



Mit Innovationen aus der Krise?

Dem Gesundheitssystem fehlt Geld



NAMEN UND NACHRICHTEN

Gefördert: Zwei Exzellenzcluster
erhalten Millionen Seite 10 bis 13



BEHANDELN UND PFLEGEN

Geschlossen: Schon 500 Löcher
im Herz versorgt Seite 31



FORSCHEN UND WISSEN

Gespannt: Den Muskeln mit
Hightech auf der Spur Seite 33

Das sparen wir uns ...

Stellen Sie sich mal vor, Sie wären Tischler und bauen Stühle. Nicht irgendwelche Stühle, sondern richtige Designerstücke. Der Absatz ist reißend. Die Kunden fragen schon nach, ob Sie nicht mehr produzieren können. Können Sie: Statt der monatlich 100 Stühle zum Preis von 399 Euro bringen Sie fortan 130 Stück auf den Markt. Ihre Einnahmen wachsen von 39.900 Euro pro Monat auf 51.870 Euro. Dann steigen die Kosten für Ihre Mitarbeiter, die Holzpreise werden erhöht, Strom, Gas, Wasser werden auch teurer. Sie rechnen aus, dass jeder Stuhl dadurch 1,50 Euro teurer wird – und geben das an die Kunden weiter. Auch für 400,50 Euro werden Sie die schönen Stühle noch sehr gut los.

Eine einfache, nachvollziehbare Rechnung. Und jetzt das Ganze für eine medizinische Leistung: Sie behandeln 100 Patienten. Mit den Kostenträgern ist ver-

handelt, dass Sie pro Patient 399 Euro erhalten – egal, wie lange der Kranke in Ihrer Klinik bleibt. Anders als bei der Produktion von Designerstühlen können – und wollen – Sie Ihre Patienten nicht durchgängig nach Schema F behandeln. Auch bei Ihnen steigen die Kosten, wegen Tarifierhöhungen, gestiegenen Preisen für Medizinprodukte oder der teurer werdenden Energie. Da die Höhe der Erlöse aber festgesetzt ist, im Gesundheitssystem über die sogenannten Fallpauschalen (DRG), bleibt es bei den 399 Euro pro Patient. Auf den Mehrkosten? Bleiben Sie sitzen. Dann doch einfach mehr Patienten behandeln! Falsch, denn ab der 101. Therapie bekommen Sie einen Abschlag abgezogen von bis zu 20 Prozent. Ihre Leistung und ihre Aufwendungen bleiben gleich, doch die Erlöse sinken vom 101. Patienten an drastisch von 399 Euro auf 319,20 Euro. Ein Dilemma.



Eine Tischlerei und eine Klinik – der Vergleich hinkt doch, denken Sie jetzt bestimmt. Sie haben recht, und auch wieder nicht. Denn um zu zeigen, zu welchen Besonderlichkeiten es in der Finanzierung des gedeckelten Gesundheitssystems kommt, reicht er allemal. Mehr dazu und warum Innovationen nicht immer der Weg aus der Finanzkrise sind, erfahren Sie auf den Seiten 6 bis 9.

Prämienkarte sichern!
Wert: 1.000,- Euro*

1.000,- Dank für Ihre Empfehlung!

Die Top-ImmoFinanzierung der Degussa Bank.

1.000,- Euro auf Ihr Konto, wenn Sie Ihre Bank am Arbeitsplatz als günstigen Immobilienfinanzierer an einen Kollegen weiterempfehlen.



Sofort-Infos aufs Handy – einfach den nebenstehenden QR-Code abscannen.

Top-Konditionen der Degussa Bank bei Hypothekendarlehen im Heft „Finanztest 12/2011“ der Stiftung Warentest. Aktions-Infos unter www.degussa-bank.de/1000Dank

Angebot gültig bis 31.01.2013, Stand: 01.07.2012. *Die detaillierten Teilnahmebedingungen finden Sie unter www.degussa-bank.de/1000Dank und in den Degussa Bank-Shops. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Degussa Bank, Medizinische Hochschule Hannover
In der Ladenpassage, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

Ihre Ansprechpartner vor Ort:

Herr Hilko Gatz
hilko.gatz@degussa-bank.de, Telefon 05 11 / 532 - 97 17

Frau Nicole Heinemeier
nicole.heinemeier@degussa-bank.de, Telefon 05 11 / 532 - 97 17

**DEGUSSA
BANK**



Auf der Spur des Geldes: Bettina Bandel, Simone Corpus, Stefan Zorn und Tina Gerstenkorn haben das Titelthema zusammengetragen.

ven Medizin wird weiter gefördert, und „Hearing4all“ ist als zweiter Cluster hinzugekommen (Seite 10 bis 13). Zudem belegt der gerade herausgekommene Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Spitzenstellung der MHH unter den medizinischen Hochschuleinrichtungen (Seite 35).

