



Klinikum rechts der Isar  
Technische Universität München



DIE DEUTSCHEN  
UNIVERSITÄTSKLINIKA®

# MRI News

Februar 2015



## Hilfe, wenn die Lunge versagt

### Internationale Studie zum extrakorporalen Lungenersatz

Nicht wenige Patienten im Krankenhaus brauchen Unterstützung, um atmen zu können: Sei es, weil ihre Lunge bereits vorgeschädigt ist oder weil sie von einem akuten Lungenversagen betroffen sind. Neben der herkömmlichen Beatmungsmaschine steht hierfür der extrakorporale Lungenersatz (ECMO, extracorporale Membranoxygenierung) zur Verfügung. Seit wenigen Jahren gibt es mit dem „Interventional Lung Assist (iLA)“ eine weniger invasive Alternative dazu. Unter Federführung von Prof. Wolfgang Huber, II. Medizinische Klinik, wurde nun eine große internationale Studie („EXODUS“) gestartet, die untersucht, ob und unter welchen Umständen das neue Verfahren Vorteile für die Patienten bietet.



Prof. Wolfgang Huber mit dem Lungenersatzgerät iLA.

Normalerweise kommt bei einem Lungenversagen zunächst eine Beatmungsmaschine zum Einsatz. Ihr Vorteil: Sie ist handlich und unkompliziert einsetzbar. Doch bei sehr kranken Patienten wird auf diese Weise kaum noch Sauerstoff ins Blut gebracht. Zudem kann die mechanische Beatmung, bei der mit Überdruck Luft in die Lunge gepresst wird, die Lunge zusätzlich schädigen. Die Alternative war bisher der extrakorporale Lungenersatz ECMO, wo der Sauerstoff direkt dem Blut zugesetzt wird. Doch auch hier gibt es Nachteile: Das seit 40 Jahren angewandte traditionelle ECMO-Verfahren erfordert großen technischen Aufwand und kann nur an wenigen spezialisierten Standorten durchgeführt werden. Für die betroffenen, bereits schwerstkranken Patienten ist der Transport in ein ECMO-Zentrum zusätzlich belastend. Zudem ist die Methode vergleichsweise aggressiv und invasiv.

Seit einigen Jahren steht nun eine schonendere Alternative zur ECMO zur Verfügung: Beim iLA-System kommen deutlich kleinere, transportable Maschinen zum Einsatz:

Der Patient kann vor Ort in seinem Krankenhaus versorgt werden und muss nicht in ein ECMO-Zentrum verlegt werden. Ein weiterer Pluspunkt: Die Geräte arbeiten mit dünneren Schläuchen wesentlich weniger aggressiv als die klassische ECMO, die Patienten werden weniger belastet. Die Mini-Pumpen bringen dennoch Höchstleistungen: Sie transportieren pro Minute zwischen vier und acht Litern Blut, das dabei effektiv mit Sauerstoff versorgt und von Kohlendioxid gereinigt wird.

#### Wann profitieren Patienten von der neuen Lungenunterstützung?

Bisher fehlt allerdings noch eine große Studie, die eindeutig belegt, ob und wann die neue Methode den Patienten Vorteile bietet. Unter der Leitung von Prof. Wolfgang Huber, II. Medizinische Klinik, startete daher nun ein Forschungsprojekt, an dem sich rund 30 Zentren aus vier europäischen Ländern beteiligen. Auch fünf Intensivstationen am Klinikum rechts der Isar, die bereits gute Erfahrung mit dem Einsatz von iLA gesammelt haben, nehmen daran teil. Prof. Huber: „Wir wollen untersuchen, wie sich der Einsatz von iLA im Vergleich zur konventionellen Beatmung auf die Überlebensrate und Langzeitprognose dieser schwerstkranken Patienten auswirkt. Dabei unterscheiden wir auch zwischen einem eher frühen Einsatz von iLA und einem etwas späteren, der aus ethischen Gründen auch der Kontrollgruppe offen steht. So wollen wir auch herausfinden, ab welchem Zeitpunkt der Einsatz der iLA am effektivsten ist.“

Die von der DFG befürwortete, von der Industrie co-finanzierte Studie hat eine Laufzeit von zunächst zwei Jahren und soll 300 Patienten einschließen. Prof. Huber: „Damit ist EXODUS vermutlich eine der fünf größten derzeit in Deutschland laufenden Studien in der Intensivmedizin.“

## Drei MRI-Mediziner unter World's most influential scientific minds

**Der internationale Medienkonzern Thomson Reuters hat eine Liste der „World's most influential scientific minds“ veröffentlicht. Zu den „wissenschaftlich einflussreichsten Köpfen der Welt“ zählen auch drei Professoren des Klinikums: Prof. Thomas Korn, Prof. Stefan Leucht und Prof. Thomas Meitinger.**

Kriterium für die Aufnahme war es, dass die Veröffentlichungen der Wissenschaftler in den letzten Jahren häufig von hochrangigen Forschungskollegen („peers“) zitiert wurden. Um in die Liste zu kommen, mussten die Wis-

senschaftler mit ihren Arbeiten zum obersten Prozent der hochkarätig Zitierten pro Jahr und Fachgebiet gehören.

