

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen



GIT VERLAG

Oktober · 10/2013 · 32. Jahrgang

Bitte beachten Sie die Beilage M&K kompakt „Jahrestagung der DGKL“

Gebrochene Hüfte: Der Anfang vom Ende?

Fast jeder Patient kann heutzutage dank moderner Narkoseverfahren und operativer Techniken risikoarm operiert werden. **Seite 10**



Datamining belebt Datenfriedhöfe

Das webbasierte Recherchetool soll die Suche nach Bildern vereinfachen. **Seite 21**



Chemikalienleasing erhöht Hygienestandard

Bezahlt wird die erbrachte Hygieneleistung und nicht mehr die eingesetzte Menge an Desinfektionsmitteln. **Seite 25**



Themen

Gesundheitsökonomie

Change-Management 8
Die Prozesse im Personalwesen zielen darauf ab, die Patientenorientierung zu erhöhen und Kosten zu senken.

Medizin & Technik
Handchirurgie 10
Die Spezialisierung in der Handchirurgie schreitet weiter fort.

Strahlungsfrei auf Tumorensuche 14
Moderne Technik macht eine ganze Reihe von innovativen Untersuchungen möglich.

IT & Kommunikation
Bewegte Bilder aus der Klinik 17
Wer im Krankenhaus liegt, hat Zeit und häufig auch ein verstärktes Bedürfnis nach Informationen.

Pharma
Chemo- und Stammzelltherapie bei Rheuma 22
Gegen einige Erkrankungen gibt es keine zugelassenen Medikamente, sodass die Ärzte nur zur Off-Label-Therapie greifen können.

Hygiene
Sind Krankenhäuser hygienisch noch zu retten? 27
Wie kann man Sterilisationsmaßnahmen sinnvoll bei der Aufbereitung von Medizinprodukten einsetzen?

Bauen und Einrichten
Ganz einfach – immer vom Nutzer her denken! 30
Für Krankenhäuser wird gerade der allseits beschworene „demografische Wandel“ relevante Veränderungen bringen.

Labor & Diagnostik
Konsistenz von Gewebe messen 34
Mit einem neu entwickelten biomechanischen Messgerät ist es erstmals möglich, im lebenden Körper lokal Konsistenzveränderungen von Gewebe zu erfassen.

Unserer Ausgabe liegt eine Beilage der Messe Düsseldorf bei.

Diabetes mellitus: Pandemie der Gegenwart

Welche Bedeutung haben Biomarker für die Diagnostik und Therapie des Typ 2 Diabetes mellitus.

Prof. Dr. Berend Isermann, Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



Prof. Dr. Berend Isermann

Die Häufigkeit des Diabetes mellitus nimmt weltweit, nicht nur industriellen Ländern, zu. Besorgnis erregend ist insbesondere die Zunahme des Typ 2 Diabetes mellitus bei Kindern und Jugendlichen. Verschiedene therapeutische Optionen zur Therapie der Hyperglykämie und assoziierter metabolischer und funktioneller Störungen, wie Hyperlipidämie oder Hypertonus, stehen heute zur Verfügung. Diese können jedoch häufig das Auftreten von Komplikationen des Diabetes mellitus, wie der diabetischen Retinopathie, der diabetischen Neuropathie, der diabetischen Nephropathie oder der Makroangiopathie (koronare Herzkrankung, periphere arterielle Verschlusskrankheit) nicht verhindern. Diese Komplikationen limitieren die Lebensqualität und die Lebenserwartung der Patienten. So ist z.B. die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Typ 2 Diabetikers nach Manifestation einer diabetischen Nephropathie mit der von Patienten mit metastasierten Tumorerkrankungen vergleichbar. Ähnlich wie bei onkologischen Patienten gilt daher, dass eine frühe Identifizierung der Patienten mit Typ 2 Diabetes mellitus angestrebt werden muss. Besser noch wäre, wenn Patienten vor Manifestation des Typ 2 Diabetes mellitus sicher identifiziert und dann einer geeigneten Therapie, die das Auftreten des Typ 2 Diabetes mellitus verhindert, zugeführt werden könnten.

Risikofaktoren für die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes

Eine Reihe Risikofaktoren für die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes sind bekannt, so vor allem die Adipositas. Jedoch entwickelt nicht jeder

übergewichtige Patient einen Typ 2 Diabetes mellitus. Die Identifikation der adipösen Patienten, die ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes mellitus haben, würde es ermöglichen, diesen Individuen spezifische, auch invasive Therapien, anzubieten.

Goldstandard für die Diagnose

Ein etablierter Marker, der eine Manifestation eines Diabetes mellitus widerspiegelt, ist die Bestimmung des Blutzuckers. Jedoch ist selbst die Blutzuckerbestimmung komplizierter, als es auf dem ersten Blick erscheinen mag. Die Bestimmung der Blutglukose zwei Stunden nach Gabe einer definierten Glukosemenge, der orale Glukosetoleranztest, wird auch heute noch häufig als Goldstandard für die Diagnose eines Typ 2 Diabetes mellitus angesehen. Die Durchführung ist jedoch aufwendig (u.a. Einhaltung einer definierten Diät während der drei vorhergehenden Tage), der Test selber dauert etwas über zwei Stunden und die Patienten müssen sich nüchtern morgens beim Arzt vorstellen. Verschiedene Alternativen, wie die Nüchtern-Blutglukose oder der HbA1c-Wert, wurden deshalb als



alternative Screening-Methoden vorgeschlagen. Doch auch diese Methoden haben Limitationen. Darüber hinaus detektieren die verschiedenen Methoden unterschiedliche Individuen. Der wesentliche Nachteil der Blutzucker- oder HbA1c-Bestimmung ist jedoch, dass nicht Individuen mit einem erhöhten Risiko für die zukünftige Entwicklung eines Typ 2 Diabetes mellitus, sondern Patienten mit einem bereits manifesten Diabetes mellitus erkannt werden. Oft ist die Erkrankung zu diesem Zeitpunkt schon eine längere Zeit etabliert und es können somit bereits frühe Formen der eingangs erwähnten Komplikationen detektiert werden. Somit sind bessere und neue Marker notwendig, um bei Individuen mit einem erhöhten Risiko für einen Typ 2 Diabetes mellitus eine frühzeitige Intervention zu ermöglichen.

Biomarker und pathogenetischer Faktor

Der Diabetes mellitus Typ 2 ist mit einer sterilen Entzündung, d.h. mit einer Erhöhung von pro-inflammatorischen Zytokinen im Blut und in verschiedenen Geweben, assoziiert. Diese Marker sind bereits frühzeitig erhöht. Der Diabetes

mellitus Typ 2 wird daher auch als subklinische chronische Entzündung aufgefasst. Physiologisch sind diese Entzündungsmarker bzw. Regulatoren der Entzündungsreaktion im Rahmen der Immunreaktion und der Abwehr schädlicher Pathogene relevant. Diese Entzündungsmarker bzw. -regulatoren können jedoch auch durch diätische Faktoren induziert werden. Ein Beispiel hierfür sind freie Fettsäuren. Freie Fettsäuren führen jedoch nicht zu einer Stimulation der innatens Immunantwort, sondern können auch eine Insulinresistenz, z.B. in Muskelzellen, induzieren. Somit könnte den Freien Fettsäuren nicht nur eine Bedeutung als Biomarker, sondern auch als pathogenetischer Faktor zukommen. Ähnliches gilt für Zytokine wie z.B. TNF α oder IL-6, die infolge der innatens Immunantwort freigesetzt werden. Die Charakterisierung dieser Biomarker kann somit nicht nur von diagnostischer Relevanz sein, sondern möglicherweise auch neue therapeutische Ansätze aufzeigen.

Genetische Marker

Schwieriger als die Bestimmung der Biomarker ist die Assoziation mit

genetischen Markern bzw. SNP (single nucleotide polymorphism). Die individuell unterschiedliche entzündliche Reaktion ist zumindest zum Teil genetisch determiniert und eine Reihe von SNPs wurde z.B. in den Genen für IL-6, IL-6R, TNF α oder IL-1 β nachgewiesen. Assoziation dieser SNPs mit Insulinresistenz oder Diabetes mellitus Typ 2 konnten in verschiedenen, jedoch nicht allen Studien nachgewiesen werden. Der diagnostische Stellenwert für betroffene Individuen bleibt mithin unklar und zweifelhaft.

Um eine zuverlässige Identifikation von Individuen mit einem erhöhten Risiko für einen Typ 2 Diabetes mellitus zu ermöglichen, wurden verschiedene Kombinationen von Laborwerten – oder klinische „scores“ – entwickelt. In einer Studie war die Kombination von Adiponektin, CRP, Ferritin, Glukose, Insulin und Interleukin-2 Rezeptor alpha herkömmlichen Markern überlegen (Ureda, Borch-Johnsen, 2009). Der Vorteil eines derartigen Scores liegt in der einfachen Bestimmung durch eine Blutentnahme. Häufig erfüllen aber in einer Studie entwickelten Scores in Replikationsstudien, insbesondere in prospektiv durchgeführten Studien, nicht die geweckten Erwartungen. Bei der Entwicklung, Evaluierung und Interpretation klinischer Scores sind zudem verschiedene Variablen, wie Alter, Geschlecht, aber auch ethnischer Hintergrund oder geographische Zugehörigkeit einer Bevölkerung zu berücksichtigen. Da der Nutzen geeigneter Scores offensichtlich ist, sind entsprechende, großangelegte Studien, die es auch ermöglichen, diese Variablen zu berücksichtigen, indiziert. Ebenso sind prospektive und ausreichend große Studien notwendig, um in geeigneten Risikokollektiven neue Biomarker zu identifizieren.



www.fujifilm.eu

Die digitale EVolution:

dosiseffiziente Flat Panel Detektoren mit einzigartiger Technologie

- ▶ Hervorragende Bildqualität bei niedriger Strahlendosis
- ▶ Bequemes Arbeiten dank WLAN und geringem Gewicht
- ▶ Maximal mobil mit der FDR Go flex-Ausstattung
- ▶ Verschiedene Formate, 24 x 30 cm auch speziell für die Kinderradiologie
- ▶ Kein Generatoranschluss erforderlich, kein Umbau der Röntgenanlage





Patienten entlassen – bitte mit System

Vorsicht vor Drehtüreffekten: Beim Entlassungsmanagement gibt es noch Potential zur Optimierung, wie die Facharbeit von Urotherapeut Ralph Richter eindrucksvoll zeigt.

Anneke Fröhlich, Lindau

Eine Situation aus dem Klinikalltag: Ein Patient muss im Anschluss an den stationären Aufenthalt katheterisiert werden. Welche Hilfestellungen und Informationen bekommt er? Wann werden Pflegedienst und Angehörige eingebunden? Wie kann man verhindern, dass aufgrund von Problemen beim Katheterisieren der Patient wenig später erneut eingewiesen wird?

Fragen wie diese stellt Ralph Richter sich im Rahmen seiner Tätigkeit häufig. Da war es für den Gesundheits- und Krankenpfleger, der als Medizinproduktberater für die Firma Uromed Kurt Drews arbeitet, naheliegend, in seiner Facharbeit zur Fortbildung zum Urotherapeuten genau dieses Thema unter die Lupe zu nehmen – auch vor dem Hintergrund des Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Es definiert seit 2012 das Entlassungsmanagement als Bestandteil der Krankenhausbehandlung, das somit von den Kliniken angeboten werden muss.

Mit Fragebögen erbat Richter von urologischen Kliniken Informationen über die Vorgehensweise bei der Entlassung von Patienten mit Bedarf an ableitenden Inkontinenzhilfsmitteln. Als zweite Datenquelle zog er die Ergebnisse einer 2007 durchgeführten Befragung durch das Deutsche Krankenhausinstitut zum Entlassungsmanagement in 304 Krankenhäusern heran.

Umsetzung noch zu verbessern

Die Auswertung zeigt deutlich: Oft werden die Vorgaben des Expertenstandards



kaum umgesetzt. Richter gibt ein Beispiel: „Eigentlich soll innerhalb von 24 Stunden nach der Aufnahme ein erstes Assessment zum poststationären Versorgungsbedarf durchgeführt werden. Dies bleibt allerdings oft aus, und es kommt zu unkoordinierten Entlassungsverläufen.“ Die Folge: Die Patienten werden wiederholt eingewiesen, weil das Katheterisieren zu Hause oder in der Pflegeeinrichtung nicht

ordnungsgemäß durchgeführt wurde und somit Komplikationen auftreten. Nicht nur angesichts des ökonomischen Drucks, der eine zeitige Entlassung in nachstationäre Versorgungsstrukturen erforderlich macht, sondern auch mit Blick auf die körperliche und psychische Belastung des Patienten sollten solche Szenarien vermieden werden. Stattdessen wird in vielen Kliniken erst am Tag vor der Überleitung die erste

Entlassungsplanung mit Koordination von Kooperationspartnern und Planung der Hilfsmittelversorgung durchgeführt.

Instrumente zur Dokumentation sind nötig

Die Patienten sind die Leidtragenden. Deshalb kann Richter bei allem Verständnis für seine von hoher Arbeitsbelastung gebeutelten Kollegen nicht

nachvollziehen, warum es an der praktischen Umsetzung des Expertenstandards so sehr hapert. „Viele glauben, hinter den Standards verbirgt sich ein Riesenberg an Arbeit, dabei ist das gar nicht so schlimm.“ Ein Problem seien allerdings die sich ständig ändernden Versorgungsbedingungen der Krankenkassen, die die klinikeigene Entlassungsplanung beeinträchtigen – zusammen mit einer scheinbar paradoxen Gesetzgebung,

die die Umsetzung einfordert, aber die Auswahl der Hilfsmittellieferanten und externen Leistungserbringer reglementiert.

Unabhängig von den juristischen Rahmenbedingungen möchte Richter den Kliniken aufzeigen, wie sie Patienten standardisiert und mit hoher Qualität entlassen oder überleiten können. Der Expertenstandard Entlassungsmanagement in der Pflege leistet dabei gute Orientierung. „Wichtig für seine Implementierung sind Instrumente zur Dokumentation“, betont Richter. Das Erstellen von Checklisten und Fragebögen bedeute zwar erst einmal Arbeit, doch danach ergebe sich ein deutlich entlastender Effekt. „Deshalb kann das Argument Personalknappheit nicht gelten.“ Allerdings funktionieren das System nur, wenn Fortbildungen für die Pflegenden und Anweisungen zum Umgang mit der Dokumentation angeboten werden. Auch müsse eine Kontrollinstanz auf Leitungsebene vorhanden sein.

Entlassung beginnt bei der Aufnahme

Die Bedeutung eines initialen Assessments kann laut Richter gar nicht hoch genug eingeschätzt werden, bietet es doch die Möglichkeit, ein erstes Screening von Risikofaktoren vorzunehmen. Das Hauptaugenmerk liege dabei auf der Versorgungssituation nach dem Krankenhausaufenthalt. „Ziel ist, den Bedarf eines individuellen Entlassungsmanagements zu erkennen, zu dokumentieren und ggf. weiterzugeben.“ Silke Schlesselmann, Marketingleiterin der Uromed Kurt Drews KG, erhofft sich von Richters Facharbeit mittelfristig verbesserte Abläufe, die allen Beteiligten nutzen könnten. „Die Arbeit hat großen praktischen Wert, und wir haben die Recherche gern unterstützt“, so Schlesselmann. Sie hält es ebenso wie Richter für unverzichtbar, dass innerhalb von 48 Stunden nach der Entlassung erfragt wird, ob die Ziele erreicht wurden. „Nur so können Versorgungsdefizite minimiert und für alle Beteiligten verbesserte Prozesse implementiert werden.“

Sicherstellungszuschlag für Kinderkliniken

Die 23. GKiND-Fachtagung in Hannover stellt die Sicherstellung der stationären und ambulanten fachärztlichen Versorgung an Kinderkliniken in den Mittelpunkt und fordert gesetzliche Klarstellungen.

Die Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen Deutschland (GKiND) fordert anlässlich ihrer 23. Fachtagung in Hannover endlich eindeutige gesetzliche Regelungen zur Sicherstellung der stationären und ambulanten fachärztlichen Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Krankenhäusern und Kinderabteilungen. Konkrete Vorschläge der GKiND zu den Themen „Sicherstellungszuschlag“ und „Pädiatrische Institutsambulanzen“ waren u. a. Gegenstand der Diskussion mit Gesundheitspolitikern.

Eine auskömmliche Finanzierung der enormen Vorhaltekosten bei der Versorgung von Kindern und Jugendlichen sei mit den aktuellen Fallpauschalen nicht zu realisieren. Die für solche Fälle vorgesehene Regelung im Krankenhausentgeltgesetz zur Vereinbarung von Sicherstellungszuschlägen sei viel zu unbestimmt und mache es den Kinderkrankenhäusern und Kinderabteilungen unmöglich, mit den Kostenträgern dieses Thema überhaupt ernsthaft zu verhandeln. Aus diesem Grunde sei eine Konkretisierung der Regelung im Krankenhausentgeltgesetz

überfällig. Der konkrete Vorschlag der GKiND dazu liege auf dem Tisch.

Die anwesenden Gesundheitspolitiker zeigten sich gerade im Hinblick auf eine notwendige flächendeckende Notfallversorgung für Kinder und Jugendliche diskussionsbereit und konstruktiv.

Auch die Tatsache, dass in manchen Regionen aufgrund nicht nachvollziehbarer Entscheidungen der Zulassungsausschüsse die wohnortnahe ambulante spezialärztliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen gefährdet werde, sei nicht länger hinnehmbar. Familien benötigen auch für die Gesundheitsversorgung ihrer Kinder Planungssicherheit.

Als Mittel gegen die Zulassungswillkür fordert die GKiND die Zulassung von Institutsambulanzen im Rahmen des Versorgungsauftrages der Kinderkliniken und Kinderabteilungen. Auch dazu liege der konkrete Vorschlag für eine Gesetzesänderung im Sozialgesetzbuch V auf dem Tisch.

Auch zu diesem Thema waren die Gesundheitspolitiker bereit, den Dialog fortzusetzen.

Sicherstellungszuschlag

Der sog. Sicherstellungszuschlag ist u. a. im Krankenhausentgeltgesetz geregelt. Er kann für die Vorhaltung von Leistungen vereinbart werden, die nicht auskömmlich über das DRG-System finanziert werden können und zur Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung bei einem Krankenhaus notwendig sind.

Die aktuelle Regelung zum Sicherstellungszuschlag im Krankenhausentgeltgesetz ist leider unzureichend und teilweise unklar formuliert, sodass aktuelle Klageverfahren von Krankenhäusern

an diesen unklaren Regelungen scheitern, es sei denn, es handelt sich um Inselkliniken oder Krankenhäusern in Insellage. Aus diesem Grunde bedarf die gesetzliche Regelung dringend einer Klarstellung.

Ambulante spezialärztliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen

Die flächendeckende spezialärztliche ambulante Versorgung von Kindern und Jugendlichen stellen überwiegend Kinderkliniken und -abteilungen sicher im Gegensatz zur Erwachsenenmedizin, wo dies überwiegend niedergelassene Fachärzte übernehmen. KV-Ermächtigungen werden teilweise nicht mehr erteilt oder entzogen, obwohl eindeutig ein spezieller Versorgungsbedarf für Kinder und Jugendliche besteht, Fallzahlbegrenzungen werden willkürlich gewählt, obwohl immer mehr Kinder eine spezialärztliche Behandlung benötigen. Es kommt auch oft zu fachlich nicht nachvollziehbaren Altersbeschränkungen (z. B. auf 6 oder 12 Jahre).

Die Folgen: Die Versorgungssicherheit für Kinder in der Region wird gefährdet. Es kommt zu Umwegen für die Patienten (z. B. vom niedergelassenen Kinderarzt zur Kinderklinik über den Facharzt aus der Erwachsenenmedizin wieder zurück zur Kinderklinik, von dort Überweisung in die nächstgelegene Kinderklinik, die noch über eine Ermächtigung verfügt, etc.) und leider auch zu inadäquater Behandlung von Kindern und Jugendlichen durch Erwachsenenmediziner.

Auch ist die Weiterbildung von Spezialisten an der Kinderklinik ohne Ambulanz i. d. R. nicht ausreichend möglich.

| www.gkiind.de |

Geteiltes Leid ist halbes Leid

Wir wünschen uns wichtige Entscheidungen jederzeit selbstbestimmt und im vollen Besitz der geistigen Fähigkeit treffen zu können. Doch was tun, wenn man selbst nicht mehr dazu in der Lage ist, die Weichen zu stellen?

Eine jetzt veröffentlichte Studie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Zusammenarbeit mit der Universität Basel beschäftigt sich mit der Frage, wie Angehörige oder potentielle Betroffene es möchten, dass Beschlüsse stellvertretend gefasst werden, und wie dieser Entscheidungsprozess möglicherweise einfacher zu schultern ist.

Gegenwärtig gibt es ungefähr 15 Millionen Alzheimer-Patienten weltweit. Experten schätzen, dass sich ihre Zahl bis zum Jahr 2050 verdreifachen wird. Alzheimer- und andere Demenzerkrankungen sind ein möglicher Grund dafür, dass Betroffene nicht mehr in der Lage sind, Entscheidungen zu fällen, die z. B. ihre weitere medizinische Versorgung betreffen.

Der bisherige wissenschaftliche Diskurs hat bei dieser Problematik den Aspekt in den Vordergrund gerückt, wie Dritte den vermeintlichen Wunsch eines Patienten am besten treffen: Wie soll man stellvertretend für Betroffene Entscheidungen fällen, um möglichst genau den mutmaßlichen Willen der Person zu erschließen?

Bislang noch nicht untersucht wurde hingegen die Frage, wie zufrieden Personen mit dem Entscheidungsprozess an sich sind. Zufriedenheit bei der stellvertretenden Beschlussfassung wiederum ist jedoch wesentlich, um sich dieser Verantwortung auch zu stellen und familiären Konflikten vorzubeugen.

Renato Frey, Ralph Hertwig und Stefan Herzog, die Autoren der Studie, haben mit insgesamt knapp 1.000 Personen hypothetische Szenarien durchgespielt, wobei den Probanden jeweils nach dem Zufallsprinzip die Rolle eines Patienten oder die als Stellvertreter zugewiesen wurde.

Im ersten Teil der gemeinsamen Studie vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Zusammenarbeit mit der Universität Basel schätzten die „Stellvertreter“ in 64 realen generationenübergreifenden Familien den mutmaßlichen Willen des „Patienten“ ein. Im zweiten Teil der Studie beurteilten die Probanden, welche Entscheidungsmethoden sie bevorzugen würden, sofern sie über eine medizinische Behandlung stellvertretend für einen Angehörigen zu befinden hätten oder sofern ein Beschluss stellvertretend für sie als Patient gefasst werden sollte.

Vertrauensperson wird bevorzugt, in der Praxis aber selten benannt

Renato Frey, Psychologe im Forschungsbereich „Adaptive Rationalität“ am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und Leiter der Untersuchungen: „Unsere Studienergebnisse zeigen, dass hypothetische Patienten und ihre Stellvertreter eindeutige Präferenzen bezüglich der Entscheidungsmethoden haben und dass beide Seiten in diesen Vorlieben übereinstimmen.“

Demzufolge wurde stichproben- und rollenübergreifend eine Entscheidung bevorzugt, die durch einen durch den Patienten im Voraus selbst bestimmten Stellvertreter getroffen wird.