Wie unsere Studierenden Teddybären „heilen“ und welche Dozenten sie mit Lehrpreisen ehren, können Sie auf den Seiten 41 und 42 lesen. Auch über die Examensfeier berichten wir (Seite 43), und ein Emeritus macht sich seine ganz eigenen Gedanken über die Zukunft der Lehre (Seite 48). Die bunten Seiten der MHH mit Besuchern und Spendenübergaben finden Sie in der Rubrik „Gäste und Feste“ in dieser Ausgabe auf den Seiten 52 bis 58.

Die Redaktion wünscht Ihnen einen schönen Sommer und viel Spaß beim Durchblättern, Stöbern und Lesen

Ihr Stefan Zorn

So erreichen Sie uns



Stefan Zorn
Redaktionsleitung
zorn.stefan@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-6773



Simone Corpus
Schwerpunkt Klinik
corpus.simone@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-6774



Tina Gerstenkorn
Schwerpunkt Klinik
gerstenkorn.tina@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-5626



Bettina Bandel
Schwerpunkt Forschung
bandel.bettina@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-4046



Maimona Id
Schwerpunkt Lehre
id.maimona@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-6778



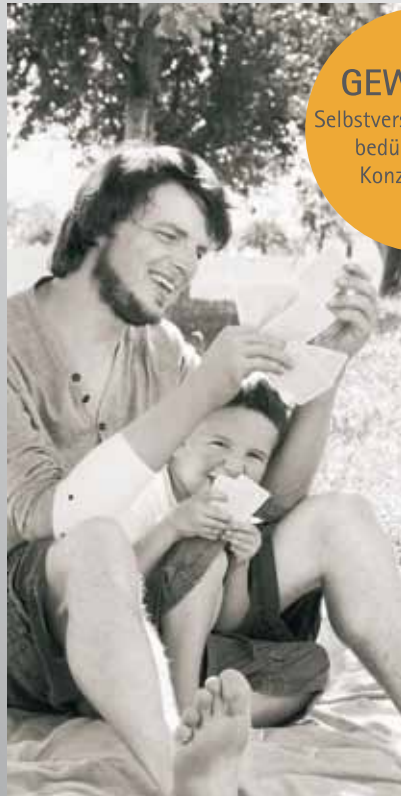
Camilla Krause
Schwerpunkt REBIRTH
krause.camilla@mh-hannover.de
Telefon (0511) 532-6793

Die Michelangelo® Hand

Höchste Qualität in der Armprothetik.



ZUGREIFEN
Mit dem Fokus auf
das Wesentliche.



GEWINNEN
Selbstverständlichkeiten
bedürfen keiner
Konzentration.



TEILEN
Auf Feinheiten
kommt es an.

www.john-bamberg.de
www.leben-mit-michelangelo.de

Der zertifizierte Servicepartner
in der Region Hannover.

JOHN+BAMBERG

Gesundheit. Mobilität. Lebensqualität.





Karin Kaiser
fotografierte
für das Titelbild
Kardiotechniker
Klaus Höffler
mit dem OCS.

MIT INNOVATIONEN AUS DER KRISE?

- _6 Ausgequetscht – Kliniken warnen vor einem Kollaps in der Krankenhausfinanzierung
- _8 Innovation hoch drei

NAMEN UND NACHRICHTEN

- _10 Exzellenz hoch zwei
- _12 REBIRTH: Prof. Axel Haverich
- _13 Hearing4all: Prof. Thomas Lenarz
- _14 Neuer OP-Manager:
Dr. Wolfgang Lobbes
- _15 Neue Referentin des MHH-
Präsidiums: Sandra Junghans
- _16 Nachruf auf Peter Bernhardt
- _16 Förderverein Kinderchirurgie
finanziert Elternzimmer
- _17 Professor Dr. Michael Gebel –
Pionier des Ultraschalls
- _18 Ehrensache: Einfach mal Ruhe
- _19 MHH-Ärztewachstum in
TV-Serie auf VOX



Ein neues Leben für Cornelius: Transplantationsmediziner retten Siebenjährigem mit komplizierter



Neue VOX-Serie: Die jungen Ärzte aus der MHH _19



Jetzt einheitlich: Das neue MHH-Laborbuch _39



Neue Weiterbildung:

- _20 KinderUniHannover
- _20 Fortbildung zum AAL-Berater
- _20 Familienfreundliche MHH
- _20 Saudi-Arabien zu Gast
- _21 Zoobesuche helfen heilen
- _22 Kongressvorschau
- _24 Personalien
- _25 Dienstjubiläen, Examen
- _26 Ehrungen und Auszeichnungen
- _27 In Gremien gewählt
- _28 Verabschiedet: Prof. Karstens

BEHANDELN UND PFLEGEN

- _29 Ein neues Leben für Cornelius
- _30 Netzwerk ProBeweis

- _31 Ein Schirmchen schützt vor dem Schlaganfall

FORSCHEN UND WISSEN

- _32 Drittmittel für Forschung
- _32 MHH-Forscher an neuem
Transregio beteiligt
- _33 Wissenschaftler beobachten
Grundlage der Bewegung
- _34 Trauer, die krank macht
- _35 Förderatlas
- _35 Studie zu schwerer
Blutvergiftung
- _36 Saurer Zucker ist für Nieren
unentbehrlich

- _37 Starke Abwehr schon vor der Geburt
- _38 Prof. Köhl leitet das
Institut für Zelltherapeutika
- _39 MHH-Laborbuch und
E-Learning-Modul

LERNEN UND LEHREN

- _40 PJ-Messe für Studierende
- _40 Faszination Forschung: Schüler
aus der Region zu Gast
- _41 Teddybärkrankenhaus
- _42 Die Lehrpreise des AstA
- _43 Examensfeier für Modellstudien-
gang Hannibal



Operation das Leben

_29



Infektionen vermeiden

_45



Pffiffige Idee: Große Hilfe für die Kleinen

_56/57

IMPRESSUM

Herausgeber

Das Präsidium der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH).
Der Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge unterliegt nicht der Verantwortung der Herausgeber und der Redaktion. Abdruck honorarfrei. Redaktionsschluss für die Oktober-Ausgabe ist der 15. September 2012.

Chefredaktion

Stefan Zorn (stz)

Redaktion

Bettina Bandel (bb)
Claudia Barth (cb)
Simone Corpus (sc)
Tina Gerstenkorn (tg)
Maimona Id (Id)
Camilla Krause (ck)
Ursula Lappe (la)

Fotoredaktion

Karin Kaiser

Layout und Realisierung

Madsack Medienagentur GmbH & Co. KG
Stiftstraße 2
30159 Hannover
Telefon (0511) 518-3001
Fax (0511) 518-3009
www.madsack-agentur.de

Anzeigen

Günter Evert
Verlagsgesellschaft Madsack
GmbH & Co. KG
30148 Hannover
Kontakt Anzeigenverkauf:
Telefon (0511) 518-2153 oder -2114
Auflage: 15.000 Stück

Druck

Silber Druck oHG
Am Waldstrauch 1
34266 Niestetal
Telefon (0561) 52 00 70
Gedruckt auf 100-prozentigem Recycling-Papier

Online-Ausgabe

Das MHHInfo ist auch im Internet zu finden unter
www.mh-hannover.de/mhhinfo.html

Fotos

Alle Fotos von Karin Kaiser außer:
Bettina Bandel (10, 52, 54), Tom Figiel (11),
DZP/Pudenz (12), Wolfgang Hanke/Lindgrün
GmbH (35), Peter Schmalfeldt (37),
Hanna Kohfeldt (42), Maimona Id (43, 49),
Stefan Zorn (52, 58), Tina Gerstenkorn (53, 55),
Excurs Professional (56), aus Abteilung oder
privat (8, 16, 20, 26, 27, 35, 37, 49, 53).

Anschrift der Redaktion

Medizinische Hochschule Hannover
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Stefan Zorn
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Telefon (0511) 532-6772
Fax (0511) 532-3852
zorn.stefan@mh-hannover.de

ISSN 1619-201X

- _44 Gottesdienst für Körperspender
- _45 Infektionen vermeiden lernen
- _46 Studentenwerk vergibt Stipendien
- _46 Makromarathon
- _47 Erste Masterabsolventinnen des Hebammenstudiengangs
- _48 Prof. Wellhöner: Gedanken nach dem letzten Kolleg
- _48 Preis für IsiE^{med}

GÄSTE UND FESTE

- _52 Humboldt-Schüler spenden
- _52 Sommerfest der Kinderklinik
- _53 Rapper Flo Bauer zu Besuch

- _53 Patchworkdecken für die Kleinsten
- _54 Mini-EM im Fußball
- _54 Grundschüler singen für kranke Kinder
- _55 Tag der Architektur
- _55 Süßer Geburtstag der Mensa
- _56 Mikrobiologen unterstützen die „Hirtenkinder“
- _56 Berufsbildungstag
- _56 Spende für die Parkinson-Forschung
- _57 Ein echter Segen: Erich-und-Emmy-Hoselmann-Stiftung
- _58 Drei Politikerbesuche: McAllister, Schostok, Weil