Die Liste umfasst 3.200 internationale Wissenschaftler aus 21 Forschungsgebieten von Agrikultur über Ingenieur- und Sozialwissenschaften bis Raumfahrt. Im Bereich Immunologie wird Prof. Thomas Korn, Oberarzt in der Neurologischen Klinik, aufgeführt, in der Psychiatrie Prof. Stefan Leucht, stellvertretender Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, und in der Gruppe Molekularbiologie/Genetik Prof. Thomas Meitinger, Direktor des Instituts für Humangenetik.

## Was am Ende zählt....:

### Ethiknachmittag zu medizinethischen und kulturellen Dimensionen des Sterbens

**Was ist ein guter Tod? Wie stirbt man heute? Soll und kann die Medizin allen Wünschen sterbender Menschen nachkommen? Unter dem Titel "Was am Ende zählt....: Medizinethische und kulturelle Dimensionen des Sterbens" wurden beim dritten Ethiknachmittags des Klinikums Fragen behandelt, die ein breites Publikum ansprachen: Unter den rund 100 Teilnehmenden waren nicht nur Ärztinnen und Ärzte aus verschiedenen Disziplinen, sondern auch Studierende der Medizin, Pflegepersonal, Seelsorger, Vertreter verschiedener Kliniken und interessierte Laien.**

In ihrem einführenden Beitrag stellte Prof. Mariacarla Gadebusch Bondio ethische Reflexionen über die verbreiteten Vorstellungen eines guten Todes an. Auffallend ist dabei die Diskrepanz, dass der Großteil der Menschen den Wunsch hat, zu Hause in Autonomie und Kontrolle zu sterben, während in der Realität die Mehrheit im Krankenhaus verstirbt. Unterfüttert mit den Gedanken des französischen Philosophen und Soziologen Michel Foucault hinterfragte Prof. Gadebusch Bondio unsere „Orte des Sterbens“ und schlug vor, die Perspektive zu erweitern. Dazu verwies sie auf Feststellungen von Norberto Bobbio, Hannah Arendt sowie Jürgen Habermas. Während Bobbio zu einer vertieften Auseinandersetzung mit Jenseitsvorstellungen aufrief, betonten Arendt und Habermas, dass die Erfahrung eigener und fremder Verletzlichkeit den Menschen die moralische Dimension ihres Handelns bewusst werden lässt.

Prof. Dietrich von Engelhardt, Gründer des Klinischen Ethikkomitees des Klinikums, zeichnete nach, wie sich die abendländischen Bewertungen eines guten Todes ausgehend von der Antike bis zur Gegenwart gewandelt haben. Während sich in der Antike neben dem augustinischen Wunsch nach einem leichten Tod im Kreise der Familie noch der Wunsch Cäsars nach einem schnellen und unvorhergesehenen Tod fand, setzte sich im Mittelalter das Ideal eines bewussten Abschieds durch. Für die Neuzeit konstatierte der Medizinhistoriker eine Verdrängung des Todes bei einer gleichzeitigen Verherrlichung der Jugend. Seine Reise durch die europäische Kulturgeschichte beendete von Engelhardt mit dem Plädoyer, die *ars vivendi* (die Kunst des Lebens) in der Kunst des Krankseins, des Beistandes sowie des Sterbens zu üben.

PD Dr. Gerrit Hohendorf gab einen Überblick zur aktuellen Sterbehilfedebatte in Deutschland. Nach differen-

zierten Ausführungen zu oft missverstandenen Begriffen wie „passive“ oder „indirekte Sterbehilfe“ zeigte der in der Toxikologie tätige Psychiater verschiedene Probleme der Sterbehilfe auf. So belegte er anhand von konkreten Erfahrungen, dass viele „freiverantwortlich“ anmutende Suizidversuche nicht gänzlich frei von inneren und äußeren Zwängen waren, sondern durch emotionale und soziale Aspekte erheblich beeinflusst wurden. Er wies darauf hin, dass mit einer liberaleren Sterbehilferegulierung der Druck auf betagte Menschen zunimmt. Daher forderte er dazu auf, nach alternativen Menschenbildern neben der selbstbestimmten *vita activa* zu suchen.

