Euro erfolgreich umgesetzt.

infoBOX

ZAHLEN – DATEN – FAKTEN

ZAHNKLINIK

- Nutzfläche rund 1.000 qm
- 36 Behandlungseinheiten
- 9 Seminarräume
- Bauzeit 18 Monate
- Projektlaufzeit 07/2009 – 07/2011

CYBERKNIFE

- Nutzfläche 1.200 qm
- 9 Räume für Untersuchung, Behandlung und Eingriffe
- 4 Räume für Planung und Auswertung
- Bauzeit 12 Monate
- Projektlaufzeit 07/2009 – 10/2011

ERWEITERUNG WERKSTATTGEBÄUDE

- Nutzfläche 880 qm
- 4 Großraumbüros
- 14 Einzelbüros
- Bauzeit 14 Monate
- Projektlaufzeit 06/2009 – 04/2011

SANIERUNG ALTBAU KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

- Nutzfläche 2.750 qm
- Bauzeit 18 Monate, in vier Bauabschnitten im laufenden Betrieb
- Projektlaufzeit 06/2009 – 05/2011

Lernen mit Netz und doppeltem Boden



Einarbeitungskonzept für
Berufsanfänger in der Intensivpflege



Die Konkurrenz schläft nicht, vor allem seit sich eine Berufsgruppe auf dem Arbeitsmarkt zu einem heiß begehrten Gut entwickelt. Für Krankenhäuser wird es immer schwieriger, offene Stellen im Pflegedienst mit qualifiziertem, erfahrenem Personal besonders in den hochkomplexen Aufgabenfeldern der Intensivstationen eines Universitätsklinikums zu besetzen. Deshalb sind neue Konzepte gefragt, um Pflegekräfte ohne Vorerfahrung und Berufsanfänger sicher, schnell und erfolgreich in die anspruchsvolle und komplexe Intensivversorgung einzuarbeiten.



„Intensivstationen sind hochsensible Bereiche. Eine strukturierte Einarbeitung ist daher ein Muss, will man Berufsanfänger von Anfang an in diesen Bereichen einsetzen und einer Überforderung vorbeugen.“

Vera Lux

Praxisanleiter der neun Intensivstationen der Uniklinik Köln haben 2011 gemeinsam ein solches Konzept entwickelt. Ziel ist es, die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeiter zu berücksichtigen und gleichzeitig die hochwertige Versorgung von schwerstkranken Patienten zu gewährleisten.

In der Einarbeitungsphase werden die drei Bausteine Einarbeitungsheft, Theorie-Praxis-Transfer und Strukturierte Praxisbegleitung genutzt. Das Einarbeitungsheft im Kitteltaschenformat enthält Informationen über die jeweilige Intensivstation. Knapp und übersichtlich werden administrative Informationen, häufigste Krankheitsbilder, Arbeitsabläufe und Verfahrensanweisungen dargestellt.

Kernstück der Einarbeitungsphase ist der Theorie-Praxis-Transfer. In ein bis zwei Wochen erarbeiten Neulinge mit ihrem Praxisanleiter theoretische Grundlagen und erwerben Praxiskompetenz. Die Themen werden modular zunächst im Rahmen einer Simulation erprobt, anschließend folgt die praktische Durchführung am Patienten. Inhalte des Transfers sind Monitoring, Notfallmanagement, Medizintechnik oder Beatmungspflege. Die Module sind frei kombinierbar und orientieren sich an den praktischen Aufgaben im jeweiligen Intensivbereich sowie an Kenntnissen und Berufserfahrung.

Bei der Strukturierten Praxisbegleitung versorgt der neue Mitarbeiter zwei bis drei Intensivpatienten gemein-

sam mit einer ihm zugeordneten Intensivpflegekraft. Durch die Begleitung und die gemeinsame Reflexion wird das theoretische Wissen durch praktische Handlungsroutine gefestigt. In dieser Zeit sind Praxisanleiter und die neuen Mitarbeiter nicht in die direkte Patientenversorgung eingebunden.

In der Etablierungsphase werden ein bis zwei Praxisbegleittage pro Monat sowie Fortbildungstage angeboten. An den Praxisbegleittagen werden die bisherigen Erfahrungen und die Entwicklung des neuen Mitarbeiters reflektiert. Kontinuierlich und systematisch erfolgt das Heranführen an hochkomplexe Pflegesituationen. In dieser Zeit ist der Praxisanleiter vom Regel-Stationendienst freigestellt, um eine Patientengruppe

gemeinsam mit dem neuen Mitarbeiter zu versorgen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, an den bereichsübergreifenden Fortbildungen der Intensivpflege teilzunehmen.