Ausgequetscht

Ein Novum in Hannover: Acht Kliniken haben gemeinsam vor einem Kollaps in der Krankenhausfinanzierung gewarnt. Und sie haben Forderungen aufgestellt. Die MHH hat sich an dieser Form des Protests beteiligt. Denn auch sie bekommt die chronische Unterfinanzierung des Gesundheitssystems zu spüren. Zudem können neue Therapien nur verspätet abgerechnet werden. Ein Exkurs zwischen Geld, Krankenbett und Innovationen

Welch eine Allianz! Gleich acht Kliniken aus Hannover – darunter die MHH – haben im Juni Alarm geschlagen: Den Krankenhäusern droht der finanzielle Kollaps, weil die permanent steigenden Personal- und Sachkosten über das deutsche Gesundheitssystem nicht refinanziert werden. Die Lage der Kliniken hat sich in den vergangenen Jahren dramatisch verschlechtert, unabhängig von der Trägerschaft besteht eine akute Finanznot. Daher haben die Kliniken drei Forderungen aufgestellt:

- Die jährliche Steigerung der Lohnkosten durch Tarifierhöhungen muss sich umgehend in den Fallpauschalen widerspiegeln. Bislang werden in der Finanzierung der Krankenhäuser Tarifsteigerungen – wenn überhaupt – erst nach zwei Jahren berücksichtigt.
- Die stetige Steigerung der Sachkosten – Medizinprodukte, Arzneimittel, Energie – muss künftig ebenfalls in den Fallpauschalen berücksichtigt werden. Für diese drastischen Preissteigerungen erhalten die Kliniken bisher keinerlei Ausgleich.
- Medizinische Leistung muss in jedem Bundesland gleich honoriert werden. Niedersachsen darf kein Bundesland für „Billigmedizin“ sein.

Bislang gibt es in den Bundesländern unterschiedlich hohe sogenannte Landesbasisfallwerte. In Niedersachsen fällt dieser deutlich niedriger aus als in anderen Bundesländern. So erhält eine Klinik in Hamburg oder Rheinland-Pfalz für dieselbe Therapie bis zu 20 Prozent mehr Erlöse als ein Krankenhaus in Niedersachsen.

Sowohl das Kinderkrankenhaus auf der Bult als auch die Vinzenzkrankenhaus gGmbH, das DRK-Krankenhaus Clementinenhaus, die Sophienklinik, die Diakonische Dienste Hannover gGmbH mit dem Friederikenstift, der Henriettenstiftung und dem Annastift sowie eben auch die Medizinische Hochschule Hannover haben am 11. Juni in einer gemeinsamen Pressekon-

ferenz auf die dramatische Entwicklung aufmerksam gemacht. Mehr als 23.000 Mitarbeitende haben allein im vergangenen Jahr in den hannoverschen Kliniken 220.000 Patienten stationär und noch einmal mehr als 450.000 Patienten ambulant versorgt. Der Gesamtumsatz aller acht Kliniken lag bei etwa einer Milliarde Euro.

Im deutschen Gesundheitssystem wird die Behandlung jedes Patienten – außer in der Psychiatrie und Geriatrie – mit einer Fallpauschale abgerechnet. Die Preise für eine solche Pauschale sind per Verordnung festgelegt und können von den Kliniken nicht beeinflusst werden. Die Kosten der Kliniken steigen aber schneller als die Erlöse, die sie von den gesetzlichen Krankenkassen über diese Fallpauschalen erhalten.

System zwingt zum Wachsen

Die Klinikmanager der an der Pressekonferenz beteiligten Häuser kritisierten diese folgenschwere Entwicklung. „Das derzeitige Finanzierungssystem des Gesundheitswesens ist so aufgebaut, dass nur die Häuser weiter existieren werden, die in immer kürzerer Zeit immer mehr Patienten behandeln“, sagte MHH-Vizepräsident Dr. Andreas Tecklenburg, zuständig für das Ressort Krankenversorgung. „Dieser Zwang, mit gleichbleibenden Ressourcen immer mehr machen zu müssen, ist Gift für eine patientenzentrierte Behandlung. Pflegende und Ärzte haben immer weniger Zeit für die Patienten, weil sie immer schneller arbeiten müssen. Wir alle müssen die Politik davon überzeugen, dass Investitionen in das Gesundheitssystem Investitionen in die Zukunft sind.“