Als prominentester Redner trat der Palliativmediziner Prof. Gian Domenico Borasio auf, der am aktuell im Bundestag behandelten Gesetzesvorschlag zur Sterbehilfe mitgewirkt hat. Borasio bezeichnete die Debatte über den ärztlich assistierten Suizid als „Nebelkerze“ und forderte mehr Aufmerksamkeit für die „passive Sterbehilfe“, die gegenwärtig und künftig weit häufiger zum Thema wird. Ausgehend von der Überzeugung, dass es den freiverantwortlichen Suizid gäbe und von der Erfahrung, dass auch die Palliativmedizin nicht immer alle Schmerzen stillen könnte, sollte die ärztliche Suizidhilfe unter bestimmten Bedingungen möglich sein.

Anschließend stellte der Oberarzt Dr. Jürgen Schneider aus der Klinik für Anästhesiologie einen Fall vor, bei dem sich die Entscheidung über eine Fortsetzung lebenserhaltender Maßnahmen als besonders schwierig erwies. Ein anderer Fall, den die Palliativmedizinerin Dr. Johanna Anneser vorstellte, behandelte den freiwilligen Verzicht auf Nahrung und Flüssigkeit. Zum Schluss las der Autor Maximilian Dorner Auszüge aus Ernst Jüngers Sammlung „Letzte Worte“.

## Wissenschaft im öffentlichen Raum: KuLe Kinder-Projekt stellt sich vor



Das Projekt KuLe-Kinder (Kulturelles Lernen bei Kindern) unter Leitung von Angelique Eydam, Klinik für Psychosomatik, untersucht, wie Kinder von anderen Menschen lernen. Die Wissenschaftlerinnen verließen im Januar zweimal ihre Forschungsräume und präsentierten ihr Projekt in zwei Münchner Einkaufszentren der Öffentlichkeit. Dort führten sie kurze Studien mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen durch. Beide Male war das Interesse der Passanten groß: Jeweils 150 bis 200 Menschen zwischen zwei und 70 Jahren nahmen an den Tests teil.

Foto: Projektleiterin Angelique Eydam erklärt Kindern im MIRA-Einkaufszentrum den spielerischen Test, an dem sie teilnehmen.

## Wächterlymphknoten bei gynäkologischen Tumoren: Schonende OP durch innovative Bildgebung

Den Wächterlymphknoten, auch Sentinel-Lymphknoten genannt, kommt bei der Operation von bösartigen Tumoren eine immer weiter wachsende Bedeutung zu. Als Wächterlymphknoten wird der Lymphknoten bezeichnet, der in der Abflussrichtung der Lymphflüssigkeit dem Tumor am nächsten liegt. Von ihm hängt es ab, ob etwa bei einer Brustkrebs-Operation die Lymphknoten in der Achselhöhle entfernt werden müssen. Wenn sich während der Operation im Wächterlymphknoten keine Tumorzellen nachweisen lassen, können die Ärzte davon ausgehen, dass auch die nachgelagerten Lymphknoten nicht befallen sind. Dann können die weiteren Lymphknoten im Körper belassen werden. Den Betroffenen bleiben Nebenwirkungen wie das Lymphödem erspart.

Um das Wächterlymphknotenkonzept auch bei gynäkologischen Beckentumoren anzuwenden und die Gleichwertigkeit zur kompletten Lymphknotenentfernung zu bestätigen, war bisher ein offener chirurgischer Eingriff erforderlich. Mit einer neuen Methode können die Wächterlymphknoten präzise lokalisiert und minimal-invasiv entfernt werden. Dafür werden vor der Operation aufgenommene dreidimensionale Ultraschall- und SPECT-Bil-

der fusioniert und in der chirurgischen Navigation verwendet. Eine Kamera erfasst die Anatomie des Patienten und die Position der Gammasonde, mit der der Arzt die radioaktiv markierten Sentinel-Lymphknoten identifiziert. Das System zeigt dem Arzt in einer dreidimensionalen Ansicht den Lymphknoten an und weist ihm den exakten Weg. Für die Patienten ist der Eingriff deutlich schonender als die bisher übliche Methode.

PD Dr. Andreas Schnelzer, Oberarzt der Frauenklinik, war an der Entwicklung des Systems mit dem Unternehmen SurgicEye beteiligt. Er bestätigt: „Die laparoskopische Entfernung des Wächterlymphknotens ist ein komplexer Eingriff, der viel Erfahrung des Operateurs erfordert. Mit der Navigationsunterstützung können wir unsere Patientinnen sehr schonend operieren, ohne dass wir dabei Kompromisse in der Qualität eingehen müssen.“ In der Frauenklinik profitieren besonders Patientinnen mit Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) und Krebserkrankungen des äußeren Genitals (Vulvakarzinom) von der minimal-invasiven Methode, da der Eingriff deutlich weniger radikal ist als eine konventionelle offene Lymphknotenentfernung.