Auf den Plätzen zwei und drei folgen Beschlussfassungen, die von mehreren Personen herbeigeführt werden: Familien treffen auf der Grundlage einer Diskussion gemeinsam eine Entscheidung, oder die Familienmitglieder geben gleichberechtigte Voten ab, und die Mehrheit der Voten bestimmt das weitere Vorgehen.

Deutlich weniger zufriedenstellend werden hingegen Beschlüsse beurteilt, die durch den Arzt oder durch einen gesetzlich bestellten Stellvertreter gefasst werden oder die sich an statistischen Häufigkeiten orientieren.

Frey: „Eine wichtige Botschaft unserer Studie ist es, dass die Zufriedenheit mit dem Prozedere nicht zulasten der Betroffenen geht: Wir konnten nachweisen, dass die bevorzugten Methoden, zu einer stellvertretenden Entscheidung zu kommen, den tatsächlichen Willen des Patienten genauso gut vorhersagen wie die anderen Methoden.“

Die Mehrheit der Befragten bevorzugte es, einen Stellvertreter für Entscheidungen selbst festzulegen, die wenigsten Teilnehmer hatten dies in der Realität aber bereits getan. Dieser Umstand sei mit Blick auf die Gesetzgebung ebenso relevant wie die Tatsache, dass demokratische Familienbeschlüsse, die es ermöglichen, die Last der Entscheidung zu teilen, künftig ein größeres Gewicht bekommen sollten.

| www.mpib-berlin.mpg.de |



Nutzungsintensität von E-Tools

Der Einsatz von E-Lösungen gehört in den meisten Einkaufsabteilungen längst zum Geschäftsalltag. Allerdings ist die Nutzungsintensität bei allen Tools immer noch zu gering.

Joachim Lorenz, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)

Sie können ihre volle Wirkung nur mithilfe eines ausgereiften Fachkonzepts entfalten. Softwareinstallation allein reicht nicht aus. Das hat die aktuelle Studie „Elektronische Beschaffung 2013: Stand der Nutzung und Trends“ ergeben, die der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) und die Universität Würzburg seit 2004 jährlich erhebt. Die Ergebnisse des Berichts wurden anlässlich der in Düsseldorf abgehaltenen 4. BME-eLösungstage veröffentlicht. An der Studie hatten sich zwischen November 2012 und Januar 2013 insgesamt 274 Firmen beteiligt – und damit so viele wie nie zuvor. Darunter befanden sich 117 Großunternehmen mit über 2.000 Mitarbeitern sowie 157 Mittelstandsbetriebe.

„Mithilfe der elektronischen Beschaffung kann sich der Einkauf vom operativen Ballast befreien und auf die wettbewerbsentscheidenden Fragestellungen konzentrieren. Ein Großteil der Unternehmen hat diesen Weg bereits erfolgreich beschritten, allerdings ist die Mehrheit noch lange nicht am Ziel angekommen“, betonte BME-Hauptgeschäftsführer Dr. Holger Hildebrandt. Sowohl die Lösungsanbieter als auch die Anwender seien somit weiterhin gefordert, die Tools und die zugrunde liegenden Prozesse technisch und fachlich zu verbessern.

Ergebnisse des BME-Stimmungsbarometers

Prozesseinsparung

Im Mittel reduzieren die Unternehmen ihre Prozesskosten bei dezentralen Bestellprozessen (über Katalogsysteme) um 30%, bei Ausschreibungsprozessen um 18,8% und bei Verhandlungsprozessen (Auktionen) um 11,8%. Allerdings schwanken die Einsparungen – je nach Ausgangslage – zum Teil erheblich.

Anschaffungskosten

Bei C-Gütern (elektronische Kataloge) sparen die Einkäufer insbesondere durch Reduktion des Maverick Buying (unkoordinierte Bestellungen anderer Abteilungen am Einkauf vorbei) und Bündelung bzw. Straffung des Sortiments durchschnittlich 7%. Bei A- und B-Gütern sind es durch Erweiterung des Anbieterkreises und intensivierten Wettbewerb durch Ausschreibungssysteme 7,4% sowie durch Auktionssysteme 14,6%.

Elektronische Kataloge und Ausschreibungen

E-Kataloge haben sich als einziges Tool sowohl bei Großunternehmen als auch bei KMU auf breiter Basis durchgesetzt. Sie sind das Standardtool der elektronischen Beschaffung, dem sich dauerhaft nur der (sehr) kleine Mittelstand entziehen kann. Elektronische Ausschreibungen sind das Tool mit dem zweitgrößten Durchdringungsgrad, allerdings mit deutlichem Abstand zu Katalogsystemen. Bei Großunternehmen ist auch weiterhin von einer zunehmenden Verbreitung auszugehen. KMU sind gegenüber dem Vorjahr etwas skeptischer.

Elektronische Auktionen werden nur von etwas über 21% der befragten Unternehmen aktuell genutzt; dies ist die geringste Nutzungsrate aller untersuchten Tools. Insbesondere KMU sehen hier nur ein sehr begrenztes Potential, um den Verhandlungsprozess mit Lieferanten sinnvoll zu unterstützen.

Servicequalität

Grundsätzlich sehen die meisten Anwender die Servicequalität deutlich positiv, auch wenn die Zufriedenheit bei elektronischen Katalogen und E-SCM leicht abgenommen hat. Ausschreibungstools scheinen das „Tief“ der beiden vergangenen Jahre überwunden zu haben und werden wieder besser bewertet. Auktionen und E-SCM bekommen die beste Benotung. Lieferantenmanagement/E-SRM schneidet unverändert am wenigsten gut, aber durchaus akzeptabel ab.

Nutzungsintensität

Die weite Verbreitung elektronischer Lösung im Einkauf darf nach wie vor nicht darüber hinweg täuschen, dass die Nutzungsintensität bei fast allen Unternehmen noch Reserven aufweist. In welchem Umfang Web 2.0-Technologien wie Wikis, Blogs oder Professional (Social) Networks die „klassischen“ Tools beeinflussen werden, spielt bei den Befragten bisher kaum eine Rolle. Die Einführung von internen Web 2.0-Networks erreicht in einigen Unternehmen allerdings mittlerweile auch den Einkauf und könnte – insbesondere für die häufig genannte Problematik der Integration der verschiedenen Tools – einen entscheidenden Impuls bei der weiteren Intensivierung der elektronischen Beschaffung geben.

Fazit

Katalogsysteme, Ausschreibungstools und elektronische Lieferantenbewertungen helfen dem Einkauf, seine Beschaffungsprozesse zu optimieren. Sie führen mittlerweile zu messbaren Einsparungen in den Unternehmen. „Unkoordinierte Bestellungen anderer Abteilungen am Einkauf vorbei werden zurückgedrängt, wichtige Arbeitsabläufe transparenter“, sagt Studienleiter Prof. Dr. Ronald Bogaschewsky, Lehrstuhlinhaber für BWL und Industriebetriebslehre an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. | www.bme.de |

Expertenforum Risikomanagement

Nicht nur auf dem Haftpflichtversicherungsmarkt haben sich viele entscheidende Veränderungen aufgetan, sondern auch der Gesetzgeber und der Gemeinsame Bundesausschuss fordern von den Krankenhausleitungen immer mehr Initiativen im Bereich des klinischen Risikomanagements. Handeln Sie proaktiv und informieren Sie sich auf dem Expertenforum Risikomanagement in Berlin am 18. Oktober 2013.

Schwerpunkt ist dabei auch die Versicherbarkeit aus Sicht der Haftpflichtversicherer.

Risikomanager, Geschäftsführer oder Vertreter der Geschäftsleitung sind herzlich zum Expertenforum Risikomanagement eingeladen.

Referenten des Haftpflichtversicherers ERGO stellen neueste Entwicklungen zu dem brisanten Thema der Haftpflichtversicherung für Kliniken vor. Des Weiteren können Sie sich Einblicke in die Herangehensweise der Personalentwicklerin und Organisationspsychologin Frau Dipl.-Psych. Euteneier zu dem Thema „Soziale Kompetenzen“ verschaffen. Als Hauptredner wird Dr.

Jürgensen, Geschäftsführer Vorstand der Charité, am Beispiel der Charité zukünftige Entwicklungen im klinischen Risikomanagement vorstellen. Sie erhalten zudem die Gelegenheit in interaktiven Diskussionen die Thematik mit allen Referenten vertiefend zu besprechen und können im World Cafe eigene Projekte im Rahmen einer Kurzpräsentation von maximal 10 Minuten vorstellen. Mehr Informationen unter:

| www.cme-webakademie.de/drupal/content/expertenforum-risikomanagement-18102013 |

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Xario

DAS NEUE XARIO

Smaller. Smarter. Simpler.

MEDICA 2013

Halle 09. Stand D05.



> **ULTRASCHALL CT MRT RÖNTGEN SERVICE**
www.toshiba-medical.de

Kliniksterne leuchten für besondere Servicequalität

Wenn Kliniken ihre Patienten nicht nur ernst nehmen, sondern ihnen sogar den Aufenthalt mit exzellentem Service versüßen, dann werden ihnen nun Kliniksterne verliehen. Für Patienten wird damit die Servicequalität der Gesundheitseinrichtung transparenter.

Jutta Wodopia, München

Die Kliniksterne lehnen sich an die bekannten Hotelsterne an: Wer eine Reise plant und dafür ein Hotel sucht, orientiert sich, wenn es um die Qualität der Unterkunft geht, gerne an der Zahl der Hotelsterne. Auch Restaurants zeigen mit den Michelin-Sternen, dass die Küchenchefs ihr Fach beherrschen – oder eben nicht. Für Kliniken gab es bisher keine Auszeichnung, die informationshungrigen Patienten einen Hinweis gab auf das, was sie in einer Klinik erwartet. Und damit ist nicht die medizinische Leistung gemeint, die Patienten selten wirklich beurteilen können, sondern die Servicequalität in Form von Freundlichkeit und sozialer Kompetenz des Personals oder in puncto Komfort, Pflege und Atmosphäre. Seit dem vorletzten Jahr beschäftigt sich das Unternehmen Kliniksterne intensiv mit diesem Thema.

Neue Medien zeigen Wirkung

Was bei der Auswahl touristischer Reiseziele seit Jahren eine immer größere Rolle spielt, nämlich das Einholen von Erfahrungen der Online-Community bezüglich eines Hotels, hat sich auch im Sektor Gesundheit und Medizin etabliert. Patienten geben Tipps und Empfehlungen und nicht selten wird auch vom Besuch einer Klinik abgeraten. Negative Äußerungen sind im Netz leicht und über langen Zeitraum zu

finden. Gerade die für Kliniken so wichtigen Privatpatienten, die gerne auch für präventive Maßnahmen Aufenthalte auf eigene Kosten buchen, sind recht häufig im Internet unterwegs. Aber selbst eine verhältnismäßig geringe Zuzahlung lässt Patienten zu anspruchsvollen Kunden werden. Sie nutzen die neuen Medien, um die „richtige Klinik“ für ihr Anliegen zu finden.

Da macht es sich für ein Krankenhaus schnell bezahlt, wenn es sich klar von anderen Krankenhäusern unterscheidet und die besondere Qualität transparent ist. Und wenn dann auf einer gut gestalteten Klinikwebseite fünf Sterne leuchten, lohnt sich der nähere Blick und ein ausführlicheres Telefonat.

Servicequalität messen

Das Unternehmen Kliniksterne hat ein Bewertungssystem innerhalb des betrieblichen Qualitätsmanagements entwickelt, welches auf Basis eines Kriterienkatalogs Service und Dienstleistungsaspekte prüft. Anlass für die Einführung der Kliniksterne war der Wunsch vieler Patienten nach mehr Transparenz hinsichtlich der Qualität medizinischer Einrichtungen, aber auch der Wunsch vieler Betreiber, ihre Servicequalität und die entsprechende Mitarbeiter-Kompetenz zu optimieren.

Spürbare Qualität bildet den Ruf

So intensiv viele potentielle Kunden das Netz und Online-Beratungen nutzen, so wichtig ist es, gerade dann besonders aufmerksam zu sein, wenn der Patient real vor Ort ist. Er muss den guten Unterschied spüren und gerne wiederkommen. Selten trifft er diese Entscheidung ausschließlich über den Preis oder über die medizinisch-pflegerische Leistung, sondern vielmehr zählt das Vertrauen in die Qualität, die er selbst erlebt. Also weniger über ausgefeilte OP-Methoden als vielmehr in der Freundlichkeit des Anästhesisten. Zum Aufbau einer stabilen, emotionalen Bindung des Patienten ans Krankenhaus, sind positive Erlebnisse während des Aufenthaltes essentiell. Erst dann wird er es weiterempfehlen und zum guten Ruf beitragen, der beim potentiellen Kunden glaubwürdiger ankommt



als jede Werbung. Werbung kann den Ruf, sofern sie authentisch ist, allenfalls unterstreichen.

Zur Qualitätsmessung wird zunächst die aktuelle Situation in der Einrichtung erfasst, dann werden Schwächen und

Stärken analysiert, Veränderungsprozesse eingeleitet und Schulungen oder Coachings absolviert. Im Anschluss findet eine erneute Bewertung statt und die Klinik kann mit bis zu fünf Kliniksternen ausgezeichnet werden.

Mystery Healthcare Shopping als Schwachstellenanalyse

Vielleicht entscheidet sich die Klinik zunächst zu einer objektiven Momentaufnahme – dem Mystery Check. Hierfür bietet Kliniksterne anonyme und neutrale Mystery Patients in verschiedenen Rollen an, die in Reha- und Akut-Kliniken, ambulanten Reha-Zentren, Hotelkliniken/Klinikhotels und auf Privatstationen diverser medizinischer Einrichtungen unterwegs sind. Der Testpatient durchläuft an mehreren Tagen möglichst viele Abteilungen und prüft unterschiedliche Dienstleistungen, beispielsweise die Patientenaufnahme, die Pflege, die Physiotherapie, die Verpflegung, den Restaurantservice oder die ärztliche Beratung anhand eines Prüfkriterienkatalogs. Die Testperson kann als Privatpatient auftreten, der einen Präventivaufenthalt bucht, oder sie erhält eine Einweisung und checkt als regulärer Akut- oder Rehapatient ein. Bislang ist der Einsatz anonymer Testpatienten im Gesundheitswesen noch ziemlich selten. „Uns geht es dabei nicht um das Anprangern von Schwächen, sondern immer die Verbesserung des Services“, betont Manfred Schachermayr, Geschäftsführer der Firma Kliniksterne.

Patientenzufriedenheit als Erfolgsmotor

Die Patientenzufriedenheit sollte in jeder Klinik an höchster Stelle stehen. Je zufriedener die Patienten, umso erfolgreicher dürfte die Klinik sein. Bedürfnisse und Erwartungen von Patienten stellt die Kliniksterne GmbH in den Fokus ihrer Arbeit und bringt sie in Einklang mit den Ansprüchen der Klinikleitung. Hierfür wird zunächst die Checkliste, die 361 Prüfpunkte umfasst, ausgewertet und eine detaillierte Schwachstellenanalyse erstellt. Es geht z.B. nicht nur darum, welche Kostformen eine Einrichtung anbietet, sondern vor allem darum, wie diese schmecken, aussehen und angerichtet werden.

Welche Gesprächskultur vermitteln Ärzte und Pfleger? Wie präsentieren sich öffentliche Zonen mit Toiletten und Wartebereiche? Anhand der ausführlichen Prüfkriterien sowie der Bewertung durch den Testpatienten kann die Klinik ihre Schwachstellen aufarbeiten.

Entweder in Eigenregie oder unterstützt durch das Team um Manfred Schachermayr, das Coaching-Programme und Schulungen für Mitarbeiter durchführt und Veränderungsprozesse anstößt und begleitet. „Wir wollen und können nicht aus der Klinik einen Hotelbetrieb machen“, so Schachermayr, „Kliniken sind schließlich konzeptionell anders ausgerichtet.“

Verleihung der Kliniksterne

Ist die Klinik nach Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen bereit für eine weitere Bewertung, kann der Zertifizierungspartner TÜV Rheinland Cert mit ins Boot geholt werden und die begehrten Sterne werden verliehen. Diese strahlen dann am Eingang den Besuchern entgegen und geschickte Klinikmanager nutzen die Auszeichnung und die starke „Service-Seite“ der Klinik vielfältig in der Kommunikation mit der Öffentlichkeit.

Umfassende Servicequalität einzuführen, ist eine strategische Entscheidung, die den gesamten Klinikbetrieb beeinflusst. Auf dem Weg dorthin müssen alle bestehenden Strukturen und Abläufe hinterfragt und gegebenenfalls modifiziert werden. Außerdem müssen die inneren Werte der Klinik und die Unternehmensziele für die Mitarbeiter klar erkennbar sein und mit den Veränderungen im Einklang stehen.

Der Weg ist das Ziel

Das Prüfsiegel hat zwar eine Gültigkeit von drei Jahren, aber die Kliniken sollten weiterhin beständig an Ihrer Servicequalität arbeiten. Dann ist ein Schritt in die nächsthöhere Sternkategorie möglich – bis zum Top-Ergebnis von fünf Kliniksternen. Neben der Strahlkraft der Sterne erleben Klinikmanager noch weitere positive Effekte: Zufriedene Patienten binden sich nachhaltiger an das Haus ihrer Wahl, empfehlen es im Freundeskreis und womöglich in Internetforen gerne weiter.

[www.kliniksterne.de]

Erfolge der Molekularpathologie – in der GKV nur sehr eingeschränkt umgesetzt

Biomarker-gestützte Diagnostik kann vielen Krebspatienten Chemotherapien ersparen – dennoch wird sie in der GKV eingeschränkt.

Dr. Jörg Raach, Berlin

Ein interner Streit über die Abrechnungsfähigkeit der Genexpressionsanalyse führte zu einer „Präzisierung“ im EBM und de facto zu Leistungsausschlüssen für gesetzlich versicherte Brustkrebspatientinnen. Ab 1. Oktober ist im EBM die bislang noch erlaubte Abrechnung von Genexpressionstests nicht mehr möglich. So wird die Untersuchung EndoPredict, die in den letzten Jahren zahlreichen Brustkrebspatientinnen die Chemotherapie erspart hat, nicht mehr erstattet. Dabei hätte die weitere Anwendung dieser Untersuchung neben den Vorteilen für die Patientinnen große Einspareffekte: jährlich erkranken 72.000 Frauen an Brustkrebs, für mehrere Tausend ist eine Chemotherapie vermeidbar. Kosten für eine genetische Untersuchung mit Blick auf die Chemotherapie von knapp 1.000 € stehen 10.000 € für eine Chemotherapie gegenüber. Ähnlich ist es bei Darmkrebs. Eine molekularpathologische Analyse des KRAS-Gens bei Darmkrebs kostet etwa 250 €. Darmkrebsmedikamente kosten mindestens

6.500 € pro Monat. Hier zeigt sich wohl die Marktmacht der Pharmaindustrie gegenüber der nur relativ kleinen Gruppe von bundesweit 1.800 Pathologen. Befürchtungen, dass ein Entgegenkommen in der Übernahme von molekularpathologischen Untersuchungen in die GKV durch massenweise Genanalysen eine Kostenflut zu erwarten sei, sind völlig unberechtigt – zumal Pathologen ausschließlich nach Überweisungen tätig werden und ihre Befundungen qualitätsgesichert sind.

Innovationen versus GKV-System

Der mit der molekularen Medizin verbundene Innovationsschub hat im Augenblick eine Geschwindigkeit erreicht, auf die das deutsche Gesundheitssystem nicht vorbereitet ist. Das bedeutet konkret, dass wichtige Entscheidungen nicht gefällt werden können und verschoben werden zum Leidwesen und zu Lasten der betroffenen Patienten und Patientinnen. Insofern hält es der Bundesverband Deutscher Pathologen für dringend erforderlich, die Strukturen dahingehend zu ändern, dass wichtige innovative Ansätze in einem überschaubaren Zeitraum realisiert werden können. Ein Zeitfenster von bis zu 10 Jahren bis zur GKV-Übernahme von Untersuchungen, deren Wirksamkeit mehrfach belegt wurde, ist völlig unakzeptabel.

Prof. Dr. Werner Schlake, der Präsident des Bundesverbands Deutscher Pathologen, appelliert an die Kassenärztliche Bundesvereinigung und gesetzlichen Krankenkassen, entsprechende

Voraussetzungen so schnell wie möglich zu schaffen und prognostiziert: „Sollte das nicht geschehen, wird es in diesem Punkt zu einer echten Zwei-Klassen-Medizin kommen.“

Die Rückschrittlichkeit der gesetzlichen Krankenversicherung zeigt sich auch an den zahlreichen Restriktionen für innovative Fachgebiete: die noch erlaubten molekularen Leistungen werden um 30 % abgewertet, die Bedarfsplanung soll das personelle Angebot an diagnostisch tätigen Ärzten einschränken, und die Anpassung von Genehmigungen hinkt um ein Jahrzehnt hinter den Weiterbildungsanforderungen hinterher. „Statt Gesundheit

nach Kassenlage brauchen wir mehr Anreize für Qualität und Innovation“, fasst Prof. Schlake seine Forderungen zusammen.

Unkenntnis beim G-BA

Eine Äußerung des Vorsitzenden des Gemeinsamen Bundesausschusses „Es muss nicht in jedem KV-Bezirk mehrere Pathologen geben, da die Proben ohnehin verschickt werden“ zeigt die Unkenntnis über die Notwendigkeiten des Fachs. Die Pathologie ist notwendig örtlich gebunden in engem Kontakt zu den Kollegen anderer Fachrichtungen, insbesondere in der Tumormedizin:

■ Die diagnostische Sofortverfügbarkeit bei Schnellschnitten, in denen intraoperativ die Dignität des Gewebes oder die sichere Entfernung des Tumors vom gesunden Gewebe beurteilt wird, erfordert eine Aussage innerhalb von 20 Minuten. In der Regel werden Schnellschnitte sogar mit Blaulicht gefahren. Hier kann gar nichts „verschickt“ werden. ■ Die Konferenzen z.B. des Mammographie-Screening-Programms zur regelmäßigen Fallbesprechung und Abstimmung bei Tumorpatientinnen erfordern die persönliche Anwesenheit beim interdisziplinären Gespräch. Auch hier kann nichts „verschickt“ werden. Die enge interdisziplinäre Abstimmung

ist ein Grund für die fast verzehnfachte Treffsicherheit des Screenings nach nur wenigen Jahren Laufzeit. Der Pathologe vor Ort ist für die Qualität der Medizin mit verantwortlich.

■ Eine ebenso zentrale Bedeutung hat Mitwirkung der Pathologie bei den flächendeckend etablierten Organkrebszentren. Die Pathologie ist ein konstantes Kernfach mit persönlicher Präsenz in den zwingend vorgeschriebenen Tumorkonferenzen.



Eva Schumacher-Wulf (Mamma Mia, Brustkrebsmagazin), Gisela Kempny, Prof. Dr. med. Werner Schlake, Dr. Christine Winkler (Bundesverband Deutscher Pathologen) bei der Pressekonferenz am 4. September in Berlin

Fachtagung lockt 450 Besucher

Bereits zum 14. Mal trafen sich am 12. September rund 450 Akteure aus Politik und Gesundheitswesen in München, um an der Fachtagung „Gesundheitswirtschaft im Wandel“ der PEG Servicegesellschaft teilzunehmen. Neben angelegten Diskussionen rund um gesundheitspolitische Themen erwarteten die Besucher spannende Vorträge, in denen Konzepte, Modelle und Best Practice Beispiele für ein noch besseres und effizienteres Gesundheitswesen vorgestellt wurden.