Dr. Utz Wewel, Sprecher der Geschäftsführung der DDH, spricht sich ausdrücklich für Lohnerhöhungen aus, um die Mitarbeitenden in den Krankenhäusern nicht von der allgemeinen Lohnentwicklung abzukoppeln. Er fordert jedoch die vollständige Refinanzierung durch die Bundesregierung. Die in Aussicht gestellte Nachfinanzierung

sei völlig unzureichend. Und Michael Hartlage, kaufmännischer Geschäftsführer des Vinzenzkrankenhauses, warnt in diesem Zusammenhang vor einem Qualitätsproblem: „Wenn die Ärzte und Pflegekräfte in Krankenhäusern nicht an der allgemeinen Lohnentwicklung teilhaben, wird es zukünftig schwierig, qualifiziertes Personal zu gewinnen. Folge wäre aufgrund der entstehenden Personalnot eine Verschlechterung der pflegerischen Betreuung. Das ist nicht unser Ziel und kann auch nicht Ziel der Gesundheitspolitik sein.“

Reserven sind aufgebraucht

Dr. Thomas Beushausen, Vorstand und Ärztlicher Direktor des Kinderkrankenhauses auf der Bult, streicht die besondere Situation seines Hauses heraus, die auch auf die MHH-Kinderklinik zutrifft. Die Kinder- und Jugendmedizin sei noch personalintensiver als die Erwachsenenmedizin. „Deshalb trifft uns und die Mitarbeitenden die chronische Unterfinanzierung besonders hart. Wenn die Politik nicht umsteuert, wird es zu massiven Abstrichen in der Pflege und Behandlung kommen müssen. Unsere Reserven sind aufgebraucht.“

Auch für das DRK-Krankenhaus Clementinenhaus wird es nun richtig eng. Geschäftsführerin Birgit Huber beklagt, dass „die politischen Maßnahmen der vergangenen beiden Jahre völlig unzureichend“ waren, und verlangt ein sofortiges Umdenken der Politik. Carlo Brauer, ärztlicher Geschäftsführer der Sophienklinik, ergänzt, dass die „Änderungen im Krankenhausfinanzierungsrecht zu schwer schulterbaren Belastungen führen. Leidtragende werden dauerhaft die Patienten sein, wenn die Politik nicht umgehend gegensteuert.“ Gemeinsam kritisieren alle acht Klinikmanager, dass die maßgeblichen gesundheitspolitischen Entscheider sowohl die wirtschaftliche Lage als auch die Stimmung und harte Arbeitsrealität in den Krankenhäusern nicht wahrnehmen.



Innovationen ausgebremst

Und die MHH hat noch mit einem weiteren Problem zu kämpfen. Sie vereint Klinik, Forschungsstätte und Lehre. Als hochschulmedizinische Einrichtung nimmt sie in Hannover eine Sonderstellung ein, da in der MHH zum einen sehr schwer kranke Menschen behandelt werden und zum anderen medizinische Innovationen rasch in die Krankenversorgung übernommen werden. „Und genau dieser Innovationsvorsprung verschärft unsere finanzielle Situation noch zusätzlich“, betonte Vizepräsident Dr. Tecklenburg, „denn neue Therapien werden über das Finanzierungssystem der Fallpauschalen immer erst mit einer Verzögerung von bis zu einem Jahr vergütet.“ Der Grund: Die Universitätsmedizin kann Innovationen nur einmal im Jahr bei der InEK GmbH – dem Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus – anmelden.

Nur auf diesem Weg können neue Therapieformen in dem Vergütungssystem der Fallpauschalen (DRG-System) abgebildet werden. „Unseren Patienten können wir aber solche wirksameren und oft schonenderen Behandlungen nicht vorenthalten, bis das Institut einmal im Jahr entscheidet“, sagt Dr. Tecklenburg. Die Konsequenz: „Die MHH zahlt bei jedem

dieser Patienten drauf. Innovationen werden von der Bürokratie ausgebremst.“ Der MHH-Vizepräsident, der auch Mitglied im Vorstand des Verbandes der Universitätsklinik Deutschlands (VUD) ist, fordert, dass künftig medizinische Innovationen zeitnah mehrmals im Jahr vom InEK berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werde die MHH dafür bestraft, dass sie besonders schwer kranke Patienten behandelt, sagte Dr. Tecklenburg: „Die Spitzenmedizin, die die MHH leistet, ist oft mit komplexen Behandlungsverfahren verbunden, die über das DRG-System nicht ausreichend finanziert werden. Damit gehen der MHH jedes Jahr Erlöse in Millionenhöhe verloren.“ Auch hier müsse im Vergütungssystem nachgesteuert werden. Zudem forderte der Vizepräsident, dass es eine Gesetzesänderung gibt, damit die Krankenkassen im Falle einer neuen Epidemie wie H1N1 oder EHEC die Kosten außerhalb des Budgets übernehmen können.