## Frühe Behandlung hilft Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten Stiftung unterstützt Therapieentwicklung



Kaum noch zu sehen sind die Spuren einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. (Foto: Prof. Wolff)

Kinder, die mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte zur Welt kommen, waren noch vor wenigen Jahrzehnten fürs Leben gezeichnet. Heute haben sie gute Chancen, ein unauffälliges Aussehen und Sprechen zu erreichen. Dafür ist eine komplexe medizinische Behandlung erforderlich, an der neben Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen auch Kinder- und Zahnärzte, Kieferorthopäden und Logopäden beteiligt sind.

In Deutschland tritt bei jedem 500. Neugeborenen eine Lippen-Kiefer-Gaumenspalte auf. Die Ursachen sind bis heute nicht genau geklärt. In der Behandlung jedoch wurden in den letzten Jahren enorme Fortschritte erzielt. Die Ärzte der Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie wenden bei der Behandlung von Neugeborenen mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte die so genannte Nasoalveolar-Molding (NAM)-Methode an. Dabei werden bereits in den ersten

Lebenswochen Nase und Kiefer mit Hilfe einer kieferorthopädischen Apparatur ausgeformt. Mit dieser komplexen Behandlung verwandeln die Ärzte eine schwere Deformität in eine leichtere. Damit schaffen sie bessere Voraussetzungen für spätere Operationen, bei denen die Lücke in Lippe und Gaumen geschlossen und die Nase symmetrisch geformt wird.

Als einen der ersten Schritte im Behandlungsablauf setzen die Ärzte dem Baby in den ersten Lebenstagen eine so genannte Nasoalveolar-Molding (NAM)-Platte ein. Diese erleichtert dem Säugling das Trinken und reguliert die Lage der Zunge. Zusätzlich kann durch gezielte Modifikationen der Platte bereits eine Ausformung des Zahnbogens, eine Verschmälerung der Spalte und eine Aufrichtung des Nasenflügels erreicht werden.

Das interdisziplinäre Projekt "RapidNAM – die automatisierte, individuelle Fertigung von Nasoalveolar-Molding-Platten zur Behandlung von Neugeborenen mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten" führt die Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (Projektleiter: PD Dr. Dr. Loeffelbein) gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Medizintechnik der TUM durch. Dabei werden moderne technische Verfahren wie die CAD/CAM-Technik für eine patientenindividuelle Behandlungsplanung integriert. Ziel ist es, das Verfahren für Ärzte und Patienten anwenderfreundlicher machen.

Die Zeidler Forschungsstiftung fördert das Projekt über drei Jahre mit knapp einer halben Million Euro.

## Wärme aus dem Abfluss

**Die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten verbraucht große Mengen an Energie. Mit der Gewinnung von Wärme aus Abwasser geht das Klinikum neue Wege, um Energie zu sparen.**



Sieht eher unscheinbar aus, ist aber ein wahres Energiesparwunder: die Wärmerückgewinnungsanlage in der Zentralen Sterilgutversorgung

Die neue Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung 1 (ZSVA) des Klinikums ist seit Mitte letzten Jahres in Betrieb. Dort werden jährlich 64.000 Sterilguteinheiten gereinigt und sterilisiert, der Großteil des am Klinikum benötigten OP-Materials. Eine Sterilguteinheit (STE) ist das Maß für die Arbeitsmenge und umfasst ein Volumen mit den Maßen 30 x 30 x 60 cm. Ausgelegt ist die ZSVA 1 für 90.000 Sterilguteinheiten, um auch einen in Zukunft steigenden Bedarf bewältigen zu können. Neben der modernen technischen Ausstattung weist die ZSVA eine Besonderheit

auf: Es handelt sich um die erste ZSVA in Deutschland, die mit einer Abwasser-Wärme-Rückgewinnungs-Anlage (AWRG-Anlage) ausgestattet ist.

Bei der Aufbereitung von Sterilgut werden große Mengen vollentsalzten Wassers (VE-Wasser) verbraucht, einerseits für das Spülen des Sterilgutes, andererseits für die Erzeugung des Sterilisationsdampfes. Damit sich keine Korrosion bzw. Rückstände auf den wieder aufbereitbaren Medizinprodukten bilden können, muss das Leitungswasser vor der Verwendung in den Reinigungs- und Desinfektionsgeräten entsalzt werden.

Am Ende des Aufbereitungsprozesses fallen beträchtliche Mengen heißen Abwassers an. Durch die AWRG-Anlage wird viel Energie und damit Kosten eingespart. Nebenbei kann ohne zusätzliche technische Maßnahmen die maximal mögliche Einleittemperatur des Abwassers in die öffentliche Kanalisation eingehalten werden.