Die bisherigen Erfahrungen aus den Intensivbereichen bestätigen den Erfolg des Konzeptes. Im Jahr 2011 wurden insgesamt 31 neue Mitarbeiter, in erster Linie Berufsanfänger, erfolgreich auf den Intensivstationen eingearbeitet. Die Kombination aus strukturierter, intensiver und individueller Einarbeitungsphase mit einer gezielten und transparenten Kompetenzentwicklung garantiert eine sichere und qualifizierte Patientenversorgung. Das neue Konzept bildet somit ein wichtiges Element der Personalentwicklung im Pflegedienst.

Palliativ ist Pflicht

Uniklinik Köln
in der Vorreiterrolle



Ab 2014 wird die Palliativmedizin als Querschnittsbereich verbindlicher Bestandteil des Staatsexamens sein – damit wird sie deutschlandweit zum Pflichtfach in der medizinischen Ausbildung. An der Uniklinik Köln wird Palliativmedizin bereits seit Beginn des Modellstudiengangs Humanmedizin im Wintersemester 2003/2004 gelehrt. Zudem ist das Fach mit einem eigenen Lehrstuhl vertreten.



„Palliativmedizin beinhaltet nicht nur medizinische Behandlung, sondern schließt gleichwertig die menschliche, pflegerische und psychosoziale Fürsorge mit ein. Ziel unseres Handelns ist es immer, die Lebensqualität des Patienten so gut und lange wie möglich zu erhalten.“

Priv.-Doz. Dr. Christine Schiessl

Unheilbar kranke Menschen medizinisch und psychosozial zu unterstützen und ihre körperlichen Beschwerden zumindest zu lindern ist die Aufgabe der Palliativmedizin. „Palliativmedizin beinhaltet hierbei nicht nur medizinische Behandlung, sondern schließt gleichwertig die menschliche, pflegerische und psychosoziale Fürsorge mit ein. Ziel unseres Handelns ist es immer, die Lebensqualität des Patienten so gut und lange wie möglich zu erhalten“, schildert Priv.-Doz. Christine Schiessl, Oberärztin am Zentrum für Palliativmedizin der Uniklinik Köln.

Die Generation von Medizinern, der Schiessl angehört, wurde nicht systematisch auf den Umgang mit sterbenden Patienten und deren Angehörigen vorbereitet. „Heute ist das Gott sei Dank

anders. Es ist wichtig, dass wir unsere Studierenden gezielt auf solche Kommunikationssituationen vorbereiten. Sie würden auch keine Operation beginnen, ohne sich zuvor die Instrumente zurecht gelegt zu haben.“ Umso mehr freut sich Schiessl, dass die Palliativmedizin nun Eingang ins Curriculum gefunden hat: „Es bestätigt die Arbeit, die wir in den letzten Jahren in die Entwicklung der Lehre an unserem Standort gesteckt haben.“

Lehrverantwortliche aus ganz Deutschland kommen an die Uniklinik Köln, um sich über die neuesten Methoden in der palliativmedizinischen Lehre zu informieren. Im Jahr 2011 fand bereits der dritte Dozentenworkshop „Lehre in der Palliativmedizin“ statt, weitere sind geplant.

Palliativmedizin an der Uniklinik Köln: Im Jahr 1983 gründete die Deutsche Krebshilfe gemeinsam mit der Klinik für Chirurgie auf dem Campus der Uniklinik Köln Deutschlands erste Palliativstation. Fünf Patienten konnten auf der „Station für palliative Therapie“ intensiv betreut werden. Kurze Zeit später entstand als Ergänzung ein palliativer Hausbetreuungsdienst für die Beratung und Betreuung der Patienten und ihrer Familien zu Hause.

Um dem wachsenden Bedarf an palliativmedizinischer Versorgung gerecht zu werden, entstand 1992 auf dem Campus der Uniklinik Köln das Dr. Mildred Scheel-Haus. Die stationäre Palliativversorgung konnte nun auf 15 Betten erweitert werden und wurde

zudem um einen eigenen Stützpunkt Hausbetreuungsdienst ergänzt.

Mit Einrichtung des Lehrstuhls für Palliativmedizin entstand 2004 das Zentrum für Palliativmedizin als fachlich eigenständige Klinik unter der Leitung von Prof. Dr. Raymond Voltz als Direktor und Lehrstuhlinhaber.