Fehler im System

Unter den hochschulmedizinischen Einrichtungen ist die MHH mit ihrer finanziell schwierigen Situation kein Einzelfall. „Offenbar wird die Systemfunktion der Uniklinika, die sie beispielsweise durch die Über-

nahme eines Großteils der Ausbildung von Fachärzten oder in der hoch spezialisierten und innovativen Versorgung von Schwerstkranken ausführen, von der Politik nicht recht wahrgenommen“, sagte jüngst der neue Vorstandsvorsitzende des VUD, Professor Dr. Michael Albrecht. Und er geht in seinen Forderungen sogar noch weiter: Albrecht plädiert für einen Sonderweg in der Finanzierung der Hochschulmedizin, wie er auch im Ausland gegangen wird, beispielsweise über einen Zuschlag. „Sind die Universitätsklinik erst kaputtgespart, dann ist es zu spät.“

Auch der Medizinische Fakultätentag (MFT) hat im Juni in Göttingen in dasselbe Horn gestoßen. Die gut 30 Fakultätsvertreter sprachen sich auf ihrer Jahrestagung dafür aus, die Funktion der Universitätsklinik gegenüber den Länderministerien als regionaler Arbeitgeber und Motor für medizinische Innovationen stärker zu betonen. „Wir sind zwar klein an Zahl, doch groß in der Leistung“, sagte Professor Dr. Dieter Bitter-Suermann, der bei der Jahrestagung die Führung des Medizinischen Fakultätentages an Professor Dr. Heyo Kroemer übergab. Auch unter Kroemer will der MFT weiter dafür kämpfen, dass die Besonderheiten der universitären Medizin stärker berücksichtigt werden.



Innovation hoch drei

Die MHH steht für Medizin von morgen – wie drei Beispiele zeigen. Doch nicht immer können die Innovationen sofort mit den Kostenträgern abgerechnet werden

■ Die Super-Membran

Das Krankheitsbild ist selten, sehr selten. Rhabdomyolyse heißt es und tritt zum Beispiel nach schweren Unfällen oder schweren Operationen auf. Teile der quergestreiften Muskulatur lösen sich auf, verstopfen die Nierenkanälchen und können so zu einem akuten Nierenversagen führen. Die Nephrologen der MHH können dieses Eiweiß mit neuen Dialysefiltern entfernen: Mit speziell entwickelten Dialysemembranen, die auch größere Moleküle „erwischen“, lässt sich das schädliche Muskeleiweiß gezielt aus dem Blut herausfiltern, ohne dass das wertvolle Albumin ebenfalls entfernt wird.

„Ohne den Einsatz dieser speziellen Membran laufen die Patienten Gefahr, den Rest ihres Lebens dialysepflichtig zu werden“, betont Professor Dr. Jan Kielstein, Oberarzt auf der interdisziplinären Intensivstation 14. Insbesondere im Bereich der chirurgischen Intensivmedizin wird das Verfahren seit zwei Jahren angewendet. Ein Filterset kostet zwischen 150 und 350 Euro und damit mehr als die etwa 220 Euro, die die MHH für die gesamte Dialyse erstattet bekommt. Und jeder Patient braucht im Durchschnitt drei bis fünf dieser Behandlungen. Zwar gibt es eine Studie aus Hannover, die belegt, dass das Muskeleiweiß durch dieses Verfahren gut entfernt wird. Ob sich dies aber positiv auf das Überleben auswirkt, bleibt unklar. „Unsere Patienten sind häufig so schwer erkrankt oder im Rahmen eines Polytraumas verletzt, dass es sich nicht eindeutig nachweisen lässt, welchen Einfluss eine einzelne Maßnahme auf das Überleben oder die dauerhafte Dialysepflichtigkeit hat“, erklärt Professor Kielstein. „Die Behandlung betrifft eben nur ein relativ kleines Patientenkollektiv.“

Trotzdem sind die Ärzte von der Anwendung überzeugt. „Wir wollen immer die bestmögliche Behandlungsqualität“, sagt Professor Kielstein. „Dazu entwickeln wir Verfahren zum Wohle der Patienten weiter. Leider bekommen wir das nur verspätet oder gar nicht vergütet.“ Inzwischen hat die MHH für die Therapie Zusatzentgelte als Neue Vergütungs- und Behandlungsmethode (NUB) beim Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) beantragt. Bis zum nächsten Stichtag dauert es aber noch. Und bis dahin zahlt die Hochschule drauf.