Birgit Matejka, München

„Die Fachtagung ist für die Partner im Gesundheitswesen mittlerweile zu einem festen Treffpunkt geworden“, betonte Johannes Singhammer, Mitglied des Deutschen Bundestages und stellvertretender Fraktionsvorsitzender der CDU/CSU im Deutschen Bundestag zu Beginn der diesjährigen Fachtagung. Partnerschaften und Kooperationen, wie sie die PEG pflegt, seien für die Gesundheitspolitik und -wirtschaft vorbildlich. Hinsichtlich der Zukunft des deutschen Gesundheitswesens, gab sich der stellvertretende Fraktionsvorsitzende optimistisch: „Die Finanzlage ist entspannter, als jemals zuvor.“ Im Gesundheitsfond und bei einigen Krankenkassen gebe es derzeit außerordentlich hohe Überschüsse. Dadurch biete sich die einmalige Chance, einer nachhaltigen Politik, die in Gesundheit investiere, erläuterte Singhammer. Man könne nun in Ruhe überlegen, wie man mit diesem Überschüssen umgehe. Wie der Politiker betonte, muss es in den kommenden Jahren vor allem darum gehen, eine gleichmäßige bedarfsgerechte und qualitativ hochwertige Versorgung über alle Regionen hinweg sowie gleichwertige Lebensbedingungen in der Stadt und auf dem Land zu schaffen. „Deshalb haben wir in den letzten zwei Sitzungswochen im Juni u.a. ein Sofortprogramm zur Krankenhausfinanzierung von 1,1 Mrd. € gestartet“, betonte der Politiker. Diese Finanzspritze soll vor allem die schwierige Situation kommunaler und für die Grundversorgung so wichtiger Häuser in abgelegenen Regionen erleichtern,



v.l.n.r.: Andreas Westerfellhaus, Präsident Deutscher Pfleger, Prof. Dr. Herbert Rebscher, Vorstandsvorsitzender DAK Gesundheit, Dr. Josef Düllings, Verband der Krankenhausdirektoren (VDK), Prof. Dr. Hans-Fred Weiser, Präsident Verband der Leitenden Krankenhausärzte, Johannes Singhammer, MdB, Stellv. Fraktionsvorsitzender CDU/CSU im Bundestag, Dr. Uwe Preusker, Moderator und Publizist im Gesundheitswesen

die sich weder spezialisieren noch teure Patienten ablehnen können. Singhammer lobte in diesem Zusammenhang auch die gute Zusammenarbeit mit der deutschen Krankenhausgesellschaft. Eine nachhaltige Lösung zu finden, sei nun Aufgabe der neuen Regierung, ebenso wie die Weiterentwicklung der Pflege-Neuordnung, des Krankenversicherungssystem sowie der Prävention.

Fast jedes zweite Krankenhaus in den roten Zahlen

Das seien „Schönwetterreden“, lautete dazu der Kommentar von Dr. Josef Düllings, Präsident des Verbandes der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD) während der anschließenden Podiumsdiskussion. 2010 habe man die Finanzsituation der GKV falsch eingeschätzt und die Krankenhäuser über Gebühr in die Pflicht genommen. Als sich die wirtschaftliche Lage wieder gebessert habe, seien die verhängten Restriktionen jedoch nicht wieder zurückgenommen worden, monierte der Chef des VKD. Bis zum Jahr 2013 habe man dem System auf diese Weise 2 Mrd. € entzogen. Vor den Wahlen sei davon 1 Mrd. wieder zurückgefließen. „Das begrüßen wir natürlich ebenso wie die Initiative des Bundesrates. Dennoch werden wir in der neuen Legislaturperiode eine grundlegende Reform der Krankenhausfinanzierung brauchen“, forderte Düllings. Er würde sich wünschen, dass bei Investitionsfinanzierungen auch die Krankenkassen in die Pflicht genommen werden, beispielsweise in Form eines Zuschlags auf die Fallpauschalen in Höhe von mindestens 5%. Er forderte zudem einen nationalen Aktionsplan zur Strukturentwicklung und Modernisierung der Krankenhausversorgung. „Ich glaube, dass genug Geld da ist, dass man aber die Prioritäten neu sortieren muss.“ Düllings wies auf eine Umfrage des VKD hin, nach der fast jedes zweite Allgemeinkrankenhaus in Deutschland das Jahr 2012 mit einem

finanziellen Defizit abgeschlossen hat. Auch für das Jahr 2013 erwarten wieder rund 46% der Krankenhausmanager, dass ihre Klinik rote Zahlen schreiben wird. Der kürzlich beschlossene Versorgungszuschlag, werde daran, nach Einschätzung Düllings, nur wenig ändern. Das Fallpauschalensystem kegle, seiner Ansicht nach, kleinere Krankenhäuser der Grundversorgung aus dem System. Diese müssten den ihnen zugewiesenen Versorgungsauftrag erfüllen, erhielten aber im Fallpauschalensystem keine Refinanzierung. Denn die Durchschnittskalkulation der Fallpauschalen beruhe vor allem auf den Kalkulationen größerer Krankenhäuser. Dadurch baue man gerade die wohnortnahe Versorgung ab.

Maßnahmen gegen Personal-mangel dringend erforderlich

Es stellt sich jedoch längst nicht mehr nur die Frage, wie medizinische und pflegerische Leistungen in Zukunft finanziert werden können, sondern auch wer sie erbringen soll. Denn angesichts sinkender Schülerzahlen werde es künftig verstärkt darum gehen, wer beim Rennen im Kampf um künftige Fachkräfte, insbesondere von qualifiziertem Pflegepersonal, die Nase vorne habe, gab Andreas Westerfellhaus, Präsident des deutschen Pflegerates, zu bedenken. Viele seiner Kollegen würden inzwischen ganz aus dem Pflegeberuf aussteigen oder gar ins Ausland gehen. „Solange sich die Rahmenbedingungen nicht ändern und nicht massiv in die Aus- und Weiterbildung investiert wird, hat es auch keinen Zweck, im Ausland nach Pflegekräften zu suchen“, so Westerfellhaus. Strukturveränderungen, forderte Hans-Fred Weiser, Präsident des Verbandes der Leitenden Krankenhausärzte auch für die Ärzteschaft. Es dürfe jetzt nicht einfach für schlechte Zeiten gespart werden, vielmehr gelte es Analysen zu machen und Fehlallokationen zu erkennen.

| www.peg-einfachbesser.de |

Neuausrichtung im größten Bundesland

Bereits seit 2006 bietet die Firma PVS medis als Privatärztliche Verrechnungs Stelle ihre Dienstleistungskonzepte für Ärzte und Krankenhäuser im südlichsten Bundesland an. Ihre Kernkompetenzen erstrecken sich über den kompletten Bereich der Abrechnung privater Honorare für niedergelassene Ärzte, Chefärzte und Krankenhäuser. Das

Tochterunternehmen der PVS holding wird nun umbenannt in PVS bayern. In Bayern – bislang mit Schwerpunkt in der Kernregion München – werden umfassende Dienstleistungen im Abrechnungs- und Forderungsmanagement für die Privatliquidation von niedergelassenen Ärzten, Chefärzten und Krankenhäusern angeboten. Die

erreichte Marktposition per Ende 2012 stellt eine gute Basis für den weiteren konsequenten Ausbau der Marktpräsenz dar. Hierzu werden im Jahr 2013 die Marketingaktivitäten verstärkt sowie der Vertrieb für die Akquisition und Betreuung der Kunden weiter ausgebaut und auf das gesamte Bundesland Bayern ausgedehnt. | www.ihr-pvs.de |

Arbeitgeber müssen innovativ sein wie nie zuvor

Im Rahmen einer Studie, die von Futurestep, einem Unternehmen der Korn/Ferry und Marktführer für effiziente Personalbeschaffungsleistungen, durchgeführt wurde, erhielten Arbeitgeber weltweit eine klare Botschaft von ihren Angestellten: „Lasst euch etwas einfallen, um Innovationen im Personalwesen voranzutreiben, oder wir sehen uns nach einer anderen Stelle um“. Die Studie wurde ins Leben gerufen, um die potenziellen Auswirkungen

innovativer Strategien im Bereich der Personalbeschaffung, des Mitarbeiter-Engagements und der Personalentwicklung zu erforschen.

Von den über 4.000 befragten qualifizierten Arbeitskräften weltweit würde beinahe die Hälfte einen Stellenwechsel in Erwägung ziehen, falls ihr Unternehmen Versprechungen in Bezug auf Innovation nicht erfüllt. Der Großteil der Befragten gibt Arbeitgebern nur sechs Monate Zeit, um innovative Strategien

im Bereich Mitarbeiter-Engagement und Personalentwicklung umzusetzen.

Die Studienteilnehmer, die Firmen wie Apple, Google, Coca Cola oder Facebook als Paradebeispiel für innovative Unternehmen nannten, erwarten zwar von ihren Arbeitgebern vom ersten Tag an höchste Innovationsbereitschaft, sind jedoch auch bereit, im Gegenzug vollen Einsatz zu zeigen.

| www.futurestep.com | | www.kornferry.com |

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

PRIME
Aquilion

AIDR 3D
integrated



PRIME TIME

AQUILION PRIME LOW-DOSE-VOLUMEN-CT

Neuer Aquilion PRIME

- 78 cm Silent Gantry
- 80/160* Schichten mit höchster Auflösung
- Joggle-/Shuttle-Ganzhirnperfusion*

Low-Dose-CT

- 75 % geringere Dosis durch Toshibas iterative Dosisreduktion **AIDR 3D**
- 20 % weniger Strahlenbelastung mittels aktiver Kollimation

Low-Dose-Cardio-CT

- EKG-gepulste Spirale mit automatischer Arrhythmieerkennung*
- 35 ms zeitliche Auflösung*

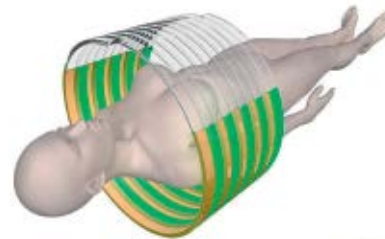
Geschwindigkeit

- Schnelle Rotation in 0,35 s
- 30 Bilder/s, 60 Bilder/s max.*, inkl. **AIDR 3D**

High-End-Technologien

- Helical-Dual-Energy bei vollem 50-cm-FOV*
- Bodyperfusion*, 20 Volumen/s

*Option



Helical-Dual-Energy über das gesamte 50-cm-FOV mit Dosischutz sensibler Organe (kV- und mA-Umschaltung).



TOSHIBA
eco style

www.toshiba-medical.de



ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE

Provokativer Humor in der Projektbegleitung

Weiterentwicklung im rechten Maß ist eine Kernaufgabe von Führung. Schnelle, leicht empfundene Veränderungen scheinen schwer vorstellbar. Oder geht das systematisch?



Dr. rer. pol. Elke I. Eberts, Dr. med. Astrid S. Keßler, Ruhl Consulting, Mannheim

Wie es zur schnellen Veränderung kam

Große Veränderungsprojekte wie das Projektbeispiel mit über hundert betroffenen Mitarbeitern im Klinikum Frankfurt-Höchst, das beim diesjährigen M&K-Award als „OP-Management-system“ in der Kategorie E „Klinik & Management“ nominiert ist, sind Mutmacher. Denn sie gelingen, da zweierlei zusammenkommt: zum einen gemeinsam beharrlich die notwendigen Strukturen und Prozesse in der Organisation zu schaffen und zum anderen die Teams auf diesem Weg erfolgreich mitzunehmen. Die vorgelegte Geschwindigkeit, mit der das OP-Fachpersonal gewonnen und gebunden werden konnte, ist im Projektbeispiel sensationell. Möglich gemacht haben das die Führungskräfte, die anderen Zutrauen in den erreichbaren Erfolg gegeben, die Zusammenarbeit im OP mutig auf den Kopf gestellt und neu gestartet haben. Mit dem Prinzip der schnellen, leichten Veränderung mit den Menschen setzen wir uns in diesem Beitrag auseinander.

Unsere Vorgeschichte: von der Therapeutin und Managerin

Wir zwei Frauen haben uns gesucht und gefunden: die eine Beraterin, die berufsgruppenübergreifend Veränderungsprojekte in Kliniken managt. Die andere Fachärztin für Psychosomatische Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, die den Ansatz der provokativen Humorthherapie nach achtjähriger Ausbildung durch Frank Farrelly persönlich als Schwerpunkt in ihre Arbeit integriert hat. Aus der Zusammenkunft entwickelte sich eine Zusammenarbeit, die empirisch nachweist, wie wertvoll die Kombination beider Ansätze ist, um schnelle, leicht empfundene Veränderungen in Organisationen zu erreichen.

Angst und Unsicherheit sind Kräfte, die wirken, wenn Menschen in Organisationen Widerstand gegenüber Veränderungen aufbauen. Multiplikatoren mit Mut und Einfühlung in die Bedürfnisse ihres Umfeldes zu stärken ist der Schlüssel zum Erfolg des Projektes. Doch wie funktioniert der provokative Humoransatz? Lassen Sie sich mit auf die folgende Flugreise nehmen, und Sie haben das therapeutische Prinzip durchdrungen. Schnallen Sie sich an.

Therapeutisches Prinzip im provokativen Humoransatz

Wir sitzen in einem Airbus A380, Sie sind der Pilot. Wir fliegen auf ca. 11.000 Meter. Es ist der erste Flug mit einem Flugzeug dieses Ausmaßes, und Ihnen wird unerwartet schlecht. Sie haben das Gefühl, die Maschine nicht mehr kontrollieren zu können. Sie wissen den Kurs nicht mehr, obwohl Ihnen die Flugstrecke vertraut ist. Sie schwitzen, Ihr Mund wird trocken, Ihr Herz schlägt schneller.

Erstes therapeutisches Prinzip: Zutrauen in die vorhandenen Ressourcen

Es besteht unbedingtes Zutrauen, das Sie die Lösung finden – with a little

help. Die Therapeutin sitzt mit Ihnen im Cockpit, sie sitzen nebeneinander. Dass Sie fliegen können, steht außer Frage. Das Hauptaugenmerk liegt – wie bei allen Kurzzeittherapien – auf Ihren Stärken, Ihren vorhandenen und potentiellen Ressourcen. Die Therapeutin ist Expertin in einem anderen Terrain der Fliegerei – so eine Art Fachfrau für Flugspaß und Loopings. In Ihrer Not schauen Sie zu ihr hinüber. Sie lächelt Sie freundlich an und fordert Sie auf, zunächst auf Autopilot zu schalten und den Steuerknüppel aus der Hand zu geben. Den kleinen Zusatz, den Sie jetzt brauchen, um wieder auf Ihren Kurs zu kommen, werden Sie bekommen.

Zweites therapeutisches Prinzip: provokativer Humor

Es bestehen verbale Berührungspunkte vor unangenehmen Themen. Niemand redet gerne über sein Unvermögen, seine Makel. Als Sie gefragt wurden, ob Sie den Airbus fliegen wollen, hätten Sie schon sagen können, was Ihnen dabei den Magen umdreht. Natürlich wissen wir, dass es besser wäre, unangenehme Themen anzugehen, aber wir fürchten, durch die Reaktion der anderen verletzt zu werden. Daher haben wir Verhaltensweisen entwickelt, dass andere uns, wenn überhaupt, höchstens vorsichtig und maßvoll darauf ansprechen.

Dieses Vorsichtsgebot, das wir selbst häufig genug nicht mehr bewusst wahrnehmen, wird therapeutisch systematisch missachtet. Schwächen, Ängste und „faule“ Ausreden kommen direkt, indirekt und surreal „auf den Tisch“. Das ist eine starke Provokation. Damit Sie das aushalten, macht die Therapeutin das mit Humor und einem interessiert-amüsierten Tonfall:

Sind Sie ein Mann? Sie Airbus-Buschpilot! Wie konnte denn ein Typ wie Sie in diese Riesenmaschine gelangen? Waren Sie vor der Mafia auf der Flucht? Oder waren Sie einer schönen Frau verfallen und die machte plötzlich „hex, hex“, und zack saßen Sie an einem Steuerknüppel eines Airbus? Kein

normaler Mann geht doch ein solches Risiko ein, sich wie ein Pennäler in die Hose zu machen ...

Sind Sie eine Frau? Dann hatten Sie als Pilotin wohl den dicken Max als Lotsen am Boden und plötzlich „Funkstille“. Sie beten zum Max, bis Sie schließlich ins Funkgerät schreien: „Ruf mich an!“, denn eigentlich ... können Frauen alleine SO HOCH fliegen. Es heißt Peterchens Mondfahrt und nicht Gretels Sternentrip. Und selbst wenn Gretel könnte, würde sie das wollen? So ganz alleine? Alleine sein ist so furchtbar grausam für Frauen, die gehen ja schon zu zweit auf die Toilette ...

Ziel ist, dass Sie lachen oder widersprechen. Durch den Widerstand entsteht Kontrolle. Durch das Lachen entsteht Abstand, durch den Abstand Entspannung, und so verändert sich die Perspektive.

Drittes therapeutisches Prinzip: nonverbale Zuwendung

Mit einer eindeutig zugewandten Körperhaltung und Präsenz wird nonverbal die einführende Auseinandersetzung mit Ihren Stolpersteinen unterstützt. Aus der Unterstützung stärkt sich das Selbstbewusstsein. Hier schläft die Therapeutin nicht.

So fliegen wir Mochtetern-PilotInnen durch die Stratosphäre und nehmen Sie, die Situation und gelegentlich auch die Therapeutin auf die Schippe. Lange dauert es nicht, bis die eigenen Schwächen und Makel nicht mehr wehtun. Irgendwann ist es so weit, der Schmerz ist vorbei, Sie wischen sich noch eine Träne aus dem Augenwinkel, greifen zum Steuerknüppel, wenden sich der Therapeutin zu und sagen: „Alles klar, hab's verstanden. Dann mache ich das mal wieder selbst.“

Erfolgsformel: echtes Wohlwollen + unterstützende Provokation + Humor, der es leicht macht

Auf der Grundlage echten Wohlwollens wächst das notwendige Vertrauen, den

Weg der Veränderung gemeinsam zu gehen. Auch beim Führen von Menschen durch Veränderungsprozesse zu nachhaltigen Ergebnissen zählen die gleichen Kriterien. Da sein, mit Rat und Tat zur Seite stehen, ohne etwas Besseres zu sein, mit anpacken sind auch hier wichtige Wegbereiter. Deshalb liegt die Übertragung des therapeutischen Prinzips auf umsetzungsorientierte Veränderungsprojekte so unmittelbar auf der Hand. Trägt die geschaffene Vertrauensbasis, dann kann Widerstand an- und ausgesprochen, der Finger auf die Wunde gelegt werden. Erdrückend Erscheinendes verliert im Tabubruch seinen Schrecken, Neubewertung und Distanzierung von alten Verhaltens- und Denkmustern werden möglich.

Provokation wirkt handlungsauslösend. Die konstruktive Konfrontation mit schrittweise steigenden Herausforderungen irritiert und initiiert gleichzeitig, ungenutztes Potential zu erproben. Wer die Herausforderung annimmt, wird angeregt und an seine Grenzen gebracht – dort wo sein Neuland beginnt. Das unmittelbare Erfolgserlebnis legt einen positiven Anker, steigert abrupt das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten und in die sanfte Führung an der Seite.

Mit Humor wird jeglicher Erfolgsdruck ad absurdum geführt, der Andere bewegt, seinem bisherigen Glaubenssystem zu widersprechen. Widerstand wird umgelenkt, es entsteht ein produktiver Druck zur Veränderung. Ist dieser Schritt getan, können die neue Erfahrung reflektiert und die entdeckten Potentiale nachhaltig im Bewusstsein verankert werden. Aus der ersten Musterdurchbrechung erwachsen bei fortlaufender Wiederholung, Spaß und Erfolg das Erreichen einer neuen Erfahrungsebene und das Überwinden von Angst und Unsicherheit.

OP-Projekt Frankfurt-Höchst

Die Ergebnisprovokation vom ersten kleinen Schritt bis zum letztlichen Projekterfolg lässt sich an einem kleinen Beispiel aus dem von der Ruhl

Consulting begleiteten OP-Projekt veranschaulichen:

Anfangs standen im Zentral-OP dauerhaft zwei OP-Säle still – mit allen dahinterstehenden ökonomischen Konsequenzen –, weil es an ausreichend qualifiziertem Fachpersonal in der Funktionspflege mangelte. Im ersten Schritt wurden die Führungskräfte darauf vorbereitet, auf ihre Mitarbeiter mit der Herausforderung zuzugehen, im Bekanntenkreis gezielt eine Person anzusprechen und ihr eine offene Stelle mit realistischen Erwartungen an die Position und das Umfeld schmackhaft zu machen. Der Erwartungsdruck wurde gleichzeitig ad absurdum geführt, weil die Mitarbeiter gesagt bekamen, dass bei aller Anstrengung, die sie unternehmen, quasi eine Wahrscheinlichkeit von weniger als 1 Promille bestünde, dass sie in der heutigen Zeit des Fachkräftemangels damit erfolgreich sein würden. Es ginge lediglich darum, einen Beitrag zum Employer Branding zu leisten. Das Ergebnis war, dass bereits nach wenigen Tagen die ersten beiden Bewerber aus dem internen Recruiting-Prozess zum Vorstellungsgespräch geladen werden konnten. Die Personalabteilung war an Bord, und in kürzester Zeit konnten so die ersten beiden Stellen besetzt werden. Der Erfolg gab Auftrieb für weiteren. Das wichtigste Fundament aber war bereits in diesen Tagen gelegt, der erste kleine Schritt, die erste Veränderung im Zutrauen zu sich selbst, war getan. Provokative Interventionen ermutigen zu neuen Schritten. Ihnen geht eine Geschichte des Verstehens und Reflektierens der Situation voraus. Die Projektleiterin ebenso wie die zuständigen Führungskräfte vor Ort müssen sich in die Blickwinkel der Betroffenen einfühlen können, sonst wird es nicht gelingen, im anderen Menschen positive Kräfte herauszufordern – mit oder ohne provokativen Humor.

Literatur bei den Autoren.

| www.ruhl-consulting.de |

Der lange Weg eines Algorithmus in die klinische Anwendung

Radiologen und Kliniker befunden heute immer noch 2-D-Bilder am Monitor, obwohl diese in 3-D vorliegen und Studenten bereits an 4-D-Daten forschen.

Ralf Buchholz, Hamburg

„Das zeigt, dass es uns Informatikern bisher nur unzureichend gelungen ist, die Forschungsergebnisse an die Front zu bringen“, beschreibt Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer von der Abteilung Medizinische und Biologische Informatik am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg ein Dilemma seines Faches. Problem erkannt, Problem gebannt? Nicht ganz, obwohl es einige vielversprechende Ansätze dazu gibt. Die Herausforderungen rund um die Translation, also das Überführen von Forschungsergebnissen in Produkte, diskutierten die Teilnehmer des 16. Workshops Bildverarbeitung für die Medizin (BVM) leidenschaftlich. Damit stand neben der Präsentation aktueller Forschungsergebnisse aus dem Bereich der digitalen Bildverarbeitung auch deren Relevanz für die klinische Anwendung im Fokus.