Mit der aus dem Abwasser gewonnenen Wärme wird in der AWRG-Anlage das vollentsalzte Wasser über einen Wärmetauscher (Rekuperator) vorgewärmt – von 13 auf 31 Grad. Bei einem Verbrauch von 2.700 Liter pro Stunde können dadurch etwa 200.000 kWh/Jahr an Wärmeenergie eingespart werden.

Die Kosten der Anlage von rund 130.000 Euro sollen sich bei Vollauslastung in etwa neun Jahren amortisieren.

## JACIE-Akkreditierung für Stammzelltransplantation am MRI

### III. Medizinische Klinik als erstes Zentrum im Raum München ausgezeichnet

**Eine Transplantation von Blutstammzellen ist für viele Patienten mit Krebserkrankungen des Blutes und der Lymphknoten die einzige Chance auf Heilung. Die Ärztinnen und Ärzte der III. Medizinischen Klinik für Hämatologie und Onkologie führen jedes Jahr 100 bis 120 Stammzelltransplantationen durch. Jetzt erhielt die Klinik dafür von der Prüforganisation JACIE eine Akkreditierung, die den europaweit höchsten Standard bestätigt.**

Die III. Medizinische Klinik des Klinikums wurde von der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) für vier Jahre als „JACIE-akkreditiertes Stammzelltransplantationszentrum“ ausgezeichnet. Die Akkreditierung bezieht sich auf die autologe und allogene Transplantation von Stammzellen bei Erwachsenen und die Gewinnung von Blutstammzellen mittels Leukapherese. Damit ist die Klinik das erste JACIE-akkreditierte Zentrum im Raum München. In Bayern gibt es nun insgesamt vier solche Zentren in München, Nürnberg, Regensburg und Würzburg.

Die Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen, die für die Blutbildung verantwortlich sind, ist für zahlreiche Patienten mit akuter Leukämie und verschiedenen Arten von Lymphomen die einzige Behandlungsmöglichkeit. Bei der autologen Stammzelltransplantation werden dem Pa-

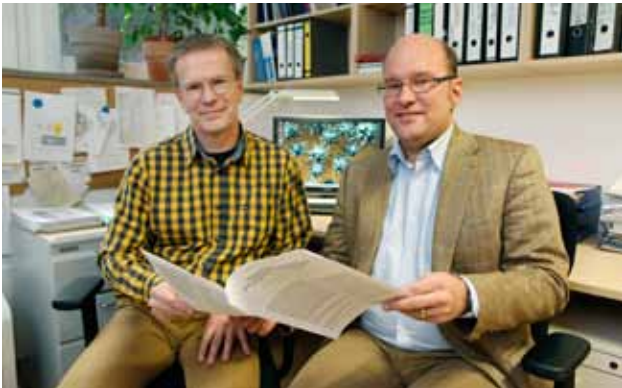
tienten Stammzellen entnommen und tiefgefroren, die ihm nach einer abgeschlossenen Chemotherapie wieder übertragen werden. Bei einer allogenen Transplantation erhält der Patient nach der Chemotherapie Stammzellen eines passenden Spenders. Die III. Medizinische Klinik führt seit 25 Jahren autologe und seit 2002 auch allogene Blutstammzelltransplantationen durch.

Für Patienten bedeutet die Akkreditierung folgende Vorteile:

- Durch den Zugriff auf weltweite Datenbanken kann der am besten geeignete Spender ausgewählt werden.
- Patienten werden in einem hochspezialisierten Zentrum behandelt, das seine Behandlungsabläufe nach internationalen Standards fortlaufend optimiert.
- Sie werden nach neuen, wissenschaftlich fundierten Konzepten behandelt.

## Doppelte Förderung für Virotherapie-Forschung in der Urologischen Klinik

**Mit Viren Tumoren bekämpfen: Krebsforscher arbeiten seit langem daran, das Immunsystem von Krebspatienten dazu zu bringen, den Tumor zu zerstören. Von der Virotherapie erhoffen sich die Wissenschaftler, dass die Viren durch die tumorspezifische Vermehrung die Krebszellen zerstören. Zwei Arbeitsgruppen aus der Klinik für Urologie untersuchen die Wirksamkeit von Viren bei Tumorerkrankungen.**



PD Dr. Per Sonne Holm (li) und Dr. Roman Nawroth (re).

Die Arbeitsgruppe von Privatdozent Dr. Per Sonne Holm forscht seit zwölf Jahren intensiv an der Entwicklung eines onkolytischen Adenovirus zur Bekämpfung von Krebs. Adenoviren lösen normalerweise Erkältungskrankheiten oder Bindehautentzündung aus. Onkolytische Viren werden gentechnisch so hergestellt, dass sie gezielt Tumoren infizieren und eine spezifische Immunantwort auslösen, gleichzeitig aber keine schweren Nebenwirkungen hervorrufen können.