■ Rollende Organtherapie

Endlich war es so weit: Für den vierjährigen Torben stand am 20. Juni eine Spenderlunge bereit, die ihm die MHH-Chirurgen Privatdozent Dr. Gregor Warnecke und Dr. Igor Tudorache transplantieren konnten. Doch dabei blieben ihm zahlreiche Keime nicht erspart, die die Lunge mit sich brachte – da das Kind, von dem die Lunge stammte, im Süßwasser ertrunken war. Deswegen mussten die Ärzte Torben nach der Transplantation mit starken Antibiotika therapieren, was seinen ohnehin sehr geschwächten Körper beträchtlich belastete.

Solche Belastungen zu vermeiden und auch in anderen Fällen den Zustand von Spenderlungen vor der Implantation zu verbessern, ist eins der Ziele von Professor Dr. Axel Haverich, Leiter der Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie (HTTG). Deshalb arbeitet er mit seinem Team an der Innovation einer Innovation: Er münzt eine Methode, die von der Firma Transmedics ursprünglich für Herzen entworfen wurde, für Lungen um: Das sogenannte Organ Care System (OCS). Dies ist ein mobiles Gerät, in dem Organe körperwarm

transportiert, von Spenderblut durchflossen und mit Nährstoffen versorgt werden. Im Falle der Lunge wird diese ventiliert, was sie größer und wieder kleiner macht, als atme sie noch. Dabei haben die Mediziner bis zu 24 Stunden Zeit, um die Lungenfunktion zu beurteilen und zu verbessern: Sie können beispielsweise Tumoren entdecken und Schleim absaugen. „So erreicht das Organ den Empfänger in einem deutlich besseren Zustand als bei der bisher üblichen kalten Lagerung“, sagt Professor Haverich.

Bisher findet der Transport bei vier Grad Celsius statt und räumt nur zehn Stunden Zeit ein. Dabei verschlechtert sich das Organ aufgrund fehlender Blut- und Nährstoffversorgung kontinuierlich, sodass es bei bis zu 30 Prozent der Patienten zur Primären Graft-Dysfunktion kommt, bei der die Lunge schlechter funktioniert und die auch zum Tode führen kann. „Mit dem OCS können wir dies möglicherweise verhindern. Diese Methode kann die Transplantation verbessern und wird wohl auch mehr Spenderorgane für die Transplantation nutzbar machen“, sagt Dr. Warnecke.

Die MHH-Experten haben bereits im Jahr 2011 gemeinsam mit der Universitätsklinik Madrid die weltweit erste Studie zum Lungen-OCS durchgeführt, an der Menschen teilnahmen: Zwölf Männer und Frauen erhielten Spenderlungen, die zuvor im OCS aufbewahrt und deren Funktionen zum Teil verbessert worden waren. „Kein Patient starb an einer Primären Graft-Dysfunktion, und alle Patienten wurden nach der Transplantation aus dem Krankenhaus entlassen“, erläutert Professor Haverich. An diese Pilotstudie schließen die Wissenschaftler nun „INSPIRE trial“ an – eine internationale Untersuchung, die zahlreiche Zentren durchführen, von denen die MHH



das größte ist. Insgesamt sollen 264 Patienten teilnehmen: Die eine Hälfte von ihnen bekommt Lungen, die im OCS konserviert werden, die andere auf Eis gelagerte.

Professor Haverich hält es für möglich, das OCS auch unabhängig von Transplantationen zu nutzen, um Patienten mit Lungenleiden zu helfen. „Es wäre denkbar, Lungen außerhalb des Körpers per Bestrahlung und mit sehr hoch dosierten Zytostatika zu behandeln und dann wieder zu implantieren. Vorversuche mit Schweineorganen haben bereits stattgefunden. Erste Heilversuche bei Krebspatienten, denen anders nicht mehr geholfen werden kann, sieht der Chirurg schon in ein bis zwei Jahren.

Das Lungen-OCS erhält derzeit von Chirurgen, Virologen, Kinderklinikern und Bakteriologen viele Erweiterungen, Optimierungen und Feinschliffe. Hans-Klaus Höffler, HTTG, hat das Gerät schon so umstrukturiert, dass Computertomografien möglich sind. „So können Tumoren, Blutungen und Entzündungen entdeckt werden.“ Eines der wichtigsten Ziele ist es, das OCS auch für Kinderlungen verfügbar zu machen.