Dabei ist die Bildverarbeitung von immenser Bedeutung für die Medizin, da die Anforderungen stetig komplexer werden. Die Modalitäten liefern zunehmend mehr und zunehmend umfangreichere Datenmengen. Sinnbildlich dafür stehen neue Untersuchungsverfahren wie die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT), die molekulare Bildgebung oder der 4-D-Ultraschall. Hinzu kommt eine wachsende Zahl an Applikationen für die Diagnostik und die Therapie.

Wie kommt man durch das „Tal des Todes“?

Der erste Schritt auf dem langen Weg in die klinische Routine ist der vom Algorithmus in ein Tool. Ein Großteil der veröffentlichten Algorithmen hält aber der klinischen Prüfung nicht stand, sagen die Unternehmensvertreter auf der Podiumsdiskussion während des BVM. Ihre Forderung daher: Forschungsgruppen müssen reale klinische Daten verwenden. Woher nehmen und nicht stehlen, könnte man flapsig fragen. Es ist in Deutschland aus verschiedenen Gründen aufwendig, an diese realen Daten zu kommen – obwohl der Nutzen augenfällig scheint. Ein anderer Weg wäre, die Algorithmen möglichst frühzeitig in die Software oder die Modalitäten der Hersteller zu integrieren.

Dem Thema Translation widmete sich Gastredner Prof. Ron Kikinis, Professor für Radiologie an der Harvard Medical School, ausführlich. Er zeichnete dabei den Weg nach, den Forschung in die klinische Routine nimmt. Am Anfang steht die Frage, ob Ideen umgesetzt werden können. Daraus entstehen dann Prototypen. Dort kommt die Industrie ins Spiel, die sich fragt, ob die Umsetzung sich lohnt. Wird die mit ja beantwortet, können Anwendungen daraus entstehen, die kommerziell verfügbar sind und den regulatorischen Anforderungen entsprechen.

Wie gesagt ist das ein langer Weg. Allein der Übergang vom Prototypen – instabil und nicht übertragbar – zum Tool erfordert ein hohes finanzielles Engagement. Und selbst dann ist die Reife noch nicht nachgewiesen, wie Prof. Kikinis in seinen „Ron's rules for tools“ beschreibt. Dabei handelt es sich um einige humorige, aber durchaus ernste Ratschläge an Entwickler. Der Radiologe verspricht, dass all diejenigen, die sich daran halten, Tools

entwickeln werden, die viele Menschen anwenden.

- Du machst es, ich widerlege es.
- Solange dein Tool nicht auf meinem Laptop mit meinen Daten läuft, existiert es nicht.
- Ich bin faul. Ich möchte weder die Maus bewegen noch etwas eintippen.
- Nicht mehr als ein simpler Parameter.
- Ich bin ungeduldig: Mach deinen Algorithmus schnell.

Im Laufe seines Entwicklungsprozesses muss jeder Forscher einmal durch das sog. „Tal des Todes“. Die Entwicklung von Tools ist kostspielig und entspricht nicht den gewohnten Mechanismen des Fundraising. Wissenschaftseinrichtungen sagen mit der Begründung ab, es sei nicht innovativ. Unternehmen schieben den vermeintlich fehlenden klinischen Nutzen vor und verweisen darauf, dass das Patent nicht funktioniert und deshalb zu risikoreich sei.

Gemeinsame Entwicklungsplattform ebnet den Weg

„Lange war es unser Problem, dass die Universitäten und Institute alle unabhängig voneinander entwickelt haben. Das führte zu nicht standardisierten und nicht vergleichbaren Ergebnissen. Darüber hinaus waren die Ergebnisse nicht transparent, sie blieben in der eigenen Einrichtung“, blickt Prof. Meinzer zurück.

Seit einigen Jahren gibt es nun unabhängige Entwicklungsplattformen, in die hinein junge Wissenschaftler entwickeln. In Heidelberg wurde das Medical Imaging Interaction Toolkit (MITK) etabliert, dessen Pendant der Harvard Medical School heißt 3D Slicer.

Beides sind Open-Source-Lösungen und unterstützen die Translation von innovativen Algorithmen in klinische Forschungsapplikationen. Nun arbeiten die beteiligten Institutionen am Auf- und

Ausbau einer neuen, übergeordneten Plattform, dem Common Toolkit (CTK). Das ist quasi der Überbau zu den bestehenden Entwicklungsplattformen und soll, wenn es nach Prof. Meinzer geht, den Unternehmen durchaus Konkurrenz machen. „Wenn es uns gelingt, über CTK Algorithmen und Tools so weit zu entwickeln, dass sie marktreif werden, können wir sie auch in die klinische Anwendung bringen. Damit wären wir dann ein Stück weit unabhängig von der Geräte- und Softwareindustrie“, so der Medizininformatiker.

Die Teilnehmer der Podiumsdiskussion „Von der Forschung in die Klinik“ waren sich einig, dass Informatiker und Mediziner dasselbe Ziel verfolgten. Auf dem Weg dahin bringe beide eine enge Kooperation voran. Der Tenor: Interdisziplinarität führt in der Regel zu guten Lösungen. Dabei wurde die Ko-Innovation propagiert, bei der die Universitäten eng mit der Industrie zusammenarbeiten.

Als Hemmschuh für die schnelle Überführung von Forschungsergebnissen in fertige Lösungen haben beide Seiten die hohen regulatorischen Hürden in Deutschland ausgemacht. Beispielfähig seien die Anforderungen des Medizinproduktegesetzes (MPG), notwendige Zertifizierungen sowie langwierige und aufwendige Studien genannt. Was aber ist nun entscheidend für eine erfolgreiche Translation? „Da sind im Wesentlichen zwei Dinge zu nennen: eine Abrechnungsziffer, dass die Entwicklung dem Arzt Geld bringt, und Effektivität, dass sie den Anwender in seiner täglichen Arbeit unterstützt“, erläutert Prof. Meinzer pragmatisch.

Sicher werden die angesprochenen Themen beim BVM 2014 im Universitätsklinikum Aachen weiter diskutiert werden.

| www.bvm-workshop.org |

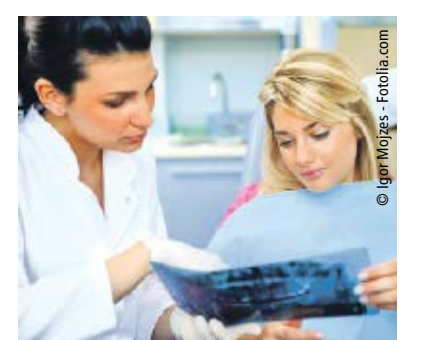
Ärzte müssen mehr kommunizieren

Vor jeder Operation oder Therapie müssen Ärzte ihre Patienten über den Eingriff informieren, dessen Risiken aufzeigen und erläutern, welche Alternativen es gibt.

Nach dem neuen Patientenrechtegesetz müssen auch Chirurgen intensiver als bisher aufklären und informieren, stellt die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) fest. Die Vertretung aller chirurgischen Fächer begrüßt diese Aufwertung des Arzt-Patienten-Gesprächs – auch vor dem Hintergrund aktueller Diskussionen um unnötige Operationen. Denn der Patientenwille müsse in der ärztlichen Entscheidung im Mittelpunkt stehen. Doch das ausführliche Gespräch erfordert Zeit. Ein DGCH-Experte kritisiert im Vorfeld des Chirurgenkongresses 2013, dass hierfür im System der Fallpauschalen die entsprechenden Ressourcen bislang fehlen.

Seit dem 26. Februar gilt das neue Patientenrechtegesetz. Es legt u. a. die Informations- und Aufklärungspflichten des Arztes explizit fest. Ärzte müssen ihre Patienten vor der Therapie verständlich, umfassend und rechtzeitig aufklären. Dazu gehört auch, über alternative Therapien zu informieren, etwa über medikamentöse oder physiotherapeutische Verfahren, die alternativ zur OP infrage kommen. „Die „sprechende Medizin“ erhält damit einen höheren Stellenwert und wird richtungweisend im Patientenrechtegesetz verankert“, betont Prof. Dr. Claus-Dieter Heidecke von der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft Qualität und Sicherheit (CAQS) der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Zudem müssen der Krankheitsverlauf und der ärztliche Entscheidungsprozess für den Patienten transparent dokumentiert werden. Information, Aufklärung und Dokumentation sind zentrale Komponenten einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung. „Eine maßgebliche



Änderung ist, dass die Kommunikation mit dem Patienten und der individuelle Patientenwille stärker als bisher bei der ärztlichen Entscheidung im Mittelpunkt stehen müssen“, erläutert Heidecke die erhofften Auswirkungen des Gesetzes auf den medizinischen Alltag. „Nach den Diskussionen um falsche Anreize zur Mengenausweitung und unnötige Indikationsstellung ist das Arzt-Patienten-Gespräch ein unerlässlicher Schritt, um das Vertrauen des Patienten zu gewinnen“, ergänzt Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Joachim Meyer, Generalsekretär der DGCH, Berlin. Nur so könne der Arzt auch die individuellen Bedürfnisse und Wünsche des Patienten respektieren.

Allerdings sei bislang nicht geklärt, wie Ärzte den zusätzlichen Aufwand für ausführlichere Patientengespräche in der Klinik bewerkstelligen können. „Gerade in den chirurgischen Fächern muss hierfür mehr Zeit zur Verfügung stehen“, bemerkt Heidecke. Sonst ginge dies zwangsläufig zulasten der chirurgischen Kernaktivität, dem Operieren. „Hier benötigen wir zusätzliche Ressourcen“, fordert Prof. Dr. Claus-Dieter Heidecke, der als Direktor die Abteilung für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie an der Klinik und Poliklinik für Chirurgie der Universität Greifswald leitet.

| www.dgch.de |

Gesundheitsmarkt wächst

Der globale Gesundheitsmarkt wächst jährlich um rund 6 %. Treiber dieser Entwicklung sind eine alternde Gesellschaft in vielen Staaten, in anderen wiederum starkes Bevölkerungswachstum, der technische Fortschritt und vor allem die Zunahme der Kaufkraft in weiten Teilen der Welt.



Joachim Schäfer, Messe Düsseldorf

Vor diesem Hintergrund entwickeln sich die Gesundheitsmärkte in den meisten Ländern schneller als das Bruttoinlandsprodukt. Halten diese Trends unverändert an, steigt der weltweite Gesundheitsmarkt von aktuell gut fünf Billionen auf rund 15 Billionen € im Jahr 2020. Diese Zahlen aus der Studie „Weltweite Gesundheitswirtschaft – Chancen für Deutschland“ der Unternehmensberatung Roland Berger (im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie) begründen, warum auch die Anbieter von Medizintechnik sowie ihre Zulieferer trotz einer aktuell eher moderaten Nachfrageentwicklung als Ergebnis der Finanzkrise mittel- und langfristig von positiven Marktzeichen ausgehen können.

Ungeachtet einer insgesamt wachsenden Nachfrage nach medizinischer Versorgung und den damit verbundenen Medizinprodukten und Medizintechnologien verändert sich sukzessive die Struktur der Nachfrage, und sie unterscheidet sich länderspezifisch teils erheblich hinsichtlich der Art der nachgefragten Produkte und Systeme. So ist infolge einer zunehmenden Versorgungsdichte, also einer steigenden Zahl an ambulanten Versorgungszentren sowie Kliniken, in vielen Schwellenländern ein starker Bedarf an medizintechnischer Basis-Ausstattung im Sinne einer breiten Grundversorgung gegeben. Die Innovationsorientierung ist vergleichsweise

gering. In den „klassischen“ Märkten, z.B. in den großen Industrienationen Europas sowie Nordamerikas und in Japan, steigt der Kostendruck in den Gesundheitssystemen. Das dämpft einerseits zwar die Nachfrage. Jedoch kommen hier Wachstumsimpulse verstärkt vom privatfinanzierten Gesundheitsmarkt, und die Innovationsorientierung ist insgesamt höher (vgl. HWWI-Studie/HSH Nordbank).

Gleichermaßen vielschichtig präsentiert sich der globale Markt in Bezug auf das Angebot. Einst eher als Low-Price-Anbieter betrachtet, stellen sich etwa Großkonzerne aus China weltweit dem Wettbewerb mit den marktbestimmenden „Big Playern“ und haben die Qualität ihrer Produkte sowie ihr Service-Angebot deutlich gesteigert. Und auch Unternehmen aus aufstrebenden Schwellenländern wie Indien, Malaysia oder Thailand beliefern längst nicht mehr nur ihre heimischen Märkte. Ob Katheter, Latexhandschuh oder Produkte für die Wundbehandlung – in stark preisorientierten Marktsegmenten haben sie auch in Kliniken Europas oder Amerikas ihre Abnehmer.

Aus diesen Kennzeichen der Marktentwicklung heraus erklärt sich, warum die Medica in Düsseldorf als weltweit größte und führende Medizinmesse ihre Position als maßgebende Plattform für länderübergreifendes Business, Information und den Expertenaustausch kontinuierlich ausbauen konnte. Der hohe Internationalitätsgrad auf der Aussteller- sowie Besucherseite ist ein Beleg dafür. Fast drei Viertel der mehr als 4.500 Aussteller der Medica 2012 waren internationale Beteiligungen. Zugleich kam mehr als jeder zweite der insgesamt 150.600 Fachbesucher nicht aus Deutschland an den Rhein.

So differenziert, wie sich der Markt auf seiner Angebots- und Nachfrageseite darstellt, so unterschiedlich ist folglich auch die Motivation von Ausstellern und Besuchern begründet, dem Medica-Motto „Be part of the No. 1“ zu folgen. Bestimmten Ausstellern geht es vorrangig um den Zugang zu den volumenstarken Märkten Europas, andere Unternehmen wiederum nutzen die internationalen Besucherkontakte, um ihren weltweiten Vertrieb zu stärken.

Dabei hilft den Ausstellern, dass auf der Besucherseite der Medica die in den letzten Jahren forcierte zielgruppenspezifische Marketing-Kampagne Früchte trägt. Konkret bedeutet das, dass immer mehr Top-Entscheider unter den Besuchern sind und im Übrigen auch immer mehr Entscheidungsträger aus dem kaufmännischen Bereich und seitens der Krankenversicherungen.

Konzentration der Einkaufsmacht

Damit spiegelt die Medica einen generellen Trend, der sich aufgrund der Strukturveränderungen in den Gesundheitssystemen der meisten Nationen auch in den kommenden Jahren sicherlich noch verstärken wird: Die Einkaufsmacht konzentriert sich in den immer größer werdenden Klinikverbänden und Klinikkonzernen. Wer hier zu entscheiden hat, gleich ob aus dem medizinischen Bereich oder dem Management kommend, trägt eine besondere Verantwortung bereits auf Basis der Gesamtvolumina der zu tätigen Investments.

Entsprechend hoch ist mit 93 % mittlerweile die Entscheiderquote bei der Medica, wobei in 2012 allein gut 3.000 Klinikdirektoren kamen. Ein sehr hoher Wert, wenn man bedenkt, dass Deutschland selbst gerade noch kaum mehr als 2.000 Kliniken zählt, ein Drittel davon in der Hand von (größeren) privaten Klinikketten.

Was bedeutet diese Entwicklung der veränderten Entscheidungsstrukturen für die Medica?

Wenngleich die Messe auf eine mehr als 40 Jahre währende erfolgreiche Veranstaltungshistorie zurückblickt und jedes Jahr stattfindet, so gleicht die Medica eines Jahres nie der Medica des Folgejahres. Angebote in der Fachmesse und den begleitenden Kongressen werden fortlaufend überarbeitet und den veränderten Erfordernissen von Besuchern angepasst. Nur auf diese Weise gelingt es, den Ausstellern die richtigen Zielgruppen zuzuführen.

Auch für die diesjährige Messe, die vom 20.–23. November in Düsseldorf stattfindet, werden wieder zahlreiche Ideen „in die Tat“ umgesetzt.

Relaunch für das Kongressprogramm

So erfährt das Kongressprogramm eine Neupositionierung. Die programmatische Weiterentwicklung des Kongresses sieht ein schärferes Themenprofil vor, eine noch engere Verzahnung mit den Themen der Medica Fachmesse und den Ausbau des internationalen Programmparts. Deshalb erfolgt auch die Umbenennung in „Medica Conferences & Forums“.

Die Programmschwerpunkte wurden von einem namhaft besetzten Fachgremium festgelegt. Dabei bilden unter dem Titel Medica Education Conference teilnehmerstarke Kurse der Vorjahre die

Basis, z.B. zu allgemeinmedizinischen Themen inklusive der Praxiskurse am Gerät, die unverändert mit CME-Punkten für die ärztliche Fortbildung zertifiziert sind. Den Konferenz-Schwerpunkt bilden Seminare zu Querschnittsthemen, die fachdisziplinübergreifend von hoher Relevanz sind, wie personalisierte Medizin, geschlechterspezifische Medizin oder auch Hygiene/Infektiologie.

Englischsprachige Programmbestandteile sind unterdessen bereits in diesem Jahr eine Vortragsreihe zu aktuellen Aspekten in Bezug auf individualisierte Medizin, eine internationale Konferenz zu Katastrophen- und Wehrmedizin sowie eine hochkarätige Veranstaltung für die internationale Sportmedizin-Fachszene. Diese Konferenz wird thematisch den Bogen spannen von präventiven Ansätzen der Sportmedizin bis hin zu therapeutischen Maßnahmen unter Berücksichtigung des Einsatzes moderner elektromedizinischer Geräte.

Deutscher Krankenhaustag & European Hospital Conference

Fester Bestandteil der Medica ist zudem der 36. Deutsche Krankenhaustag als die führende Informations- und Kommunikationsplattform für alle Entscheider der Kliniken in Deutschland.

Parallel dazu werden etwa 150–170 Top-Entscheider aus Europas Krankenhäusern am 20. November zur zweiten European Hospital Conference (EHC) in Düsseldorf erwartet. Die EHC findet im Zwei-Jahres-Rhythmus statt. In diesem Jahr liegt der inhaltliche Fokus auf der europäischen Patientenrichtlinie sowie Haftungsfragen im Zusammenhang mit Behandlungsfehlern.

Foren und Fachmesse

Als weitere Programmkomponente von Medica Conferences & Forums greifen auch die in die Fachmesse integrierten Foren maßgebliche Trends auf. Dazu zählen u.a. Medica Health IT Forum (IT-Trends, Telemedizin/Halle 15) und Medica Tech Forum (Entwicklungen auf dem Gebiet der Hightech-Medizin) mit jeweils auch englischsprachigen Vorträgen, Medica Physio Forum (Physiotherapieverfahren/Halle 4) sowie etwa das 2012 erfolgreich von der Messe Düsseldorf und der Techniker Krankenkasse initiierte Medica Econ Forum zu Fragen der Nutzenbewertung und Finanzierung von Innovationen.

Die vorgenannten Beispiele zeigen, dass das Team der Messe Düsseldorf in Kooperation mit weltweiten Partnern

kontinuierlich daran arbeitet, die Attraktivität der Medica für Aussteller und Besucher hochzuhalten und zu erweitern.

Es geht darum, den Dialog zwischen Anwendern und der Industrie in Schwung zu setzen, auf internationaler Ebene nach Lösungen für die zentralen Fragestellungen der Gesundheitsversorgung zu suchen.

Im Jahr 2012 zählte die Medica als weltgrößte Medizinmesse 4.554 Aussteller aus mehr als 60 Nationen und 130.600 Fachbesucher. Auf Basis des Verlaufs der Aussteller-Anmeldungen kündigt sich für dieses Jahr eine vergleichbar gute Beteiligung an. Wie in den Vorjahren kommen die stärksten Flächenbuchungen nach Deutschland aus Italien, China, den USA, Großbritannien und Frankreich. Besonders starke Zuwächse sind zu verzeichnen aus Polen, der Türkei oder auch aus Südkorea.

Die Anbieter werden Mitte November zur Medica wieder die gesamte Bandbreite an Neuheiten für eine qualitativ gute und zugleich effiziente medizinische Versorgung in Kliniken sowie dem ambulanten Bereich präsentieren, von Medizintechnik und Elektromedizin, Labortechnik, Physiotherapieprodukten und Bedarfsartikeln bis hin zu Health IT.

www.medica.de

Mehrheit der Ärzte nutzt elektronische Krankenakte

Eine große Mehrheit der Ärzte in Deutschland (95 %) nutzt die elektronische Krankenakte, so eine neue Studie von Accenture, für die 3.700 Ärzte in Deutschland und sieben weiteren Ländern befragt wurden. Jedoch tauschen nur 5 % der Ärzte regelmäßig klinische Daten mit anderen Gesundheitsrichtungen aus.

Fast die Hälfte aller deutschen Mediziner hat angegeben, regelmäßig Healthcare-IT zu nutzen. Das sind 12 % mehr als 2011. Ein Großteil der Ärzte (59 %) ist davon überzeugt, dass der Einsatz von Healthcare-IT dazu beitragen kann, unnötige Behandlungen zu vermeiden. Besonders intensiv nutzten die deutschen Ärzte im internationalen Vergleich folgende IT-Anwendungen im Praxisalltag: elektronische Notizen im Patientengespräch erfassen (77 %), den allgemeinen Verwaltungsaufwand durch IT-Tools verringern (59 %) und dem Einsatz von computergestützten Behandlungsleitfäden für Diagnose- und Therapieentscheidungen (18 %).

„Ärzte nutzen IT, wenn sie eine Effizienzsteigerung in ihrem Arbeitsumfeld

unmittelbar spüren“, sagt Dr. Sebastian Krolop, Geschäftsführer für die Beratung im Gesundheitswesen bei Accenture in Deutschland. „Doch müssen alle Beteiligten des Gesundheitswesens größer denken und ihre Daten vernetzen. Erst dann können bedeutende Effizienzpotentiale im gesamten System gehoben und vor allen die Behandlungsqualität für den Patienten verbessert werden.“

Indes zeigt die Studie bei der Vernetzung im Gesundheitssystem große Defizite. So erhalten nur 9 % der Ärzte hierzulande regelmäßig Benachrichtigungen, wenn ein Patient in einer anderen Gesundheitseinrichtung behandelt wurde. Im weltweiten Durchschnitt aller untersuchten Länder sind es hingegen 20 %. Immerhin 39 % der befragten deutschen Ärzte gaben aber an, generell elektronischen Zugriff auf patientenbezogene Behandlungsdaten von anderen medizinischen Einrichtungen zu haben.