Das von den Wissenschaftlern um Dr. Holm entwickelte Virus soll nun in einer klinischen Studie bei Patienten mit Glioblastom, einem bösartigen Gehirntumor, getestet werden. In Kooperation mit dem Hirntumorzentrum am Uniklinikum Frankfurt/Main wird das onkolytische Virus

XVir-N-31 direkt in den Tumor eingebracht. In der Studie soll zunächst die Sicherheit und Verträglichkeit der neuen Therapieform untersucht werden. Neben dem Glioblastom ist das Blasenkarzinom eine weitere Indikation, bei der das Virus zum Einsatz kommen könnte. Für das Projekt erhält die Urologische Klinik von der Deutschen Krebshilfe eine Förderung von 850.000 Euro über drei Jahre.

In einem weiteren Projekt werden die beiden Arbeitsgruppen um PD Dr. Per Sonne Holm und Dr. Roman Nawroth aus der Urologischen Klinik mit dem Virus XVir-N-31 eine Virotherapie für Blasen Tumoren entwickeln. Die Wissenschaftler wollen genetische Veranlagungen identifizieren, die Auswirkungen auf die Infektionseffizienz und die Vielfältigkeit (Replikation) des Virus beeinflussen. Um solche genetisch bedingten Einwirkungen auf den Therapieerfolg zu minimieren, sollen daher Kombinationstherapien identifiziert werden, die eine möglichst gute Replikation des Virus ermöglichen. Durch das Virus wird eine Immunantwort hervorgerufen, die sich gegen den Tumor richtet. Diesen Mechanismus wollen die Forscher detailliert charakterisieren. Ziel ist es, mit diesem Wissen das Immunsystem so zu stimulieren, dass es optimal auf die Virotherapie anspricht. Das Forschungsvorhaben wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über ebenfalls drei Jahre mit 450.000 Euro unterstützt.

## Behandlung von Depressionen in der Hausarztpraxis

**Die meisten Menschen mit Depressionen werden von Hausärzten betreut. Die Wirksamkeit medikamentöser oder psychologischer Therapien zur Behandlung von Depressionen wurde aber meist in spezialisierten Zentren oder Praxen geprüft. Eine Arbeitsgruppe um Prof. Klaus Linde, Institut für Allgemeinmedizin der Klinikums, zeigt nun, dass eine Reihe von Therapien auch in der Hausarztpraxis wirksam ist. Dafür analysierten die Wissenschaftler Studien aus der hausärztlichen Versorgung.**

In zwei Meta-Analysen werteten Linde und sein Team 66 randomisierte Studien zu medikamentösen Therapien und 30 Studien zu psychologischen Verfahren aus. Die Wirksamkeit von gängigen Medikamenten wie trizyklischen Antidepressiva und selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI) sind gut untersucht. Auch für Johanniskrautextrakte gibt es positive Ergebnisse. Ein Manko vieler Studien war allerdings die kurze Untersuchungszeit: die meisten Studien beobachteten die Patienten nur sechs bis zwölf Wochen. Auch die Effekte gegenüber einer Placebobehandlung sind eher bescheiden: 53 Prozent der Patienten sprechen auf die medikamentöse Therapie an, im Vergleich zu 40 Prozent der Placebobehandelten.

Unter den psychologischen Verfahren ist vor allem die Wirksamkeit verhaltenstherapeutischer Ansätze recht gut

belegt. Interessant ist hierbei, dass auch Interventionen, bei denen der Kontakt zum Therapeuten nur telefonisch oder per Internet erfolgt, ähnliche Effekte zeigten wie aufwändigere Interventionen. Auch Ansätze, bei denen Selbsthilfematerialien mit sehr wenig Therapeutenkontakt eingesetzt wurden, waren in der Wirksamkeit vergleichbar. Allerdings: Auch hier sind die Effekte nicht größer als bei den Medikamenten und es gibt nur sehr wenige Langzeitstudien. Und: In aller Regel wird für die Intervention ein qualifizierter Therapeut benötigt.

Für die Zukunft erscheint es besonders wichtig zu überprüfen, ob sich wenig aufwändige verhaltenstherapeutische Interventionen tatsächlich in der Primärversorgung bewähren und umsetzen lassen. Die beiden Studien sind im Februarheft der *Annals of Family Medicine* erschienen.