■ Trotz Kunstlunge wach

Viele Menschen müssen lange auf ein neues Organ warten. Manche so lange, dass in der Zwischenzeit ihr eigenes ganz versagt. Patienten, deren Lunge nicht mehr funktioniert, werden gelegentlich sogar in Vollnarkose versetzt und mit einer ECMO (extracorporale Membranoxygenierung) versorgt, um die Zeit bis zur Transplantation zu überbrücken. „Dabei wird das Blut nicht über die Lunge, sondern außerhalb des Körpers mit Sauerstoff versorgt. Gleichzeitig wird dem Blut das Kohlendioxid entzogen“, erklärt Professor Dr. Marius Hoyer, leiten-

der Oberarzt an der Klinik für Pneumologie. Diese Methode ist nicht neu, wird aber an der MHH innovativ eingesetzt: Der Patient wird nicht mehr intubiert und beatmet, sondern bleibt an der ECMO wach.

Technisch ähnelt ein ECMO-Gerät einer Herz-Lungen-Maschine. Das Gerät pumpt kontinuierlich Blut durch einen Membranoxygenator, der den Gasaustausch in der Lunge ersetzt. Gleichzeitig kann die Pumpfunktion des Herzens unterstützt werden. Ein wichtiger Unterschied zur Herz-Lungen-Maschine besteht jedoch darin, dass das Blut bei dem neuen Verfahren nicht aus den großen Gefäßen direkt am Herz abgeleitet werden muss. „Für die ECMO reichen Zugänge zu Arterien oder Venen am Hals oder in der Leiste. Dies ist einer der Gründe, warum die Patienten bei Bewusstsein bleiben können“, erläutert Professor Hoyer. „Sie können das Bett zwar nicht verlassen, sich aber zumindest teilweise selbstständig versorgen – essen, trinken, trainieren, lesen, fernsehen und sich unterhalten.“ Durch den Wachzustand seien die Betroffenen in einem stabileren körperlichen Zustand und könnten besser auf die Transplantation vorbereitet werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die schonendere Behandlung über längere Zeiträume möglich ist. Der bisherige „Rekord“ liegt bei 56 Tagen. Aber ganz ohne Risiken ist die ECMO auch nicht. Infektionen und Blutungen können Probleme bereiten.

Die erste „Wach-ECMO“ führten die Intensivmediziner der Station 14 zusammen mit den Chirurgen der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie (HTTG) vor vier Jahren durch. „Die Patientin damals litt unter Lungenhochdruck und wartete auf ihre Transplantation“, erinnert sich Oberarzt Dr. Christian Kühn, der das Projekt seitens der HTTG leitet. Die Frau

Innovationen aus der MHH: Professor Kielstein installiert eine High-Cut-Off-Dialysemembran (links). Beim „Wach-ECMO“ werden Intensivpatienten beatmet, müssen aber nicht sediert werden (Mitte). Und Professor Haverich (oben) zeigt das Organ-Care-System.

war in einer so schlechten Verfassung, dass sie eine künstliche Beatmung unter Vollnarkose nicht überlebt hätte. „Da sind wir auf die Idee gekommen, das Verfahren bei Bewusstsein, nur mit örtlicher Betäubung anzuwenden“, sagt Professor Hoyer. Damit waren sie die Ersten weltweit. Bei dieser Patientin und bei vielen folgenden verlief die ECMO so erfolgreich, dass sie an der MHH zum Standardverfahren geworden ist. Mittlerweile bietet sie das Verfahren auch Kliniken in der Region an. „Wir haben ein Transportsystem entwickelt, stellen unser Know-how und die Technik zur Verfügung“, erklärt Dr. Kühn. Die Ärzte fahren in Kliniken und schließen dort Patienten an die „Wach-ECMO“ an. Nachdem sich der Zustand stabilisiert hat, werden sie in die MHH verlegt, um transplantiert oder so lange betreut zu werden, bis sich das Organ erholt hat.

In den Kliniken für Pneumologie und HTTG hat die „Wach-ECMO“ bei bisher 40 Patienten vorübergehend die Lungenfunktion übernommen. Sie litten an Mukoviszidose, Lungenhochdruck oder anderen schweren Lungenkrankheiten. In einer Studie verglich das Team die Ergebnisse der „Wach-ECMO“ mit denen der konventionellen künstlichen Beatmung. Dabei zeigte sich, dass nicht nur die Chancen der Patienten steigen, bis zur Lungentransplantation zu kommen, sondern dass auch die Überlebensraten nach dem Eingriff deutlich höher sind. Wohl auch deshalb hat das „Wach-ECMO“-Konzept der MHH international zum Umdenken geführt. **tg/bb/sc**