„Hier in Deutschland verschenkt das Gesundheitswesen wertvolles Potential. Die Effizienz und Qualität könnte deutlich verbessert werden, wenn Ärzte die Behandlungen noch

effektiver untereinander koordinieren würden“, sagt Dr. Sebastian Krolop. „Wenn die vorhandenen Technologien besser genutzt werden, können sowohl die Produktivität gesteigert und bessere Behandlungsergebnisse für die Patienten erzielt werden. Gerade in Zeiten des demografischen Wandels und der knappen finanziellen Mittel sollte dies oberste Priorität haben.“

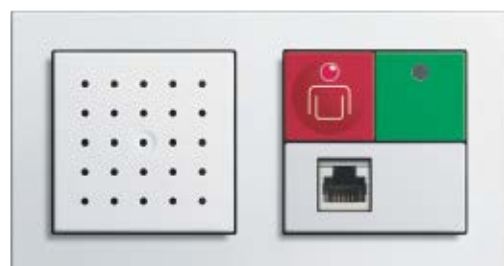
Mehr als die Hälfte aller deutschen Ärzte (58 %) nutzen laut Studie das Internet, um medizinische Informationen für die richtige Beratung der Patienten zu recherchieren. Weiterhin lesen 61 % aller deutschen Mediziner regelmäßig Online-Gesundheitsforen, 45 % schauen Fachvideos im Internet an, und ebenfalls 45 % haben bereits einen Beitrag auf einer Webseite oder in einem Online-Forum veröffentlicht.

www.accenture.de

Das Rufsystem mit Sprachfunktion passend zum Schalterprogramm: Gira Rufsystem 834 Plus

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist ein Rufsystem zum Hilferuf und zur Kommunikation in Krankenhäusern, Pflegeheimen, Wohnanlagen und Arztpraxen. Es ermöglicht, Notrufe auszulösen und Gespräche in bestechend hoher Qualität zu führen – dank digitaler Echounterdrückung auch in Sanitärbereichen. Das System erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0834 und ist in die Gira Schalterprogramme integriert. Durch ein neu entwickeltes Plug-and-Play-Installationskonzept ist es überaus leicht zu installieren. Mehr Informationen unter www.gira.de/rufsystem834plus

Abb. v. l. n. r.: Zweifachkombination Sprachmodul Plus/Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus, Patientengerät mit Sprachfunktion, Dienstzimmerterminal Plus mit Sprachmodul Plus, Zimmersignalleuchte Plus, Zweifachkombination Tastschalter/SCHUKO-Steckdose, Schalterprogramm Gira E2, Reinweiß glänzend



Nominiert für den M&K Award 2014. Jetzt abstimmen und eine Spiegelreflex-Kamera gewinnen: www.PRO-4-PRO.com/mka2014



Made in Germany

GIRA

Wissensbasierte Medizin – Auf dem Weg zum Versorgungsmanagement der Zukunft

Entwicklung hin zu evidenzbasierter Medizin als eine Triebfeder für die wachsende Bedeutung der Healthcare-IT.

Paul hat eine Herzinsuffizienz und kann sich deshalb nur eingeschränkt körperlich betätigen. So weit kein ungewöhnlicher Fall. Doch statt nun immer wieder Arztbesuche auf sich nehmen zu müssen, lässt er seinen Gesundheitszustand über Ferndiagnose überwachen. Zu Hause misst Paul Blutdruck, Herzfrequenz und Körpergewicht und gibt die Werte über sein Smartphone in ein Portal ein. Sein behandelnder Arzt kann auf die Daten zugreifen, so Pauls Zustand beobachten und ihn bei Unregelmäßigkeiten rechtzeitig in seine Praxis bestellen. Auch regelmäßige Trainingsempfehlungen kann er seinem Patienten auf dessen Smartphone schicken. Dies ist nur ein mögliches Szenario, das deutlich macht, wie IT die medizinische Arbeit in Zukunft unterstützen kann. Die individuelle Situation des Patienten wird dabei noch stärker in den Vordergrund rücken.

Schon heute ist ein Paradigmenwechsel in der Gesundheitsversorgung zu beobachten. Fragte man früher nach „Was stimmt mit dem Patienten nicht“, richtet sich der Fokus der Ärzte heute eher auf „Was wird dem Patienten helfen“. Dies hat zwei Gründe: Zum einen findet ein Umdenken bei den Patienten statt: Viele möchten in den Befundungs- und Behandlungsprozess stärker eingebunden sein. Zum anderen hat sich der Arztberuf stark spezialisiert. War früher häufig der Hausarzt federführend bei Diagnose und Therapie, werden heute mehr Spezialisten eingebunden. Als Folge dessen steigt die Datenmenge,



Bernhard Calmer, Leiter Business Development Health Services Deutschland, Siemens AG, ist überzeugt: „Die Zukunft gehört der wissensbasierten Medizin.“ Foto: Siemens AG

die im Laufe einer Behandlung generiert wird. Pro Patient stehen damit erheblich mehr Informationen zur Verfügung. Die Gesundheitsversorgung der Zukunft kann also aus einer Fülle an Daten schöpfen – von Laborwerten über die Biografie bis hin zum Genom des Patienten. Aus dieser Fülle die jeweils entscheidenden Informationen herauszufiltern und in einen Zusammenhang zu bringen, kann nur mithilfe von IT gelingen.

Bedeutung der Healthcare-IT wächst

IT im Krankenhaus ist sicher nichts Neues. Vor allem im administrativen Bereich, wie der Patientenverwaltung oder Ressourcenplanung, hat sie längst Einzug gehalten. Dass sie künftig in der Gesundheitsversorgung eine noch wichtigere Rolle spielen wird, zeigt ein Blick auf andere Länder Europas. In



Österreich z.B. wurde Ende 2012 das Gesetz zur Elektronischen Gesundheitsakte (ELGA) verabschiedet. Die Bundesländer müssen den verschiedenen Praxen und Krankenhäusern Zugang zur ELGA geben, die in den nächsten Jahren schrittweise eingeführt wird. Über sie können Gesundheitsdaten eingestellt und abgerufen werden. Die Daten stehen dann orts- und zeitunabhängig allen berechtigten Personen zur Verfügung. Auch in Skandinavien ist IT im Gesundheitswesen verglichen mit anderen europäischen Ländern weit verbreitet. In Finnland beispielsweise verfügt beinahe jedes Krankenhaus über eine elektronische Patientenakte.

Die Zukunft gehört der wissensbasierten Medizin

Was sagen Beispiele wie diese über die Gesundheitsversorgung von morgen

aus? Ärzte werden sich zukünftig nicht mehr nur auf ihr Wissen und ihre Erfahrungen berufen, sondern können bereits erhobene medizinische Patientendaten als Entscheidungshilfe heranziehen. „Die sog. wissens- oder evidenzbasierte Medizin strebt nach einem lebenslangen Begleiten des Menschen – von der Prävention über die akute Versorgung und Rehabilitation bis zur Seniorenpflege“, sagt Bernhard Calmer, Leiter Business Development Health Services Deutschland, Siemens.

Dabei wird die IT eine zentrale Rolle einnehmen: Schon heute bündelt sie Daten, filtert gewünschte Informationen heraus und bereitet sie für die Anwender auf, z.B. bei der Auswertung medizinischer Bilder. Bildbefundungssoftware wie Syngo.via kann die Befundung von Aufnahmen durch eine automatische Vorbereitung der Fälle und strukturierte Prozesse beschleunigen. Ein Beispiel ist



Mobile Anwendungen wie der Syngo.via WebViewer ermöglichen 3D-Befundung und das Betrachten von Bildern innerhalb eines Krankenhausnetzwerks. Foto: Siemens AG

die Syngo.via-Applikation „MR Vascular Analysis“ zur Quantifizierung bei vaskulären Fällen. Erkennt der Radiologe beispielsweise eine Stenose, also Gefäßverengung, liefert die Software bei Bedarf quantitative Informationen, wie etwa die Länge der Stenose oder den Grad der Verengung.

IT hilft, Effizienz zu steigern und Kosten zu senken

Voraussetzung dafür, dass alle relevanten Daten von den Leistungserbringern genutzt werden können, ist deren Vernetzung und die Speicherung der Daten in einer Art Universalarchiv. Mit einer geeigneten Infrastruktur, wie dem IHE-fähigen (Integrating the Healthcare Enterprise) System sense, können Ärzte aus verschiedenen Praxen und Krankenhäusern – das Einverständnis des Patienten und die Zugriffsberechtigung

vorausgesetzt – von jedem Standort aus auf die Daten zugreifen. Indem den an der Behandlung Beteiligten Zugang zu relevanten Gesundheitsdaten der Patienten ermöglicht wird, lassen sich Wartezeiten und Doppeluntersuchungen vermeiden. Ärzte können Entscheidungen auf Basis von mehr Informationen treffen, was die Qualität der Behandlung erhöhen kann. Ressourcen lassen sich effizienter einsetzen und Kosten senken. Über telemedizinische IT-Anwendungen lässt sich, wie Pauls Beispiel zeigt, der Patient in die vernetzte Gesundheitsversorgung direkt einbinden. „Die Zeiten, in denen alle Menschen auf eine gleiche Weise medizinisch behandelt werden, sind vorbei. Die Zukunft gehört der wissensbasierten Medizin, die jeden Menschen als Individuum betrachtet“, resümiert Calmer.

| www.healthcare.siemens.de |

Change-Management: Ziele und Chancen im Krankenhaus-Personalwesen

Change-Management-Prozesse im Krankenhaus-Personalwesen zielen darauf ab, die Patientenorientierung zu erhöhen, Kosten zu senken und Abläufe effizienter zu gestalten.

Just Kranevelt, Neuss

Schon heute fehlt es den Krankenhäusern zunehmend am Nachwuchs. Ein Umstand, der sich in den nächsten Jahren weiter verschärfen wird. Die Ansprüche an das Arbeitsumfeld nehmen zu. Aber auch die organisatorische Einbindung von Ärztinnen und Ärzten zum Beispiel innerhalb eines Klinikums und der generelle Status, der ihnen von der Gesellschaft zuerkannt wird, verändern sich.

Mit dieser neuen und sich weiter verändernden Ausgangssituation müssen sich die Verantwortlichen im Krankenhaus auseinandersetzen, wenn sie auch zukünftig qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rekrutieren und ausbilden sowie langfristig binden wollen.

Hier setzt im besten Falle der HR-Chance-Prozess an. Change Management im HR-Bereich zu definieren ist ein schwieriges Unterfangen. Nach Einschätzung von Experten haben Change-Prozesse in der Regel Projektcharakter, sind zielorientiert, langfristig angelegt, intern motiviert und terminiert. Dabei spielt die Funktion der Kommunikation eine entscheidende Rolle – sowohl als

Instrument wie auch als Erfolgsfaktor und als Kompetenzmaßstab der Beteiligten, die in solche Veränderungsprozesse involviert sind.

Veränderungsprozesse so zu gestalten, dass sich Arbeitsroutinen im Verhalten bei Führungskräften und Mitarbeitern ändern und die selbst gesteckten Ziele nachhaltig – auch „nach“ dem Projekt – angestrebt werden, ist kein triviales Geschäft.

Möglichst viele Mitarbeiter mitzunehmen, Widerstände zu bearbeiten und eine konstruktive Kommunikation im Change zu befördern ist eine Kunst. Ein gut gerüsteter Methodenbaukasten und ein tief greifendes Verständnis der Mechanismen in Change-Prozessen sind Voraussetzungen für erfolgreiche Veränderungsarbeit.

Der HR-Bereich sollte qualitativ und quantitativ so aufgestellt sein, dass er Veränderungsprozesse moderierend und gestalterisch unterstützen kann. Bedingung dafür ist, dass im HR-Bereich ein Selbstverständnis vom „Verwalter zum Gestalter“ vorhanden sein muss.

„Die Expertenorganisation „Krankenhaus“ mit traditionellen Rollenmustern, die aus berufsständischem Selbstverständnis resultieren und leider nicht selten mit analogem Abgrenzungsverhalten einhergeht, tut sich mit Veränderungsprozessen nicht leicht“, weiß Dipl.-Psych. Volker Gläser MBA, Prokurist und Leiter des Geschäftsbereichs Personalmanagement der Kliniken Maria Hilf GmbH, Mönchengladbach, aus seiner langjährigen Praxis zu berichten. „Die Übertragung des krankenhaushaus-immanenten Handlungsparadigmas ‚Diagnose-Therapie‘ auf Vorgehen in Veränderungsprozessen greift daneben und verperlt viele Mitarbeitende, da

Veränderungsprozesse nach anderen Regeln ablaufen.“

Gläser hat die Erfahrung gemacht, dass der Faktor „sich Zeit nehmen“ für eine realistische Zielformulierung, Allianzen zu bilden, einen angemessenen Grad an Beteiligung zu finden, eine gut durchdachte Stoßrichtung zu planen und vor allem Mitarbeiter auch emotional für einen Veränderungsprozess zu gewinnen, erfolgreiches Change Management im Krankenhaus sowie in anderen Organisationen auszeichnet (siehe Grafik).

„Qualität ist ein Produkt aus (fachlicher) Güte mal Akzeptanz“, lautet die Erfolgsformel des Mönchengladbacher Personalchefs. „Ist einer dieser Faktoren null, ist auch der Erfolg des Veränderungsprozesses gleich null. Oftmals liegt einem begonnenen Veränderungsprozess ein sinnvolles Ziel zugrunde, aber die Umsetzung in der Realität ist so defizitär, dass am Ende das ganze Vorhaben beschädigt ist. Ein gutes Beispiel sind QM-Prozesse, die mit viel Liebe zum Detail beschrieben sind, die aber im Alltag keine Anwendung erfahren, sei es, weil sie bei den Mitarbeitern, die danach arbeiten sollen, unbekannt sind, sei es, weil es keine Verbindung zu Führungskräften gibt. Mit einem durchdachten Change-Ansatz wird die Akzeptanz für den Veränderungsprozess erhöht, und letztlich werden damit die Ziele von Veränderungsprozessen wie Kostenreduktion, höheres Mitarbeiterengagement, effizientere Prozesse oder die Erhöhung der Patientenzufriedenheit auch besser erreicht.“

„Krankenhäuser werden im Wettbewerb um junge Mediziner auch weiterhin bestehen können, wenn es ihnen gelingt, über die verschiedenen

Stellschrauben die Motivation und die Freude ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Bezug auf ihre jeweilige Tätigkeit zu erhalten bzw. zu steigern. Dies gelingt nur über eine Verankerung in der der Führungskultur, aber auch der Unternehmenskultur insgesamt. Eine der bedeutendsten Aufgaben einer Klinikleitung und der verantwortlichen Führungskräfte ist es in Bezug auf das HR-Management, die richtigen Personen und Persönlichkeiten für ein Haus gewinnen zu können und ihre Motivation langfristig zu erhalten“, erklärt Prof. Dr. Eckhard Nagel, Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Essen. „Es soll ihnen ein Arbeitsumfeld ermöglichen, das dazu führt, dass sie, selbst wenn sie ein Haus einmal verlassen, dennoch langfristig als positive Multiplikatoren für ihren bisherigen Arbeitgeber fungieren.“

Prof. Nagel hat die Erfahrung gemacht, dass es, um die notwendigen Veränderungen erfolgreich und nachhaltig umsetzen zu können, eines professionellen Human Resource Managements bedarf. Dieses muss von allen Führungskräften mitgetragen und gelebt werden. Denn der notwendige Veränderungsprozess muss von oben nach unten initiiert und so ein Umdenken innerhalb einer Organisation erreicht werden. Im HR-Management kommt damit der Führungskultur und damit verbunden die Ziele von Führungskräften eine entscheidende Verantwortung zu. Diese Verantwortung kann nur wahrgenommen werden, wenn es gelingt, nicht nur Verordnungen zu erlassen, sondern stets auch Verständnis zu erzeugen.

BIG gestartet

Im Beisein der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Johanna Wanka, sowie zahlreicher Ehrengäste aus Politik und Wissenschaft ist in Berlin das „Berliner Institut für Gesundheitsforschung (BIG)“ feierlich gegründet worden. Das neue Institut ist aus der Zusammenführung des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) und der klinischen Forschung an der Charité entstanden. Es ist Teil der Gesamtstrategie des Bundes, innovative Themen und Strukturen anzustoßen und zu fördern. Es steht für ein neues Modell in der translationalen Forschung, durch das wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in die medizinische Regelversorgung und damit zum Patienten gelangen sollen. Schwerpunkt ist dabei die Systemmedizin. Charakteristisch für diesen Ansatz ist, dass er bei der Erforschung von Krankheiten

nicht nur einzelne Aspekte betrachtet, sondern eine ganzheitliche Perspektive einnimmt: Genetische, zellbiologische, physiologische und visuelle Informationen werden von der Systemmedizin genutzt, um komplexe Zusammenhänge in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Die bisher schon enge Kooperation zwischen der außeruniversitären Forschung am MDC und der Charité hebt das BIG auf eine neue Stufe. Kernstück des BIG ist ein gemeinsamer Forschungsraum, in dem fächerübergreifend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Einrichtungen grundlegende krankheitsrelevante Prozesse unter Nutzung modernster Methoden und Infrastrukturen erforschen. Das BIG wird darüber hinaus Nachwuchstalente und Spitzenwissenschaftlern aus aller Welt exzellente Perspektiven bieten.

| www.bmbf.de |

Einheitliche Erhebung

Für Onkologische Zentren und Onkologische Spitzenzentren, die sich von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) und der Deutschen Krebshilfe (DKH) zertifizieren lassen, gelten nun die von beiden Gesellschaften verabschiedeten gemeinsamen Qualitätsanforderungen für die Behandlung und Versorgung von Tumorpatienten. DKG und DKH haben dafür ihre Anforderungskataloge harmonisiert und im sog. einheitlichen Erhebungsbogen für Onkologische Zentren und Onkologische Spitzenzentren zusammengefasst. Darüber hinaus wurden die einzelnen Erhebungsbögen für Organkrebszentren mit den Vorgaben des einheitlichen Erhebungsbogens abgeglichen und ergänzt. Im

Drei-Stufen-Modell der Krebszentren (Organkrebszentren, Onkologische Zentren, Onkologische Spitzenzentren) gelten somit einheitliche Anforderungen an die qualifizierte, multi- und interdisziplinäre sowie transsektorale Patientenversorgung. Der einheitliche Erhebungsbogen ist Bestandteil des Nationalen Zertifizierungsprogramms Krebs. Die interdisziplinär zusammengesetzte Zertifizierungskommission des Programms arbeitet unter Federführung von DKH und DKG daran, die Zertifizierungsanforderungen und die onkologische Versorgung von Patienten zu verbessern.

| www.krebsgesellschaft.de |
| www.krebshilfe.de |

Kreuzbandschraube aus künstlichem Knochenmaterial

Wird bei einer Operation eine Titanschraube eingesetzt, heißt das bislang zwangsläufig: Zur Entfernung muss der Patient erneut operiert werden. Dies könnte bei der Therapie von Kreuzbandrissen durch Kreuzbandersatzplastiken bald Geschichte sein.

Dank der Arbeit von Bremer und Gießener Forschern – Unfallchirurgen der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU), Materialwissenschaftler vom Fachgebiet Keramische Werkstoffe und Bauteile der Universität Bremen und vom Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Bremen, sowie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Universitätsklinikum Bonn – Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie (UKB) – sollen Unfallchirurgen und Orthopäden künftig erstmals in der Lage sein, bei solchen Kreuzbandoperationen voll abbaubare Schrauben aus künstlichem Knochenmaterial zu verwenden.

Anders als übliche Schrauben aus Stahl oder Titan sollen die neuen Kreuzbandschrauben aus Hydroxylapatit (HA) vollständig vom Körper abgebaut werden können. Für das Forschungsprojekt „HA-Schraube“ stellt das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderrichtlinie „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP“ über 1 Mio. € zur Verfügung. Eine entsprechende Urkunde zum Projektstart hat Dr. Helge Braun, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, in Gießen an die Projektpartner übergeben. „Mit VIP haben wir die Voraussetzungen geschaffen, ungenutzte Potentiale von Forschungsergebnissen zu erkennen und eine Brücke zur wirtschaftlichen Verwertung zu bauen“, betont Dr. Braun. „Derzeit werden bereits mehr als 90 Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von über 100 Mio. € gefördert.“



Die Forscher haben sich zum Ziel gesetzt, heutige titan- und polymerbasierte Schrauben durch biokeramische Implantate auf Basis von Hydroxylapatit zu ersetzen. Dieser Werkstoff entspricht in seiner chemischen Zusammensetzung nahezu vollständig dem anorganischen Hauptbestandteil des Knochenminerals. Er kann daher in den natürlichen Knochen integriert und in einer bestimmten Zeitspanne nach der Implantation durch diesen ersetzt (resorbiert) werden. Die Resorptionsrate wird durch die gezielte Dotierung mit Siliziumoxid-Nanopartikeln erreicht. „Die materialwissenschaftliche Herausforderung besteht unter anderem darin, mit diesem Material die für den Einsatz der Schraube notwendige hohe Festigkeit zu erreichen“, betont Prof. Dr. Kuroschi, Leiter des Fachgebietes Keramische Werkstoffe und Bauteile der Universität Bremen.

Dadurch könnten die häufig nach Kreuzbandoperationen vorkommenden Körperunverträglichkeiten beseitigt und Folgeoperationen zur Entfernung des Implantats vermieden werden. Die Patienten würden erheblich weniger belastet; zudem könnten die Kosten im Gesundheitswesen gesenkt werden. Im Rahmen des Projekts „HA-Schraube“ soll die Verlässlichkeit der Hydroxylapatit-Interferenzschraube in der unfallchirurgischen bzw. orthopädischen Anwendung bei der Kreuzbandersatzplastik geprüft und das neuartige Schraubenkonzept validiert werden.

Die Grundlagen der HA-Schraube wurden bereits erfolgreich von den Projektpartnern aus Bremen entwickelt. Die wesentliche Herausforderung beim Einsatz von HA als Implantatwerkstoff besteht in der Erreichung einer genügend hohen biomechanischen Festigkeit für die medizinische Anwendung bei einer gleichzeitig komplexen

Formgebung. Hierzu sollen sowohl ein keramikgerechtes Schraubendesign gefunden und gleichzeitig die Spritzgusstechnik mit HA-Pulver für die Herstellung von Interferenzschrauben weiterentwickelt werden. Der Spritzguss hat als für eine Serienfertigung geeignetes Formgebungsverfahren den Vorteil geringer Kosten sowie einer hohen Designfreiheit und bietet daher die Möglichkeit, auch ein komplexes dreidimensionales Implantat ohne jegliche Nachbearbeitung herzustellen. Anhand einer Prototypenserie wurde in gemeinsamen Voruntersuchungen bereits gezeigt, dass es gelingen kann, eine komplexe Schraubenform mit einer guten mechanischen Stabilität herzustellen. Aufgabe der Gießener Forscher um den Unfallchirurgen/Orthopäden Prof. Dr. Christian Heiß ist es, u. a. die neue Kreuzbandschraube in In-vivo-Studien zu testen.

| www.uni-giessen.de |

Nano-Paste, die Knochendefekte heilt

Nach Unfällen oder einer Tumor-OP sind oft die Knochen so geschädigt, dass Ärzte dann gesundes Knochengewebe transplantieren oder künstliches Material verwenden müssen. Nicht immer mit dem gewünschten Erfolg. Prof. Dr. Matthias Epple von der Universität Duisburg-Essen (UDE) und sein Team haben eine Paste aus Nanopartikeln entwickelt, die in die Defekte gespritzt werden kann und sie dann besser heilen lässt. Der Trick: Die Forscher kombinieren das synthetisch hergestellte Knochenmineral Calciumphosphat mit DNA.