## Hilfe bei medikamentenbedingten Angioödemem

### Studie der HNO-Klinik belegt Wirksamkeit eines Arzneimittels

Angioödeme sind plötzliche Schwellungen der Kopf-Hals-Region, die sowohl die äußere Haut als auch die Schleimhäute betreffen. Sie treten fast ausschließlich im Bereich der oberen Atem-Schluckstraße auf und können lebensbedrohlich sein. Angioödeme sind erblich bedingt oder entstehen als Nebenwirkung von blutdrucksenkenden Arzneimitteln, den ACE-Hemmern. Bislang gab es für diese medikamentenbedingte Notfallsituation allerdings keinen zugelassenen oder geprüften Wirkstoff. Wissenschaftler um PD Dr. Murat Bas aus der HNO-Klinik konnten nun die Wirksamkeit eines Medikaments gegen diese Form des Angioödems nachweisen.



Angioödeme können im Gesicht, aber auch am Kehlkopf auftreten und zu lebensbedrohlichen Situationen führen.

Rund sieben Millionen Patienten hierzulande nehmen regelmäßig Blutdrucksenker ein, bei 0,5 Prozent von ihnen tritt ein Angioödem als Nebenwirkung auf. Allein in Deutschland sind das jedes Jahr 35.000 Patienten, die notfallmäßig versorgt werden müssen. Bisher stand dafür kein wirksames Medikament zur Verfügung. Beim erblichen Angioödem hingegen wird der Bradykininrezeptorblocker Icatibant seit längerem erfolgreich eingesetzt.

Wissenschaftler um Priv.-Doz. Dr. Murat Bas von der HNO-Klinik in Zusammenarbeit mit dem Münchner Studienzentrum (MSZ) konnten nun in einer randomisierten, doppelt-verblindeten und multizentrischen Studie nachweisen, dass der Bradykininrezeptorblocker Icatibant auch bei durch ACE-Hemmer ausgelösten Angioödemem wirksam ist. Die Studie ist in der aktuellen Ausgabe des New England Journal of Medicine online erschienen.

In der Studie behandelten Dr. Bas und sein Team 30 Patienten in der Notfallsituation entweder mit dem Bradykininrezeptorblocker Icatibant oder mit Cortison und einem Antihistaminikum. Bei der mit Icatibant behandelten Gruppe kam es durchschnittlich nach acht Stunden zur kompletten Ausheilung des Angioödems gegenüber 27 Stunden in der Vergleichsgruppe.

Dr. Bas: „Unsere Ergebnisse legen nahe, dass zukünftig alle Patienten bereits bei Verdacht auf ein durch ACE-Hemmer induziertes Angioödem mit Icatibant behandelt werden sollten.“

## Patienteninformation: Der schonende Weg zur neuen Hüfte

Rund fünf Millionen Menschen in Deutschland leiden an Arthrose – mit steigender Tendenz. Die Ursachen können altersbedingter Gelenkverschleiß, Vorerkrankungen oder angeborene Fehlbildungen sein. Die Betroffenen leiden an Bewegungseinschränkungen und starken Schmerzen, die ihre Lebensqualität erheblich vermindern. Besonders häufig ist die Arthrose im Hüftgelenk.

In der Klinik für Orthopädie kommen zur Behandlung der Hüftgelenkarthrose sowohl konservative als auch operative Methoden zum Einsatz, um die Schmerzen der Patienten zu lindern und ihre Beweglichkeit wiederherzustellen. Dafür stehen modernste Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das zertifizierte Endoprothesenzentrum EndoTUM des Klinikums bietet eine interdisziplinäre Behandlung für höchste Qualität und Sicherheit.

Bei einer Patienteninformationsveranstaltung am 9. Februar können sich Betroffene in mehreren Vorträgen über das Behandlungsspektrum bei Hüftgelenkarthrose informieren. Die Vorträge umfassen gelenkerhaltende Therapiemöglichkeiten und moderne Verfahren, die beim Hüftgelenkersatz zur Anwendung kommen. Die Ärzte er-

läutern auch, wann welche Methode notwendig ist und wie man besonders schonend vorgehen kann.

Insbesondere werden die Unterschiede zwischen den verschiedenen Operationstechniken und die Auswirkungen für den Patienten dargestellt. Klinikdirektor Prof. Rüdiger von Eisenhart-Rothe stellt vor, wie mithilfe des so genannten AMIS-Zugangs, einer der neuesten Operationsmethoden, ein künstliches Hüftgelenk minimal-invasiv und vor allem schonend eingesetzt werden kann. Hierbei ist nur ein kleiner Hautschnitt erforderlich, sodass Muskeln und Nerven unverletzt bleiben und sich der Heilungsprozess verkürzt.

Abschließend werden die Ärzte erklären, wie nach der Therapie eine schnelle, schmerzfreie Rückkehr in den Alltag ermöglicht werden kann.