Impressum



Universitätsklinikum Köln (AÖR)
Kerpener Str. 62
50937 Köln
Telefon: 0221 478-0
Telefax: 0221 478-4095
presse@uk-koeln.de
www.uk-koeln.de

Herausgeber

Prof. Dr. Edgar Schömig
Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor
Universitätsklinikum Köln (AÖR)

Timo Mügge
Leiter Stabsabteilung Unternehmenskommunikation
und Marketing, Universitätsklinikum Köln (AÖR)

Redaktion

Stefan Michels, Anja Schattschneider
und Christoph Wanko
Stabsabteilung Unternehmenskommunikation
und Marketing, Universitätsklinikum Köln (AÖR)

Fotografie

Dorothea Hensen, Klaus Schmidt, Thies Schöning,
Christian Wittke und Michael Wodak
MedizinFotoKöln, Universitätsklinikum Köln (AÖR)
BOS Orthopädische Werkstätten GmbH

Visualisierung

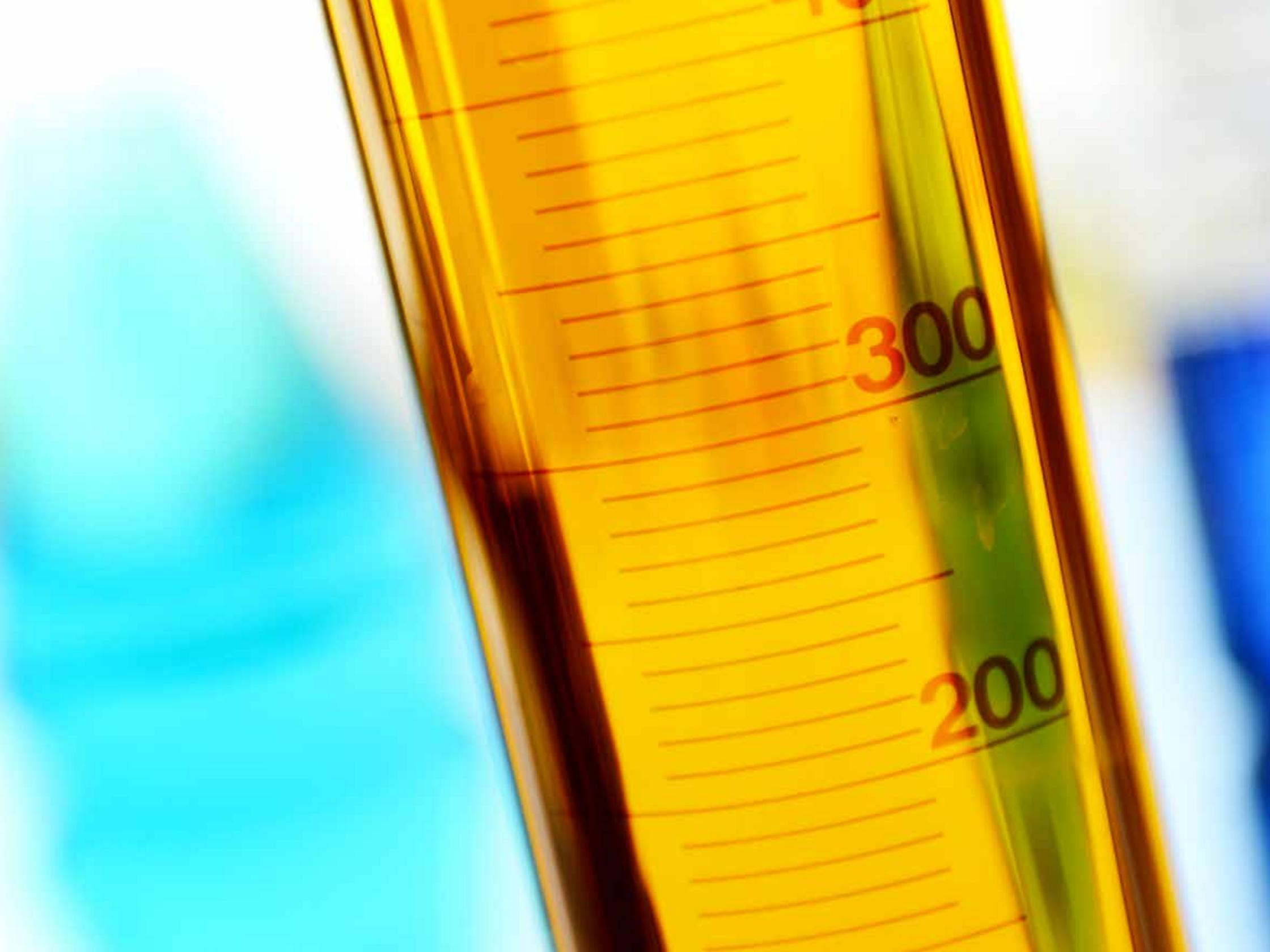
Klaus Schmidt
MedizinFotoKöln, Universitätsklinikum Köln (AÖR)
Quelle: medfacilities GmbH

Konzeption und Gestaltung

Azita Kley-Khatibi
MedizinFotoKöln, Universitätsklinikum Köln (AÖR)

Auflage

3.000



300

200