Die Forschung an der Schnittstelle zu Biologie und Medizin hat es Matthias Epple angetan. „Wir beschäftigen uns seit Jahren damit, was mineralisches Gewebe wie Zähne, Knochen und Muschelschalen bewirkt, und versuchen, unsere Erkenntnisse in neue Biomaterialien umzusetzen“, sagt der Prof. für Anorganische Chemie. Hierfür arbeitet er eng mit Medizinern zusammen. Die Behandlung von Knochendefekten ist für Chirurgen eine echte Aufgabe. „Wenn es möglich ist, nehmen sie die überschüssigen eigenen Knochen des Patienten zur Auffüllung – etwa aus dem Beckenkamm. Weil es davon aber nur eine begrenzte Menge gibt, greifen sie auch auf synthetisches, also künstliches Material zurück“, sagt Epple. „Dabei wird sehr gerne Calciumphosphat verwendet, denn es ist das anorganische Mineral, das im Knochen als Nanokristall zu finden ist. Dem Körper ist es also

wohl bekannt, was es zu einem geeigneten Träger macht. Außerdem führen die Calcium- und Phosphat-Ionen zu einer verbesserten Knochenbildung.“

So ein Ersatz ist dennoch nicht ohne: Er heilt wesentlich schlechter ein, die Infektionsgefahr ist größer, und die mechanische Stabilität könnte besser sein. Epples Team hat nun künstliche Calciumphosphat-Nanokristalle mit Nukleinsäuren, also DNA, beschichtet und daraus eine Paste erzeugt. Wenn diese in einen Knochendefekt gespritzt wird, sollte Folgendes passieren: „Zellen nehmen die Nanopartikel auf. Das Calciumphosphat löst sich auf, und die freigesetzte DNA stößt die Bildung von zwei Proteinen an, die für eine Heilung wichtig sind“, erklärt Epple. „Da ist zum einen BMP-7, das die Knochenbildung anregt, zum anderen VEGF-A, das dafür sorgt, dass Blutgefäße entstehen. So kann der neu gebildete Knochen mit Nährstoffen versorgt werden.“

Die UDE-Forscher erwarten, dass die Wirkung der Paste lange anhält, da die Nanopartikel nach und nach freigesetzt werden und somit permanent die umgebenden Zellen stimulieren. Dass es funktioniert, haben sie an drei Zelltypen nachgewiesen. Jetzt müssen noch weitere Tests gemacht werden. „Wir hoffen“, so Epple, „dass unsere Entwicklung in einigen Jahren in der Unfallchirurgie und auch bei der Behandlung von Osteoporose helfen kann.“

| www.uni-due.de |

Auslöser für Knochenzerstörung

Gelenkerkrankungen, wie die Rheumatoide Arthritis (RA), gehören zu den Autoimmunerkrankungen, von denen ein stetig wachsender Teil der Bevölkerung betroffen ist.

Forscher um Prof. Dr. Falk Nimmerjahn vom Lehrstuhl für Genetik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg konnten in Zusammenarbeit mit den Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Georg Schett vom Universitätsklinikum und Prof. Dr. Jan Tuckermann von der Universität Ulm zeigen, dass bei Rheumatoide Arthritis körpereigene Abwehrzellen direkt auf Osteoklasten einwirken. Im Normalfall befindet sich unser Skelettsystem in einem ständigen

Prozess der Erneuerung, wobei sich Knochenab- und -aufbau die Waage halten. Die Arbeiten der Erlanger Forscher haben gezeigt, dass die Autoantikörper dieses Gleichgewicht im betroffenen Gelenk jedoch zugunsten des Knochenabbaus verschieben. Dies erklärt die krankhaften Veränderungen bis hin zur vollständigen Zerstörung des Gelenkes. Als die Wissenschaftler die Wechselwirkung der Autoantikörper mit den knochenfressenden Osteoklasten im Experiment blockierten, konnten sie die Gelenkerstörung fast vollständig stoppen.

| www.uni-erlangen.de |

Behandlungsoptionen bei vertebrealen Frakturen

Studien zeigen: Radiofrequenz-Kyphoplastie besitzt breiteste klinische Evidenz.

Osteoporotisch bedingte Wirbelkörperbrüche stellen für Betroffene eine schwere Belastung dar. Konservative Behandlungsverfahren berücksichtigen bisher lediglich symptomatische Krankheitsaspekte und tragen meist nicht zu einer dauerhaften Schmerzlinderung bei. „Als Alternative stehen Medizinern seit mehr als 30 Jahren operative Verfahren zur Verfügung, die Frakturen nicht nur stabilisieren, sondern durch eine bedeutende Beschwerdelinderung auch die Lebensqualität von Patienten erheblich verbessern“, erklärt Priv.-Doz. Dr. Robert Pflugmacher, Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universitätsklinik Bonn.

In einem Übersichtsartikel stellt der Experte nun das breite Spektrum der bisherigen Studien zu Augmentationsverfahren unter dem Gesichtspunkt der klinischen Anwendung dar. Dazu

gehören die Ballon-Kyphoplastie, die Vertebroplastie, die Radiofrequenz-Kyphoplastie sowie die Versorgung gebrochener Wirbelkörper mittels Implantat. Fazit: Die Radiofrequenz-Kyphoplastie (RFK) ist nicht nur eine Methode mit breiter klinischer Evidenz, sondern dank des StabiliT-ERX-Knochenzements auch allen anderen Techniken deutlich überlegen.

Zusammenfassung bisheriger Studienergebnisse

In seinem Artikel geht Priv.-Doz. Dr. Pflugmacher auf bisherige Untersuchungsergebnisse zur Behandlung vertebraler Frakturen ein. Mit dem Ziel, die Unterschiede der auf dem Markt vorhandenen Systeme und Techniken aufzuzeigen, kommt der Experte zu folgenden grundlegenden Resultaten: Insgesamt stellen alle untersuchten Augmentationsverfahren eine gute Alternative zu konservativen Methoden dar. Dabei gehen die Techniken das Thema Sicherheit und Kontrolle während der Zementapplikation unterschiedlich an. Im Spannungsfeld stehen dabei die Verminderung von Extravasation, die Möglichkeit der

anatomischen Korrektur der Sinterung sowie der Erhalt trabekulärer Substanz. Bei der Vertebroplastie füllen Experten die Fraktur über eine Kanüle mit flüssigem polymerem Methyl-Methacrylat (PMMA). Durch diese Art der Stabilisierung und Wiederaufrichtung des Wirbelkörpers vermindern sich zwar die Rückenschmerzen von Patienten. Beim Einspritzen des niedrig viskosen Zements entstehen jedoch nicht selten unkontrollierte Zementaustritte. Genau diesem Problem begegnet die Ballon-Kyphoplastie mit einem zusätzlichen Ballon, der den Knochenzement sicher umschließt. Nachteil: Auch gesunde Spongiosa-Strukturen werden zerstört.

Als Alternative kommt die Radiofrequenz-Kyphoplastie infrage, bei der hochviskoser StabiliT-ERX-Knochenzement gezielt in beschädigte Wirbelkörperbereiche kontrolliert eingeführt wird. „Unter Einstrahlung von Radiofrequenzenergie härtet dieser Zement direkt vor Ort aus, ohne umliegendes Gewebe zu beschädigen“, erklärt Priv.-Doz. Dr. Pflugmacher.

Seit einiger Zeit gibt es außerdem Systeme, die Wirbelkörperfrakturen mittels Implantaten versorgen. Da hier jedoch neben dem Zement ein

zusätzlicher Fremdkörper im Gewebe zurückbleibt, bedarf es noch einer Weiterentwicklung.

Fazit: Bestehende Systeme weiter optimieren

Als Schlussfolgerung aus den Studienergebnissen aller zu Rate gezogenen Forschungsarbeiten stellt sich Folgendes heraus: Augmentationsverfahren bieten vor allem Patienten, für die es bisher kaum effiziente Behandlungsmöglichkeiten gab, eine gute Alternative zur Wiederaufrichtung ihrer frakturierten Wirbelkörper.

„In der Vielfalt der Verfahren sowie der angewandten Techniken sticht die Radiofrequenz-Kyphoplastie, die mit dem StabiliT-ERX-Knochenzement arbeitet, jedoch heraus“, betont der Experte in seiner Arbeit. Pluspunkte sammelt das Verfahren nicht nur wegen der leichten Anwendung und der daraus resultierenden kurzen Operationszeit, die bei unter 30 Minuten pro Wirbelkörper liegt. Auch das geringe Risiko für Zementaustritte sowie die Wiedergewinnung einer beinahe natürlichen Wirbelkörperhöhe sprechen für sich.

| www.dfine.eu |



Miele Groß-Sterilisatoren:
Intuitiv-sicher-effizient!



- Der Miele Vorteil für Klinik und ZSVA:**
- Intuitive Bedienbarkeit über Touch-Screen
 - Sicher durch verschiedene Benutzerlevels über PIN-Abfrage
 - Effiziente Prozessführung und optimale Trocknungsergebnisse

Infos: 0800 22 44 644
www.miele-professional.de

Die Spezialisierung in der Handchirurgie schreitet weiter fort

Ausbildung, organisatorische Abläufe im Klinikalltag oder in der Praxis, chirurgische Techniken und Instrumentarien sowie die effektive handtherapeutische (ergotherapeutische und physiotherapeutische) Nachbehandlung sind heute Komponenten eines komplexen und hoch spezialisierten Konzeptes für eine erfolgreiche Handchirurgie.



Operieren mit der Lupenbrille ist in der Handchirurgie Standard

Prof. Dr. Max Haerle, Orthopädische Klinik, Markgröningen

Dies lässt sich in dieser spezialisierten Form erfolgreich und auch unter den schwierigen ökonomischen Verhältnissen gewinnbringend durchführen. Es erfordert jedoch Anstrengungen von allen Partnern im System.

Ausbildung

Die dreijährige Weiterbildungszeit zum Handchirurgen kann jeder Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie, Plastische Chirurgie und Allgemeinchirurgie (sechs Jahre Ausbildung) anstreben.

Die Ausbildung ist vielseitig und beinhaltet grundsätzlich die Aspekte der elektiven und akuten Handchirurgie. Immer jedoch müssen Kenntnisse der Anatomie, der Pathologie wie auch der chirurgischen Techniken aller Strukturen der Hand vermittelt werden. So muss die Behandlung von Knochen-, Weichteil-, Sehnen-, Nerven- und Gefäßverletzungen gleichermaßen versorgt werden können. Auch eingehende

anatomischen und pathologische Kenntnisse der chronischen Erkrankungen sind notwendig. In der weiteren Spezialisierung kommen Aspekte wie die endoprothetische Gelenkchirurgie oder Arthroskopie insbesondere des Handgelenkes hinzu. Die Verletzungen des peripheren Nervensystems werden häufig von Handchirurgen in ihrer Gesamtheit behandelt, angefangen von den peripheren Nervenverletzungen bis hin zu den Möglichkeiten der Sehnen- und Muskelumlagerungen bei Ersatzoperationen. Ein sehr komplexes und schwieriges Thema stellt die Behandlung von kindlichen Fehlbildungen dar.

Allein in dieser kurzen Aufzählung wird klar, dass eine solche Bandbreite in drei Jahren Ausbildung nicht suffizient abgedeckt ist. Auch wird deutlich, dass mehrere Spezialisten im Rahmen größerer Abteilungen die Bandbreite der spezialisierten Versorgung besser abdecken können als kleine Einheiten.

Die hohen Anforderungen der Spezialisierung an Handchirurgen, setzen sich auch im OP-Saal fort. Circa die

Hälfte der operativen Eingriffe werden heute im Krankenhaus bereits ambulant durchgeführt. Ungefähr 80% aller Eingriffe können unter Lokoregionalanästhesie durchgeführt werden. Die Bandbreite der Operationsdauer ist enorm. Um dies effektiv organisieren zu können, benötigt es Einheiten mit kurzen Anfahrts- und Abholwegen, sprich, dass der Weg von der Anmeldung bis zum OP-Tisch möglichst gering ist. Einen großen Bereich für die Anästhesiologie zur Vorbereitung der Patienten und Anlage der Lokoregionalanästhesien sowie kleine jedoch hoch spezialisierte operative Einheiten mit geschultem OP-Personal, welche mit hoher Schlagzahl und extrem kurzen Wechselzeiten eine optimale individuell auf jeden Patienten abgestimmte Behandlung ermöglichen. Im OP bedarf es neben den ausgewiesenen speziellen filigranen handchirurgischen Instrumenten auch einer ganzen Serie von Spezialsets. Hierzu zählen die Vielzahl der unterschiedlichen Osteosyntheseverfahren für die

unterschiedlich kleinen Knochen an Unterarm, Handgelenk oder Hand. Eigens für die distalen Segmente der Extremität entwickelt wurden auch Bildwandler, welche heute den Standard beim Röntgen im OP an der Hand darstellen. Ein Operationsmikroskop mit den notwendigen mikrochirurgischen Instrumenten und Nahtmaterialien ist für die Versorgung von Akutverletzungen Grundvoraussetzung.

In der weiteren Spezialisierung und insbesondere in unserem Hause stellte auch die Arthroskopie des Handgelenkes einen häufigen Eingriff dar. In Kombination mit anderen Abteilungen der Klinik, welche arthroskopische Techniken einsetzen können, können hier Synergien hergestellt werden, die gemeinsame Nutzung von OP-Einheiten, welche speziell für die Arthroskopie geeignet sind (z.B. ORI), eignet sich hier besonders gut.

Die Arthroskopie des Handgelenkes steht stellvertretend für die erfolgreiche Spezialisierung der Handchirurgie. Hier konnten in den letzten Jahren

erhebliche Fortschritte in der Diagnostik und auch in der minimalinvasiven Therapie der Erkrankungen und Verletzungen erfolgen. Somit zählt diese Technik für einige Erkrankungen zum Goldstandard und setzt hier natürlich die Kenntnisse der offenen und der arthroskopischen Handgelenkschirurgie voraus.

Die Vielzahl der unterschiedlichen Instrumentarien und Implantate, welche aufgrund der Vielzahl der unterschiedlichen Strukturgrößen an der Hand erforderlich sind, machen auch eine Spezialisierung des Pflegepersonals notwendig. Die Erkenntnisse und Erfordernisse nicht nur an den Instrumentarien, sondern auch bei den organisatorischen Abläufen und Operationstechniken machen reibungslose OP-Programme erst möglich. Insbesondere auch durch die sonografisch gestützte Lokoregionalanästhesie hat der Anteil der Vollnarkosen in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen, die Zufriedenheit der Patienten zugenommen und die organisatorischen Anforderungen erleichtert.

Nach dem OP

Aufgrund der Vielzahl der unterschiedlichen anatomischen Strukturen, welche sich auf engstem Raum an der Hand begegnen, stellt die alleinige operative Therapie nur einen Teil des Therapieerfolges sicher. Verklebungen und Einsteifungen sind hier keine Seltenheit. Die geschulte und spezialisierte Behandlung durch Physio- und Ergotherapeuten mit Erfahrungen auch im entsprechenden Schienenbau ist unbedingt notwendig. Ideal ist die Kombination von Handchirurgen und -therapeuten in einer räumlichen Einheit. Dies ermöglicht im Klinikalltag auch die Behandlung von nicht operativen Patienten im stationären Heilverfahren, berufsgenossenschaftlich oder zulasten der Krankenkassen. In Kombination mit einer entsprechenden Schmerztherapie können auch komplexe Krankheitsbilder behandelt und ggf. Operationen vermieden werden.

Konzept

Die vorgenannten Voraussetzungen fügen sich je nach Ausrichtung des Krankenhauses oder der Praxis zu einem komplexen Konzept zusammen. Bei mehr traumatologisch ausgerichteten Einheiten ist besonders darauf zu achten, dass die Disponibilität eines handchirurgischen OP-Teams nicht der restlichen chirurgischen Triage der heute üblichen großen Operationseinheiten zum Opfer fällt. Für die meisten chirurgischen Eingriffe gilt als max. Spielraum der Sechs-Stunden-Zeitraum der chirurgischen Wundversorgung. Jedoch sind auch in solch großen Einheiten die speziellen Anforderungen an Personal und Instrumentarium schwer zu erfüllen.

Für den elektiven Bereich sind derartige Anforderungen an Abläufe noch zwingender, da sie einem nicht unerheblichen Kostendruck unterliegen. Die Entwicklung der DRG-Systematik hat zwar für kurze Liegezeiten gesorgt, jedoch wird die derzeitige Eingruppierung dem Schwierigkeitsgrad der Bandlung nicht gerecht. Je spezialisierter und angepasster diese Einrichtung demnach ist, desto größer ist der klinische wie auch ökonomische Erfolg zu erwarten. Hierdurch lassen sich erfolgreiche Konzepte mit kurzen Wegen, kurzen Wechselzeiten, kurzen Operationszeiten, optimalen Liegezeiten und einer hoch spezialisierten krankengymnastischen und physiotherapeutischen Behandlung sichern. Dies mag im Einzelfalle mit gewissen anfänglichen Investitionen in die Strukturen einhergehen. Häufig ist es jedoch nicht Mangel an baulichen Strukturen, sondern sind es die festgefahrenen Abläufe in traditionell strukturierten Krankenhäusern, welche eine solche Entwicklung zu verhindern wissen. Aber gerade dies stellt den Fortschritt unserer heutigen modernen Medizin dar, nämlich die Anpassung unserer Organisation und Strukturen an die Erfordernisse einer erfolgreichen und hoch spezialisierten Therapie.

[www.okm.de]

Menschen bewegen, Erfolge erleben

Unter dem Motto

„Menschen bewegen – Erfolge erleben“ diskutierten Experten vom 22.–25. Oktober auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) in Berlin, wie sich das Fach in klinischer, wissenschaftlicher und gesundheitspolitischer Sicht vorwärtsbewegt, um Erfolge für die Patienten zu erzielen.

Ob bei Unfällen, Leiden des Bewegungsapparates, Sportverletzungen oder Tumorerkrankungen: Orthopäden und Unfallchirurgen versorgen in ihrem Fach Menschen aller Altersgruppen – vom Säugling bis zum Senioren. Das Tätigkeitsspektrum der Fachärzte reicht von der Prävention, hoch spezialisierten operativen und konservativen Therapien bis hin zur Rehabilitation. Ihr Anspruch ist es, Patienten individuell mit Blick auf ihre unterschiedlichen gesundheitlichen Voraussetzungen und Erwartungen zu behandeln. Beim weltweit zweitgrößten Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie geht es auch darum, wie die Patientenversorgung über ambulante und stationäre Grenzen hinaus reibungslos ablaufen kann.

Vor welchen Herausforderungen Orthopäden und Unfallchirurgen täglich stehen, macht sich beispielsweise an der Versorgung von Brüchen im Alter bemerkbar: Etwa 160.000 Menschen jährlich erleiden eine Schenkelhalsfraktur infolge eines Sturzes. Allein diese

Unfälle belasten das Gesundheitssystem Jahr für Jahr mit etwa 2,5 Mrd. € direkten Kosten. Doch die Akutversorgung ist nur ein Teil des Problems. „Ein Drittel der Betroffenen leidet nach einem Knochenbruch auch unter persönlichen wie sozialen Einschränkungen, findet nicht mehr in sein Wohnumfeld zurück und ist auf ein Pflegeheim angewiesen. Ein weiteres Drittel stirbt sogar an den Folgen“, erklärt Prof. Dr. Reinhard Hoffmann, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). Viele durchlaufen einen Teufelskreis mit Osteoporose, Muskelabbau, Kreislaufproblemen, kognitiven Einschränkungen und verlieren dadurch soziale Kontakte. „Es ist daher nicht nur von enormer volkswirtschaftlicher Bedeutung, sondern auch für den betroffenen Patienten besonders wichtig, dass der medizinischen Notfallversorgung eine Nachbehandlung, einschließlich der

Rehabilitation zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit, folgt“, mahnt Prof. Dr. Bernd Kladny, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC). Daher liegt ein Schwerpunkt des diesjährigen DKOU auf geeigneten Präventions-, Therapie- und Nachsorgemaßnahmen für ältere Patienten.

Außerdem tauschen sich Orthopäden und Unfallchirurgen auf dem Kongress auch über die Entwicklung der Endoprothesenversorgung in Deutschland aus. „Die Endoprothetik gehört zu den erfolgreichsten operativen Eingriffen der vergangenen Jahrzehnte“, so Prof. Dr. Karl-Dieter Heller, Vorstandsmitglied des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU). Dank der Fortschritte bei Kunstgelenken und Narkose können immer mehr Menschen von diesen Eingriffen profitieren und auch noch im Alter mobil bleiben. „Doch wir müssen gleichzeitig auch eine differenzierte Indikation stellen. Denn nicht jeder ältere, aber auch nicht jeder junge Mensch bringt für einen solchen Eingriff alle Voraussetzungen mit. Die individuelle als auch die gesamtgesundheitliche Situation des Patienten ist für eine Entscheidung zur Operation unbedingt im Vorfeld abzuklären“, so Heller.

Bei Erkrankungen und Verletzungen der Wirbelsäule mit Rückenschmerzen oder Bandscheibenvorfällen sehen die Kongresspräsidenten eine große Bedeutung in Behandlungsansätzen jenseits des Skalpell, also einer gezielten nicht-operativen Therapie einschließlich der Rehabilitation. Andererseits gilt es, Patienten rechtzeitig zu identifizieren, die von einer Operation profitieren, und herauszufinden, welche Verfahren besonders geeignet sind.

Fast jeder Patient kann heutzutage dank moderner Narkoseverfahren und operativer Techniken risikoarm operiert werden. Dennoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass ein Viertel der älteren Patienten innerhalb des ersten Jahres nach einer gebrochenen Hüfte verstirbt.



Prof. Dr. Michael Nerlich, Vorstand der Abteilung Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Regensburg

Noch vor hundert Jahren bedeutete der für ältere Menschen typische hüftgelenksnahe Knochenbruch in der Wahrnehmung von Ärzten, Patienten und Angehörigen nahezu ein Todesurteil. Die Möglichkeit zur erfolgreichen operativen Stabilisierung des gebrochenen Knochens war nicht gegeben, auch der künstliche Hüftgelenkersatz stand noch nicht zur Verfügung. Nur wenige Patienten blieben während der erzwungenen, monatelangen Bettlägerigkeit von gefährlichen und oft tödlichen Komplikationen verschont.

Was ist heute anders? Dank der Fortschritte im Bereich der Narkoseverfahren und operativen Techniken kann heute praktisch jeder Patient risikoarm

operiert werden. Außerdem sind die Osteosyntheseverfahren so stabil, dass eine sofortige Belastung des operierten Beines wieder möglich ist. Dennoch müssen folgende, immer noch aktuelle Aussagen aufrütteln: Etwa 25% der Patienten mit hüftgelenksnaher Fraktur überleben das erste Jahr nach ihrer Verletzung nicht. Viele der Patienten kommen im gewohnten Umfeld nicht mehr zurecht und werden zu Pflegefällen. Insgesamt werden diese Patienten zwar immer älter, aber die Sterblichkeit nach Hüftgelenksbruch hat sich in den vergangenen vier Jahrzehnten nicht reduzieren lassen und liegt damit im Bereich von Darmkrebs- und Prostataerkrankungen.

Ein prominenter Fall verdeutlicht die tragische Folgen von an sich gut behandelbaren Verletzungen: Loki Schmidt, die Frau des ehemaligen Bundeskanzlers Helmut Schmidt, hatte sich im September 2010 bei einem häuslichen Sturz eine Sprunggelenksfraktur zugezogen. Vier Wochen nach der Einweisung ins Krankenhaus und Operation war sie gestorben. Die behandelnden Ärzte berichteten davon, dass bei Loki Schmidt ein Delirium aufgetreten sei – ein Zustand, der durch Verwirrung- und Halluzinationszustände, Unruhe oder Apathie gekennzeichnet ist. Dies macht den Patienten anfällig für gefährliche Folgekomplikationen, schränkt aber auch die Kooperationsfähigkeit in der Rehabilitation massiv ein. Es ist ein klassisches Beispiel dafür, dass bei älteren Patienten mit Verletzungen die perfekte chirurgische Behandlung allein oftmals nicht ausreicht.

Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass betagte und häufig unter mehreren Begleiterkrankungen leidende Patienten mit Knochenbrüchen von der Versorgung durch kombinierte unfallchirurgisch-geriatrie Teams profitieren. Es konnte gezeigt werden, dass sich dadurch erhebliche Vorteile in Bezug auf den Erhalt funktioneller

Fähigkeiten, die Vermeidung von Pflegeabhängigkeit und letztlich die kurz- und mittelfristige Sterblichkeit ergeben.

Arbeitsgruppe „Alterstraumatologie“

Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie hat auf diese Situation reagiert, die Arbeitsgruppe „Alterstraumatologie“ ins Leben gerufen und übt den Schulterschluss mit den Fachgesellschaften der Altersmediziner. Gemeinsam werden neue Versorgungsansätze entwickelt und diskutiert, in denen gerade auch die nicht-chirurgischen Aspekte der Versorgung alter Menschen mit Verletzungen des Bewegungsapparates in den Vordergrund rücken. Krankenhäuser, die sich auf die Versorgung dieser Patienten spezialisieren und den gemeinsamen Qualitätskriterien von Unfallchirurgen und Altersmedizinern genügen, können sich künftig zertifizieren lassen und dokumentieren damit ihre Spezialkompetenz auf diesem, durch den demografischen Wandel immer wichtigeren Gebiet der Medizin. Der Erhalt der Autonomie und Lebensqualität der Senioren ist dabei vorrangiges Ziel.

Unbestritten ist der beste Knochenbruch der vermiedene Knochenbruch. Deshalb sind die Sekundärprophylaxe, d.h. die Vermeidung eines weiteren Knochenbruchs, die Osteoporose-Behandlung und Maßnahmen zur Sturzprophylaxe wichtige Elemente im Management von alterstraumatologischen Patienten. Sollte es aber dennoch dazu kommen, so werden in Deutschland künftig immer häufiger Altersmediziner mit Unfallchirurgen Seite an Seite die Senioren durch diese schwierige Phase führen.

[www.uniklinikum-regensburg.de]

Nachhaltigkeit in der Medizintechnik

micro SITE

Umfassend informieren auf:

www.management-krankenhaus.de/nachhaltigkeit-der-medizintechnik

Management & Krankenhaus

[www.dkou.de]

Zu viele und unnötige OPs?

Die Orthopädie und Unfallchirurgie steht in letzter Zeit immer wieder im gesundheitspolitischen Kreuzfeuer. Dabei werden vor allem fraglich unnötige und die im internationalen Vergleich zu große Zahl künstlicher Hüft- und Kniegelenkendoprotheseneingriffe sowie die steigende Zahl von Wirbelsäulenoperationen angeprangert. Management & Krankenhaus sprach mit dem Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie Prof. Dr. Reinhard Hoffmann über die Hintergründe.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

M&K: Im Bereich der Hüft- und Knieendoprothetik sollen in Deutschland im europäischen Vergleich deutlich mehr Implantationen erfolgen. Welche Zahlen liegen hierzu vor, was genau wird verglichen und stimmen die relativen Bezugspunkte überein?

Prof. Dr. Reinhard Hoffmann: Deutschland steht – bezogen auf die Gesamtbevölkerung – gemeinsam mit der Schweiz weltweit an der Spitze der Implantationen von künstlichen Hüft- und Kniegelenken. Die von der OECD vorgelegten Zahlen sind allerdings nicht genau miteinander vergleichbar, da in einigen Ländern zusätzlich zu den Erstimplantationen auch die Revisions- und Wechseldoprothetik sowie die Frakturendoprothetik mit aufsummiert werden. Insgesamt ist die Implantationsrate in Deutschland im internationalen Vergleich jedoch in der Tat hoch.

Welche Ursachen liegen den Fallzahlen zugrunde? Gibt es Unterschiede in Europa?

Hoffmann: Die Versorgungsrate mit künstlichen Gelenken ist sicher auch Ausdruck des hohen Funktionsanspruchs der Bevölkerung und damit des Anspruchs an das jeweilige Gesundheitssystem. Wir wollen und können uns „was leisten“ – jedenfalls noch ... Schmerzfreie Bewegung im Alter bedeutet Mobilität und Lebensqualität. In Europa liegen die Versorgungsraten z.B. in Rumänien bei ca. 20% derjenigen in Deutschland und der Schweiz. Auch in Deutschland gibt es einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den Operationszahlen und der sog. „sozialen Deprivation“. Der hierfür zur Verfügung stehende „Deprivationsfaktor“ zeigt, dass in Regionen mit größerer sozialer Deprivation eine niedrigere Operationsfrequenz vorliegt. Das trifft speziell für die „neuen“ Bundesländer zu. Ob die Versorgungsraten in Deutschland im internationalen Bereich angemessen sind, kann u. a. durch die sog. Varianz, den Vergleich der Regionen mit niedriger und höchster Versorgungsrate, beurteilt werden. Sie beträgt für die Hüftendoprothetik in Deutschland derzeit 2,5. In Großbritannien beträgt sie aber 2,8 und in den USA sogar 6,6. Für die Kniegelenkendoprothetik liegt in Deutschland eine Varianz von 1,8 vor, in den USA beträgt sie jedoch 5,2. Dies deutet darauf hin, dass die hohen Versorgungsraten der Endoprothetik in Deutschland einer allgemein akzeptierten Indikation und einem allgemeinen gesellschaftlichen Anspruch entsprechen. In Deutschland ist das Regional- und Sozialgefälle demnach vergleichsweise geringer.

Welche Qualitätssicherungsmaßnahmen werden getroffen, um unnötige Operationen zu vermeiden?

Hoffmann: Dass es unnötige hüft- und knieendoprothetische Eingriffe gibt, ist mit den Zahlen in Deutschland nicht zu belegen. Mit dem sog. Versorgungsatlas konnte die vermutete angebotsinduzierte Nachfrage nicht nachgewiesen werden. Dessen ungeachtet hat die Orthopädie und Unfallchirurgie verschiedene Qualitätssicherungsmaßnahmen auf den Weg gebracht, so z.B. das Endoprothesenregister, das seit dem 1. Juli Qualitätsdaten aus allen Kliniken sammelt und damit auch als Frühwarnsystem



Prof. Dr. Reinhard Hoffmann, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie

gelten kann. Darüber hinaus wurde eine Initiative zu Endoprothesenzentren auf den Weg gebracht, mit der sich die besonders ausgewiesenen Kliniken zertifizieren lassen können. Die Fachgesellschaft unterstützt bei der Indikationsstellung für Wahleingriffe zudem ein „Vier-Augen-Prinzip“ mit der Einholung von qualifizierten und unabhängigen Zweitmeinungen.

Ist aufgrund der kontinuierlich verbesserten Behandlungsmöglichkeiten und aufgrund medizinischer Innovationen im Bereich der Orthopädie/Unfallchirurgie und im Zusammenhang mit einer alternden Bevölkerung nicht auch mit einem Anstieg der OP-Zahlen zu rechnen? Wie sieht es dazu in europäischen Nachbarländern aus?

Hoffmann: Bei der demografischen Entwicklung in Deutschland ist stärker als in anderen Ländern mit einem deutlichen Anstieg der Operationszahlen zu rechnen. Dies zeigt sich vor allem an der Entwicklung der Versorgungsrate

in der Knieendoprothetik. Wenn in der Hüftendoprothetik die Zahlen derzeit sogar leicht rückläufig sind, so liegt dies auch an der hohen Rate anlagebedingter Dysplasie-Coxarthrosen, die in den letzten Jahren „ab“-operiert werden mussten. Zukünftig greifen sicher zunehmend die im Säugling- und Kleinkindalter eingesetzten Früherkennungs- und Therapiemaßnahmen zur Vermeidung derartiger Folgezustände. Insgesamt zeigt sich aber auch in den anderen Ländern der Europäischen Union, dass die Operationszahlen deutlich steigen. Deutschland und die Schweiz sind bei ihrem hohen Lebensstandard und dem besonderen Versicherungsstatus nur die „Vorreiter“ gewesen. Zudem ist mit einer steigenden Zahl von Frakturendoprothesen nach Osteoporose-assoziierten Hüftgelenkfrakturen zu rechnen.

Welche finanziellen Beschränkungen liegen vonseiten der Kostenträger vor und inwiefern beeinflussen sie möglicherweise die Behandlungsoptionen?

Hoffmann: Die Hüft- und Knieendoprothetik werden im sog. DRG-System fallpauschaliert vergütet. Diese Vergütung wurde im Verlaufe der letzten Jahre stetig nach unten „korrigiert“. Dies wirkt sich neben der gesamten Behandlungskette z.B. auch auf die Implantatpreise aus, die in den Verhandlungen mit den Herstellerfirmen in Deutschland u.a. durch Einkaufverbände von Klinikketten „optimiert“ werden und inzwischen zu den niedrigsten in der ganzen Welt zählen. Die Behandlungsoptionen und die Implantatauswahl sind derzeit zwar offiziell und grundsätzlich nicht eingeschränkt, finden aber ihre Grenzen rasch im jeweiligen Budget der einzelnen Kliniken. Es bleibt abzuwarten, ob unter diesen Bedingungen in Deutschland zukünftig noch genügend Innovationsanreize bestehen.

Welche Perspektiven sehen Sie? Wo sehen Sie Therapielimiten?

Hoffmann: Ein alter Mensch hat denselben Anspruch auf eine medizinisch angemessene und optimale Behandlung wie ein junger Mensch. Nur wann ist man alt? Und was ist angemessen oder gar optimal? In Zeiten immer knapper werdender finanzieller Mittel stellen sich neben der technisch-medizinischen Machbarkeit immer drängender Fragen auch der Finanzierbarkeit. Soll es beispielsweise eine Altersgrenze für die durch die Solidargemeinschaft finanzierte Implantation von Kunstgelenken geben? Chirurgisch ist fast alles machbar. Aber: Was ist sinnvoll – was wollen oder was können wir – die Solidargemeinschaft – in Anbetracht der demografischen Entwicklung uns zukünftig noch leisten? Ein gesamtgesellschaftlicher Diskurs hierüber ist zwingend erforderlich. In einem Spannungsfeld aus demografischer Entwicklung, zu knappen finanziellen Mitteln, persönlichen Anspruchs- und Erwartungshaltungen sowie realitätsfremden politischen Wohlfahrtsversprechen muss die gesellschaftliche Diskussion hierzu zwingend begonnen werden.

Hüft- und Knieendoprothetik sind segensreiche Eingriffe. Die Hüftendoprothetik wurde nicht zu Unrecht als die Operation des 20. Jahrhunderts bezeichnet. Patienten, die noch vor 40 Jahren schmerzgeplagt im Lehnstuhl sitzen mussten, können nun wieder Sport treiben, die Welt bereisen und sich des Lebens erfreuen. Die wiedererlangte, schmerzfreie Mobilität verhindert auch Sekundärerkrankungen wie die des Herz-Kreislauf-Systems, Diabetes mellitus bis hin zur Depression. Mobilität ist Leben. Das zu fördern, aber auch mit Augenmaß in die richtigen Bahnen zu lenken, ist jedenfalls eine wichtige Aufgabe der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie. ■

Bessere Diagnose durch neue Herzkamera

In der Radiologischen Gemeinschaftspraxis am Agaplesion Bethanien Krankenhaus ermöglicht eine neue Herzkamera noch genauere Untersuchungen. Die in Hessen einzige, spezielle Herzkamera „CCam“ erstellt dank modernster Technik Messdaten für Schichtaufnahmen der einzelnen Herzphasen und errechnet die Pumpmenge des Herzens. Die Kamera ist ausschließlich für Herzuntersuchungen entwickelt worden. Dies wird bei der Bauweise der Kamera deutlich: Im rechten Winkel angeordnete Detektoren lassen sich seitlich um das Herz positionieren. Hieraus resultieren deutlich schnellere Untersuchungs- und Auswertungszeiten als mit herkömmlichen sogenannten Doppelkopf-kameras. „Wir sind stolz, unseren Patienten und auch unseren Zuweisern die Vorzüge dieser neuen Herzkamera bieten zu können“, sagt Inka Marquardt, Fachärztin für Nuklearmedizin in der Radiologischen Gemeinschaftspraxis am Agaplesion Bethanien Krankenhaus. „Mit der ‚C-Cam‘ sind genaue Diagnosen möglich, und unsere Patienten profitieren zudem von einer kürzeren Untersuchungszeit.“ Neben einer besseren Untersuchungsqualität sei zudem der Komfort für den Patienten während der Untersuchung gestiegen. Ein weiterer Vorteil für Patienten ist die verringerte Dosis an radioaktiver Strahlung, der sie während der Untersuchung ausgesetzt sind. Zu Beginn der Untersuchung wird ein radioaktives Präparat über die Vene in der Ellenbeuge verabreicht. Dieses



gelangt über die Blutbahn zum Herzen und ermöglicht die genaue Darstellung des Organs. Die spezielle Technik der Kamera zeichnet die Herzmuskelareale auf, an denen sich das Medikament angereichert hat. Fehlende Anreicherungen deuten auf eine Durchblutungsstörung an den Herzkranzgefäßen hin. Die Herzuntersuchung mit der Herzkamera „CCam“ erfordert zudem keinen minimalinvasiven Eingriff und eignet sich auch für Kontrolluntersuchungen, beispielsweise nach Stentimplantationen oder Bypassen. Die verbesserte Diagnostik ist für Patienten weniger belastend und stellt daher eine sinnvolle Ergänzung zur minimalinvasiven Herzkatheteruntersuchung dar. „Dank der neuen Herzkamera erhalten wir

genauere Messdaten, und die Bilder weisen weniger Bewegungsartefakte, also Bildstörungen, auf“, erklärt Prof. Dr. Thomas Voigtländer, Facharzt für Kardiologie und Ärztlicher Direktor Agaplesion Bethanien Krankenhaus. Bei der Untersuchung mit der neuen Kamera entstehen Patienten keine Mehrkosten. Die Radiologische Gemeinschaftspraxis besteht bereits seit knapp 30 Jahren. Die hohen Patientenzahlen spiegeln die Qualität der Praxis wider. Ein gut ausgebildetes Team mit Zusatzqualifikationen, beispielsweise in der Neuroradiologie, steht für die Beratung und Behandlung der Patienten zur Verfügung.

www.bethanien-krankenhaus.de



MEDICA®



Be part of the No. 1!

20 – 23 Nov 2013
Düsseldorf · Germany

www.medica.de

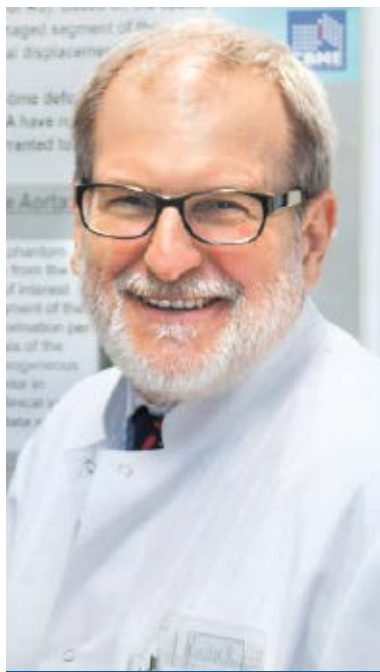
Basis for
Business



Messe
Düsseldorf

Moderne Ultraschallgeräte ermöglichen leichte Diagnose

Veränderungen der Funktion des Herzmuskels können durch den Einsatz moderner Ultraschallgeräte relativ einfach diagnostiziert werden. Durch den Einsatz der dreidimensionalen Echokardiografie lassen sich dysfunktionelle Bereiche des Herzmuskels noch exakter bestimmen, und durch Verwendung des „Speckle tracking“ kann sogar die Art und Weise der myokardialen Bewegungsstörung zu analysiert werden. Management & Krankenhaus sprach mit Prof. Dr. Sebastian Vogt vom Universitätsklinikum Marburg über den Einsatz der neuen Technik.



Prof. Dr. Sebastian Vogt,
Universitätsklinikum Marburg,
Herz- und thorakale Gefäßchirurgie
Foto: J. Laackmann, PSL-Studios-Marburg

M & K: 3D ST ist schon seit längerem auf den Markt und im Einsatz zur Diagnostik der Myokardfunktion. Aber Sie haben ein ganz neues Feld entdeckt, wie kamen Sie darauf?

Prof. Dr. Sebastian Vogt: Aus der klinischen Erfahrung wissen wir, dass eine veränderte Wandbewegung des Herzmuskels ein wichtiges Hinweiszeichen für eine lokale Durchblutungsstörung

ist. Es ist mittlerweile bekannt, dass die Kontraktilität des Herzens und die Wandspannung im Kammermyokard von der Sauerstoffversorgung des Herzmuskels abhängen. Ein typisches Beispiel für diese Zusammenhänge ist die koronare Herzerkrankung. Durch die Verengung der Herzkranzgefäße wird in verschiedenen Bereichen des Herzmuskels zu wenig Blut und Sauerstoff geliefert, und daher wird die Pumpfunktion des Herzens beeinträchtigt. Natürlich gibt es auch noch andere Gründe, die die Funktion des Herzmuskels herabsetzen können (z. B. eine Entzündung des Herzmuskels). Diese gestörte myokardiale Dysfunktion kann durch den Einsatz moderner Ultraschallgeräte sehr leicht diagnostiziert werden.

Durch den Einsatz der dreidimensionalen Echokardiografie lassen sich dysfunktionelle Bereiche des Herzmuskels noch exakter bestimmen, und durch die hervorragende Möglichkeiten bei dem Einsatz des sog. „Speckle tracking“ ist man gegenwärtig in der Lage, die Art und Weise der myokardialen Bewegungsstörung zu analysieren. Dadurch ist es beispielsweise möglich, das ventrikuläre Remodeling im Verlauf einer medikamentösen Therapie eines insuffizienten Herzens im zeitlichen Verlauf präzise darzustellen.

Ausgehend von diesen Überlegungen hat sich unsere Arbeitsgruppe nunmehr die Frage gestellt, ob der Gedanke des dreidimensionalen „Speckle tracking“,

ursprünglich angedacht für die Herzkammer, sich nicht erweitern ließe.

Denn letztendlich wird durch den zeitlichen hochauflösenden Verlauf einzelner Markierungen nichts anderes bestimmt als eine detaillierte Bewegungsanalyse eines bestimmten „Materials“ (hier der Herzmuskel). Sofern nun die einwirkenden Kräfte auf diese Material bestimmt werden können, eröffnet die sogenannte 3-D-Speckle-tracking-Analyse die Möglichkeit einer detaillierten Charakterisierung von Materialeigenschaften, unabhängig davon, ob es sich hierbei um einen Herzmuskel oder andere Strukturen handelt.

Es ist naheliegend, dass unsere herzchirurgische Arbeitsgruppe natürlich gespannt war, ob der bekannte Algorithmus auch auf die Wandbewegungsanalyse von großen Gefäßen, d. h. der Hauptschlagader, anwendbar ist. Häufig werden wir im Dienst überrascht, dass Patienten mit einem akut rupturierten Aortenaneurysma notfallmäßig operiert werden müssen. Wir stellten uns die Frage, ob nicht durch eine gezielte präventive Diagnostik, d. h. eine Beurteilung der Materialeigenschaften von der Aorta, nicht die Möglichkeit eröffnet wird, durch Bestimmung von Verformungsparametern, die die Elastizität oder auch Rigidität der Aortenwand charakterisieren, eine womöglich drohende Ruptur vorherzusagen. Diese Aufgabe hat sich eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe, bestehend aus Ingenieuren, Chirurgen, Kardiologen, Biologen

und Physikern, gestellt. Im Laufe unserer Arbeiten und Studien konnten wir hochinteressante Beobachtungen machen.

Ist diese Anwendung einfach durchzuführen oder muss man, wie Sie, Experte sein?

Vogt: Diese Frage ist relativ schwer zu beantworten. Natürlich weiß man als Herzchirurg von der drohenden Gefahr einer Aortenruptur. Aber häufig werden die Herzchirurgen hinzugezogen, wenn die operative Behandlung unabwendbar und absolut notwendig für das Überleben unserer Patienten ist. Ziel unserer Arbeit ist es, dass wir durch die Anwendung des 3D ST einen Algorithmus entwickeln, der nach Abschluss der notwendigen Vorarbeiten in jedem modernen Echokardiografierät, so z. B. dem Artida, die Möglichkeit eröffnet, frühzeitig Störungen der Aortenwandbewegung nachzuweisen, den Patienten kurzfristig wieder einzubestellen und die Progredienz oder Persistenz der Befunde in die weiterführenden Untersuchungen einfließen zu lassen. Auf dem Weg dahin bedarf es jedoch der Kooperation von vielen Experten. Zukünftig wollen wir ein einfaches Hilfsmittel jedem ärztlichen Kollegen in die Hand geben.

Dann kann man letztendlich jedes Gefäß damit untersuchen, und zwar präventiv oder im Verlauf?

| www.ukgm.de |

EZSE eröffnet

Am Universitätsklinikum Essen wurde das Essener Zentrum für Seltene Erkrankungen (EZSE) eröffnet. Betroffenen Patienten wird damit eine zentrale Anlaufstelle im Herzen der Metropole Ruhr geboten. Die offizielle Eröffnungsveranstaltung war am 18. September.

Anders als der Begriff „Seltene Erkrankung“ suggeriert, sind tatsächlich viele Menschen betroffen: Schätzungen zufolge leiden in Deutschland bis zu vier Millionen Patientinnen und Patienten an seltenen Erkrankungen, in der gesamten Europäischen Union sind es rund 30 Millionen. Am EZSE werden sowohl Patienten mit bisher nicht geklärter Diagnose betreut als auch Patienten mit bekannter Diagnose, für die ein individuelles Therapiekonzept erarbeitet wird. Darüber hinaus wird eine zentrale Anlaufstelle für niedergelassene Haus-, Kinder- sowie sämtliche weitere Fachärzte in der Region eingerichtet, denen z. B. bei unklaren Diagnosen gezielt die richtigen Experten am Universitätsklinikum Essen vermittelt werden.

Aufgrund der herausragenden Stellung des Universitätsklinikums Essen vor allem in Bezug auf die Transplantationsmedizin, die Onkologie, die Herz-Kreislauf-Medizin und die genetische Medizin werden bereits heute viele Patienten mit seltenen Erkrankungen in Essen behandelt. Ziel ist es, die qualitativ hochwertige Versorgung der Patienten sowie die grundlagenorientierte und klinische Forschung am Universitätsklinikum Essen und der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen weiter auszubauen und ihr zugleich einen besonderen Stellenwert zu verleihen.

Seltene Erkrankungen bilden eine heterogene Gruppe von zumeist sehr komplexen Krankheitsbildern. Zu den mittlerweile bekannteren dieser

Erkrankungen zählt die Lungenkrankheit Mukoviszidose. Zu den weniger bekannten gehören z. B. die Paroxysmale Nächtliche Hämoglobinurie (PNH) und die Aplastische Anämie (AA), beides Erkrankungen des Blutes, oder die Myasthenie, eine Muskelerkrankung,

Nachhaltigkeit
in der Medizintechnik

micro
SITE

Umfassend informieren auf:
[www.management-krankenhaus.de/
nachhaltigkeit-der-medizintechnik](http://www.management-krankenhaus.de/nachhaltigkeit-der-medizintechnik)

Management &
Krankenhaus

die falsch behandelt bereits in sehr jungen Jahren gravierende Verläufe nehmen kann.