### Patientenveranstaltung:

Der schonende Weg zur neuen Hüfte  
Montag, 9. Februar 2015, 18 bis 20 Uhr  
Hörsaal Pavillon

# Sie sind herzlich willkommen!

## Ausgewählte Veranstaltungen des Klinikums rechts der Isar

- **26. Seminar – Neurologie für die Praxis (Fachpublikum)**  
07.02., 09:00 Uhr – 14:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal A
- **Patienteninformationsveranstaltung „Der schonende Weg zur neuen Hüfte“**  
09.02., 18:00 Uhr – 20:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **Vortrag „The role of stem cells in the pathogenesis of hepatobiliary cancers“ (Fachpublikum)**  
10.02., 17:00 Uhr – 18:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal C
- **Toxikologische Mittwochsrunde: Elektrozigaretten etc: Risikobewertung aus Sicht der klinischen Akuttoxikologie (FP)**  
11.02., 14:00 Uhr – 15:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Seminarraum Station 2/5
- **Neue Methoden der Dermatophyten-diagnostik (Fachpublikum)**  
11.02., 16:15 Uhr – 17:00 Uhr, Klinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein, Gebäude 605, 1. OG, Raum 51.9
- **Toxikologische Mittwochsrunde: Dabitrigan und Rivaroxaban (Fachpublikum)**  
25.02., 14:00 Uhr – 15:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Seminarraum Station 2/5
- **Fortschritte der Gefäßmedizin: Hotspot Vene (Fachpublikum)**  
25.02., 16:00 Uhr – 19:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Seminarraum Station 1/7
- **Neurologisches Kolloquium: Neues zum Schlaganfall aus Klinik und Forschung (Fachpublikum)**  
25.02., 18:00 Uhr – 19:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Bibliothek Neuro-Kopfzentrum, 4. OG
- **Musik im Klinikum: Konzert für Patienten und Besucher**  
26.02., 18:00 Uhr – 18:45 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Katholische Kirche
- **2. MTRA-Symposium**  
27.02., 14:00 Uhr – 28.02., 13:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **20. Biedersteiner Symposium Kinderdermatologie (Fachpublikum)**  
28.02., 09:00 Uhr – 14:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal A
- **Cholesterin (Fachpublikum)**  
04.03., 18:15 Uhr – 20:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal Pavillon
- **Tag der Allgemeinmedizin (Fachpublikum)**  
07.03., 09:00 Uhr – 16:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal A
- **9. Forum Frauenklinik (Fachpublikum)**  
11.03., 17:00 Uhr – 20:30 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal C
- **9. Deutsches Biosensor-Symposium (Fachpublikum)**  
11.03., 10:15 Uhr – 13.03., 15:00 Uhr, Klinikum rechts der Isar, Hörsaal A

Weitere Veranstaltungen finden Sie im Internet: [www.mri.tum.de/veranstaltungen/gesamt-uebersicht](http://www.mri.tum.de/veranstaltungen/gesamt-uebersicht)

## Kurz und knapp

### Aufgehender Stern

Prof. Roland Rad, II. Medizinische Klinik, erhielt den Rising Star Award der United European Gastroenterology Association (UEG). Mit dem Preis zeichnet die Fachgesellschaft junge Forscher für ihre wissenschaftliche Arbeit aus.

### Gastprofessur

Für ihre Verdienste um die Erforschung der Entstehung und Prävention von Diabetes erhielt Prof. Anette-Gabriele Ziegler eine Gastprofessur für Diabetesforschung des Joslin Diabetes Centers an der Harvard Medical School. Ziegler ist Lehrstuhlinhaberin für Diabetes und Gestationsdiabetes an der TUM und Vorstandsvorsitzende der Forschergruppe Diabetes e. V.

### Emeriti-Treffen



Eine Runde von Emeriti des Klinikums trafen sich im Januar im Gasthaus „Zum Franziskaner“. Zu Gast war Bernd Sibler, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Wissenschaft und Kunst. Er berichtete zunächst über die Situation und die Zukunft der Universitätsklinika in Bayern. Anschließend diskutierte er mit den Teilnehmern Fragen der universitären Gesundheitsversorgung.

Zum Emeriti-Kreis gehören die entpflichteten Lehrstuhlinhaberinnen und -inhaber sowie die ehemaligen Klinik- und Institutsdirektorinnen und -direktoren und Abteilungsvorstände der Fakultät für Medizin der TUM.

Eingeladen hatte der Sprecher der Gruppe Prof. Siegfried Borelli, ehemaliger Direktor der Klinik für Dermatologie und Allergologie.

### Impressum

Der Newsletter erscheint monatlich.

#### Redaktion und Gestaltung

Klinikum rechts der Isar der TU München  
Unternehmenskommunikation  
Tanja Schmidhofer, Eva Schuster  
Tel. 089 4140-2046 oder 2042  
E-Mail: [presse@mri.tum.de](mailto:presse@mri.tum.de)

**Fotos** (wenn nicht anders angegeben):  
Michael Stobrawe, Klinikum rechts der Isar