Etwa 80% der seltenen Erkrankungen sind genetisch bedingt oder mitbedingt und können bereits im Kindesalter zu Symptomen führen. Besondere Bedeutung hat darum die Transition, also die Überleitung der Behandlung betroffener Kinder von der Pädiatrie in die Erwachsenenmedizin.

| www.ezse.de |

Bluthochdruck ist eine Volkskrankheit und einer der wichtigsten Risikofaktoren für Herzinfarkte und Schlaganfälle. Doch oft gelingt es einfach nicht, den Blutdruck allein mit Tabletten in den Griff zu bekommen. Mit einem ganz neuen Behandlungsansatz, der renalen Denervation, können Radiologen bei Patienten den Blutdruck senken, bei denen Medikamente an ihre Grenzen stoßen.

Florian Schneider, Deutsche Röntgengesellschaft Berlin

Wegweisend auf diesem Gebiet sind Radiologen des Universitätsklinikums Düsseldorf, die auf dem 94. Deutschen Röntgenkongress die neue Methode vorstellten.

Bei unklaren Herzbeschwerden kann eine ambulante nuklearmedizinische Untersuchung den Patienten häufig eine Katheteruntersuchung in der Klinik ersparen.

Findet der Nuklearmediziner bei der sog. Myokardszintigrafie keine Durchblutungsstörung des Herzens, ist die Gefahr eines Infarktes mit 99%iger Sicherheit für mind. fünf Jahre ausgeschlossen. Dies belegen zwei Studien aus Dänemark und den Niederlanden. „Die Myokardszintigrafie beantwortet zuverlässig die Frage, ob ein Herzkatheter-Eingriff notwendig ist“, erklärt Priv.-Doz. Dr. Ditlef Moka, 1. Vorsitzender des Berufsverbandes

Katheter hilft, wenn Tabletten versagen

Die Entstehung von zu hohem Blutdruck ist ein komplexer Prozess, der längst noch nicht in allen Details verstanden ist. Eine wichtige Bedeutung kommt den Nieren mit verschiedenen Mess- und Regelsystemen zu. Viele der Medikamente, die heute beim Bluthochdruck eingesetzt werden, zielen auf die eine oder andere Weise darauf, die Muskulatur der Gefäßwände vor allem in den arteriellen Blutgefäßen zu „entspannen“ und so den Blutdruck zu senken.

Heiße Methode gegen hohen Druck

Einer der Einflussfaktoren auf den Blutdruck, der sich mit Medikamenten bisher eher schlecht beeinflussen lässt, ist das Nervensystem, und hier insbesondere das vegetative Nervensystem der inneren Organe. „Für die Blutdruckregulation besonders wichtig ist ein dichtes Netz an Nervenfasern, das sich um die Nierenarterien rankt“, betont Priv.-Doz. Dr. Dirk Blondin, leitender Oberarzt am Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Universitätsklinikums Düsseldorf.

Dieses Nervengeflecht liegt in der äußeren Gefäßwand, der sog. Adventitia. Seine Nervenfasern aktivieren einerseits die Muskelzellen in der Blutgefäßwand. Sie sind außerdem an der körpereigenen Blutdruckmessung und damit über verschiedene Regelkreise an der Blutdruckregulation beteiligt. Das neue

Verfahren der renalen Denervation, über das beim Deutschen Röntgenkongress intensiv diskutiert wurde, zielt darauf ab, das Nervengeflecht im Umfeld der Nierenarterien durch Hitze teilweise zu beseitigen und dadurch eine Absenkung des Blutdrucks zu erreichen.

Mit Hitze geht's an die Nervenfasern

Dazu wird über die Leistenarterie – ähnlich wie bei Herzkatheteruntersuchungen – ein Katheter eingeführt und dann zunächst in die eine, danach in die andere Nierenarterie vorgeschoben. Dort erfolgt eine sogenannte Ablation: „Wir bringen mithilfe unterschiedlicher Systeme Hitze in die Gefäßwand, die so dosiert wird, dass wir im Bereich des Nervengeflechts eine Temperatur von 60–70°C erreichen“, so Blondin. Das ist heiß genug, um die feinen Nervenfasern zu zerstören, aber nicht so heiß, dass der Rest des Gewebes Schaden nehmen würde.

Der Effekt dieser Behandlung ist teilweise sehr eindrucksvoll: „Wir haben mittlerweile Erfahrungen mit weit über 80 Patienten und sehen im Mittel eine Verringerung des systolischen Blutdrucks um 22 mmHg und des diastolischen Blutdrucks um 12 mmHg.“ Für viele Patienten wird die renale Denervation damit zum entscheidenden Schritt, der in Ergänzung zur medikamentösen Behandlung eine Normalisierung des Blutdrucks erlaubt.

Gewinner sind auch Herz und Nieren

Beim Röntgenkongress stellten Blondin und seine Kollegen eine neue, retrospektive Studie vor, bei der sie anhand eines der derzeit zur Verfügung stehenden Kathetersysteme bei 39 Patienten untersucht haben, wie umfangreich die Ablationen in den beiden Nierenarterien sein sollten. „Anfangs galt, dass vier Ablationspunkte pro Nierenarterie ausreichend sind. Wir können aber zeigen, dass die Ergebnisse besser sind, wenn die Zahl der Ablationspunkte erhöht wird“, so Blondin.

In der Studie hatten Patienten mit durchschnittlich 15 Ablationen (rechte und linke Nierenarterie zusammengezählt) nach sechs Monaten signifikant niedrigere Blutdruckwerte als Patienten mit durchschnittlich nur zehn Ablationen. „Wir empfehlen deswegen, pro Nierenarterie mindestens sechs Ablationspunkte zu setzen, sofern die individuelle Anatomie der Blutgefäße das erlaubt.“

Besonders spannend ist, dass die renale Denervation neben der Blutdrucksenkung auch noch andere günstige Effekte auf das Herz-Kreislauf-System zu haben scheint. „Es gibt beispielsweise erste Daten, die darauf hindeuten, dass die Nierenfunktion günstig beeinflusst wird. Auch ein gewisser schützender Effekt auf das Herz wurde beobachtet“, betont Blondin. Daher ist weitere Forschung notwendig, um eine Ausweitung der Behandlungsindikation der Methode zu überprüfen. | www.drk.de |

Herzinfarkt-Gefahr ausschließen

Deutscher Nuklearmediziner. Liegt bei einem Patienten der Verdacht auf eine koronare Herzkrankheit vor, muss geklärt werden, wie stark die Herzgefäße verkalkt und verengt sind. Dafür stehen verschiedene diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung – vom Elektrokardiogramm und Koronarangiografie über die Magnetresonanztomografie bis zur Myokardszintigrafie. „Wir spritzen dem Patienten nach einem Belastungstest auf dem Ergometer ein Radiopharmakon in die Vene“, erläutert Dr. Moka das Vorgehen bei der Myokardszintigrafie. Der Herzmuskel speichert das Mittel vorübergehend, was der Nuklearmediziner mit einer sog. Gammakamera verfolgen

kann. „Die Bilder zeigen uns, ob alle Bereiche des Herzmuskels ausreichend mit Blut versorgt werden“, so Dr. Moka. „Mangelhafte Durchblutung weist auf verengte Herzkranzgefäße und auf ein erhöhtes Risiko für einen Herzinfarkt hin.“ In diesem Fall kann eine Herzkatheteruntersuchung sinnvoll sein.

Meist zeigt die Myokardszintigrafie allerdings eine normale Durchblutung. „Dann ist das Risiko, in den fünf nächsten Jahren an einem Herzinfarkt zu sterben, gegenüber der Normalbevölkerung nicht wesentlich erhöht“, sagt Nuklearmediziner Moka. So konnte seine Kollegin Jane Simonsen von der Universität Odense zeigen, dass die

Sterberate in den ersten fünf Jahren nach einem Normalbefund bei unter 1% pro Jahr liegt. Nuklearmediziner und Kardiologen sprechen von einer „5-Jahres-Garantie“ im Fall einer unauffälligen Myokardszintigrafie. Eine Studie aus den Niederlanden belegt sogar, dass die Sterberate oft auch nach 15 Jahren nicht wesentlich erhöht ist. Es gibt jedoch Ausnahmen von dieser Regel. „Dazu zählen Patienten, die bereits wegen einer Koronaren Herzkrankheit in Behandlung waren“, so Moka. Auch bei älteren Menschen über 75 Jahren sei das Risiko leicht erhöht, selbst wenn die Myokardszintigrafie eine normale Durchblutung anzeigt. | www.drk.de |

medilight.de

Lichttherapiegeräte.
Für Vitalität und Wohlbefinden

Innovative Medizintechnik aus einem Guss

Maria Hilf RLP schließt eine Technologiepartnerschaft mit GE Healthcare.

Dr. Ralph Hausmann, Frankfurt/Main

Die Maria Hilf RLP ist eine zehnjährige Technologiepartnerschaft mit dem Medizintechnikhersteller GE Healthcare eingegangen. Durch den Einsatz von innovativen Technologien erweitern die Häuser der Dernbacher Gruppe Katharina Kasper, das Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach und das Klinikum Mittelmosel in Zell, ihr medizinisches Angebot. Weiterhin wollen sie durch die Partnerschaft eine umfassende, wohnortnahe Gesundheitsversorgung für die Zukunft gewährleisten. Denn sie sichert den beiden Häusern einen stets hochmodernen Gerätebestand an medizinischen Systemen zu kalkulierbaren Kosten und Risiken.

Bis Herbst 2014 sollen im Rahmen der Technologiepartnerschaft neue Ultraschallsysteme, Magnetresonanztomographen sowie nuklearmedizinische und Angiographiesysteme in die Systemlandschaft der Dernbacher Gruppe integriert werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Ausbau der medizintechnischen Ausstattung im Herz-Jesu-Krankenhaus in Dernbach. Weitere Ultraschallsysteme sowie Herzkatheterplätze sind für das Klinikum Mittelmosel in Zell vorgesehen. Damit stellt die Klinikgruppe nicht nur eine hochqualitative medizinische Versorgung ihrer Patienten sicher, sondern schafft auch neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten.

Erstes Gerät einsatzbereit

Als erstes Gerät wurde im September 2013 ein komplett neues Katheterlabor zur schonenden Therapie nahezu aller Gefäßerkrankungen in Betrieb genommen. Dazu stellte das Krankenhaus auf rund 400 m² neue Räumlichkeiten bereit. „Zur Optimierung der Patientenversorgung investieren wir an dieser Stelle über zwei Mio. Euro“, sagte Elisabeth Disteldorf, Geschäftsführerin der Maria Hilf RLP. Das Therapiespektrum umfasst neben akuten Interventionen die Behandlung von chronischen Gefäßerkrankungen sowie Tumorleiden. Die neuen Technologien und Software ermöglichen eine optimierte Bildqualität bei deutlich reduzierter Strahlendosis.

Durch die SnapShot Freeze-Technologie sind Untersuchungen mit der Computertomografie (CT) des Herzens mit einer effektiven zeitlichen Auflösung von 29 Millisekunden möglich. Das bedeutet, dass auch Patienten mit höheren Herzfrequenzen bei hoher Bildqualität untersucht werden können. „Neuartige Rekonstruktions- und Prozessing-Algorithmen verhindern



v.l.n.r.: Dr. Volker Wetekam, Vorsitzender der Geschäftsführung GE Healthcare Deutschland; Horst Steinbacher, Leiter Zentraleinkauf Dernbacher Gruppe Katharina Kasper; Dr. Ralph Wickenhöfer, Chefarzt Klinik für Radiologie, Interventionelle Radiologie und Nuklearmedizin Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach; Elisabeth Disteldorf, Geschäftsführerin Maria Hilf RLP gGmbH; Ferdinando Beccalli-Falco, President & CEO GE Deutschland; Dr. Nicole Radzwill, Regionale Vertriebsdirektorin GE Healthcare Deutschland; Michael Köthe, Director Healthcare Projects GE Healthcare Deutschland.

Bewegungsunschärpen der Herzkranzgefäße und ermöglichen somit eine präzise Diagnostik“, sagte Dr. Ralph Wickenhöfer, Chefarzt der Klinik für Radiologie, Interventionelle Radiologie und Nuklearmedizin.

Dies ist laut Horst Steinbacher, Leiter Zentraleinkauf der Dernbacher Gruppe Katharina Kasper, nur der erste Schritt in der Technologiepartnerschaft. Die Gruppe investiert über die kommenden zehn Jahre 11 Mio. Euro; davon beträgt der Investitionsanteil circa 70%, der Rest umfasst den technischen Service. Der Austausch der Geräte soll im Jahr 2014 abgeschlossen sein.

Umfassender Lösungsansatz

„Das Besondere an der Technologiepartnerschaft mit GE Healthcare besteht in einem umfassenden Lösungsansatz“, betonte Ferdinando Beccalli-Falco, Präsident & CEO GE Deutschland. Dabei steht die Integration von hochmodernen Technologien in eine bestehende medizin- und IT-technische Infrastruktur im Mittelpunkt. Darüber hinaus berät GE Healthcare den Klinikpartner bei der Anpassung des klinischen Workflows an die neuen diagnostischen Möglichkeiten und stellt passende IT-Lösungen bereit.

Wie Dr. Volker Wetekam, Vorsitzender der Geschäftsführung GE Healthcare Deutschland betonte, ist dies in Deutschland das 14. Großprojekt in Sachen Technologiepartnerschaft. Seit 2009 bietet GE hierzulande solche Projekte im Bereich Radiologie und Kardiologie. Seit 2009 bietet GE hierzulande solche Projekte im Bereich Radiologie und Kardiologie mit Vollservice und

bis zu 98 % Verfügbarkeitsgarantie an. Bei den derzeit niedrigen Zinsen sind Finanzierungsmodelle für Krankenhäuser, die in die Zukunft investieren und die medizinische Versorgung erweitern und verbessern wollen, attraktiv. „Für GE ist Dernbach unser Leuchtturm-Projekt, weil es eine der wichtigsten Referenzinstallationen in Deutschland darstellt“, so Wetekam weiter.

Trend Technologiepartnerschaft

Solche Partnerschaften liegen im Trend: „Denn einerseits wachsen die Anforderungen an eine hochqualitative medizinische Versorgung. Andererseits hat sich das Vertragsmodell Technologiepartnerschaft als eine wirtschaftliche Lösung mit kalkulierbaren Kosten und Risiken herausgestellt“, erläuterte Michael Köthe, Director Healthcare Projects bei GE, die Vorteile. „Inzwischen beraten wir unsere Partner auch, wie sie ihre klinischen Prozesse an die neuen diagnostischen Möglichkeiten der modernen Systeme anpassen können.“

„Die Komplettlösung Technologiepartnerschaft ist ein Vertragsmodell, das Kliniken ein Maximum an Technologie,

Betriebs- und finanzieller Planungssicherheit, aber auch Flexibilität bietet“, fügte Wetekam hinzu. „Ändert sich die Unternehmensstrategie, gibt es einen neuen klinischen Schwerpunkt oder müssen Abteilungen zusammengelegt werden, kann die Partnerschaft flexibel angepasst werden.“

Bei dem Modell fokussieren sich beide Partner auf ihre Kernkompetenzen. GE Healthcare übernimmt die gesamte Verantwortung für den medizintechnischen Gerätepark von der Beschaffung über den Service bis zur Verwertung, einschließlich der damit verbundenen finanziellen und technologischen Risiken zu einer monatlichen Pauschale über die gesamte Vertragslaufzeit.

| www.ge-in-gesundheit.de |
| www.krankenhaus-dernbach.de |

Quelle: Pressekonferenz Technologiepartnerschaft GE Healthcare und Maria Hilf RLP gGmbH, 23. August 2013, Dernbach, Veranstalter: GE Healthcare und Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach

IHRE MEDIEN FÜR DAS GESUNDHEITSWESEN

- **Management & Krankenhaus**
Die Fachzeitung für Entscheider und Anwender in Klinik, Reha und MVZ
- **M&K kompakt**
Das Supplement für Spezialthemen
- **medAmbiente care**
Das Fachmagazin für Entscheider in Pflege- und Senioreneinrichtungen
- **Orthopädie im Profil**
Die Fachzeitschrift für Orthopäden und Unfallchirurgen

Ihre Ansprechpartner:

Mediaberatung
Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Anzeigenleitung
Tel.: +49 (0) 6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

Susanne Ney M.A.
Account Manager
Tel.: +49 (0) 6201 606 769
susanne.ney@wiley.com

Verlagsbüro
Dr. Michael Leising
Tel.: +49 (0) 3603 8931 12
leising@leising-marketing.de

Redaktion
Ulrike Hoffrichter M.A.
Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 723
ulrike.hoffrichter@wiley.com

Dr. Jutta Jessen
Redaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 726
jutta.jessen@wiley.com

Miryam Preusser
Account Manager
Tel.: +49 (0) 6201 606 127
miryam.preusser@wiley.com

Christiane Rothermel
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 746
christiane.rothermel@wiley.com

AB SOFORT SIND DIE MEDIADATEN 2014 VERFÜGBAR!
Sie sind als Download bei www.management-krankenhaus.de/mediadaten oder über eine E-Mail an mk@gitverlag.com erhältlich.

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Grünes Licht für WPE

Im Rahmen seiner Sitzung hat der Aufsichtsrat am Universitätsklinikum Essen grünes Licht für das Protonentherapiezentrum Essen (WPE) gegeben. Das Land unterstützt das Universitätsklinikum Essen bei der anstehenden Übernahme und dem dauerhaften Betrieb des Hochtechnologiezenters. Damit ist ein Meilenstein zum langfristigen Einsatz dieser innovativen Krebstherapie in Deutschland erreicht. Bereits heute bildet die Onkologie einen Schwerpunkt in Klinik, Forschung und Lehre am Universitätsklinikum Essen.

Die Anbindung an das Universitätsklinikum Essen und das Westdeutsche Tumorzentrum Essen (WTZ), Deutschlands größtes Tumorzentrum, macht es möglich, besonderes Augenmerk auf die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Protonentherapie zu legen und die Wertigkeit der Methode kontinuierlich im Rahmen begleitender wissenschaftlicher Studien zu überprüfen

und weiterzuentwickeln. Vor allem die Patienten werden von der Anbindung an das WTZ profitieren, da am Universitätsklinikum Essen Spezialisten verschiedener Disziplinen in der Behandlung an Krebs erkrankter Patienten eng zusammenarbeiten. Bereits heute gibt es eine enorme Nachfrage nach einer Behandlung mit Protonentherapie am Universitätsklinikum Essen. Die Protonentherapie stellt ein innovatives und zukunftssträchtiges onkologisches Therapieverfahren dar – zum Beispiel zur Behandlung von Krebspatienten mit Tumoren an besonders empfindlichen oder tief liegenden Stellen wie Gehirn, Rückenmark oder Auge. Durch den in höchstem Maße präzisen Protonenstrahl wird umliegendes Gewebe besser geschont und so die Nebenwirkungen für den Patienten minimiert.

| www.uk-essen.de |

Strahlungsfrei auf Tumoren- und Metastasensuche

Die radiologische Gemeinschaftspraxis in der ATOS Klinik Heidelberg hat in einen neuen, leistungsfähigen Kernspintomografen (MRT) investiert.

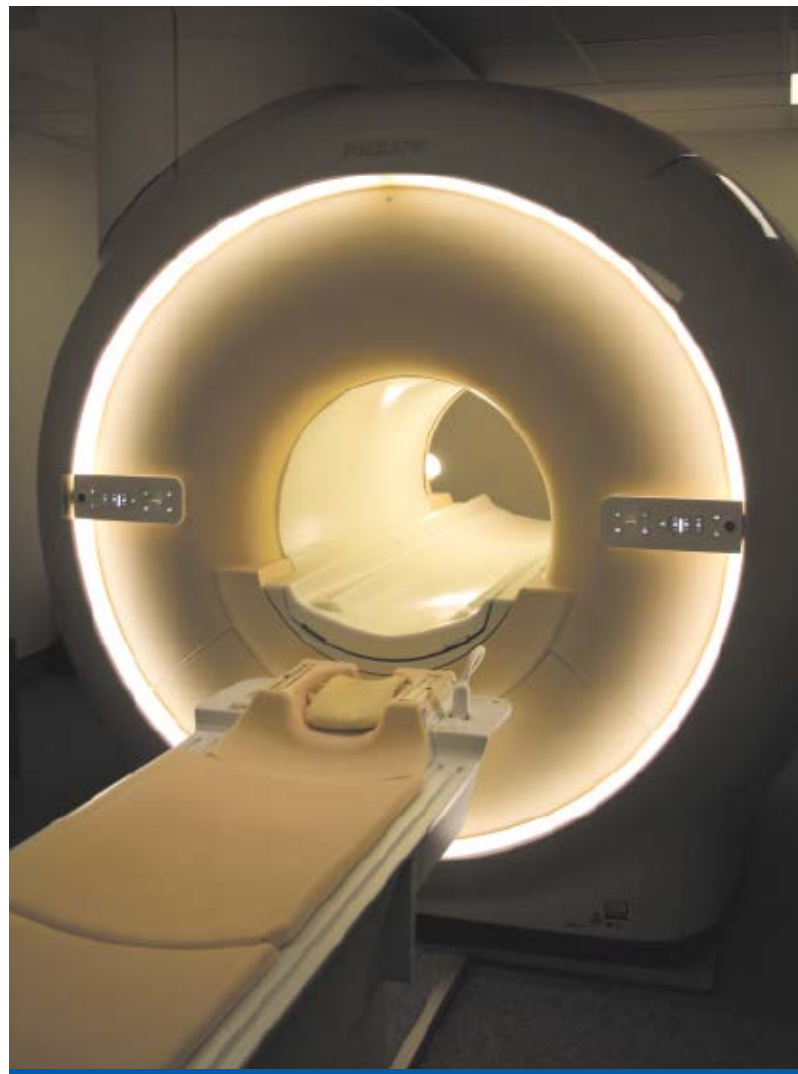
Wolfgang Lederer, ATOS Klinik Heidelberg

Mit seiner modernen Technik macht das Gerät eine ganze Reihe von innovativen Untersuchungen möglich, die das Leistungsspektrum der Radiologie in der ATOS Klinik erweitern. Besonders interessant ist die Möglichkeit, mittels Diffusionsmessungen im MRT nach Tumoren und Metastasen zu suchen – ganz ohne Strahlenbelastung für den Patienten.

Seit Anfang Juli ist der neue MRT, ein „Philips Ingenia“, in der radiologischen Gemeinschaftspraxis in der ATOS Klinik Heidelberg im Einsatz. Mit 1,5 Tesla verfügt der Kernspintomograf über ein deutlich stärkeres Magnetfeld als das alte Gerät, das im Zuge der Neuschaffung ausgetauscht wurde. So sind Aufnahmen in viel kürzerer Zeit und mit deutlich besserer Qualität als bisher möglich, und es bieten sich neue Optionen der Diagnose, die das Leistungsspektrum der Praxis erweitern.

Körperscans in PET-Qualität, aber ohne Strahlung

Dank des stärkeren Magnetens und seiner Gradienten kann jetzt als neues Verfahren die molekulare Bildgebung durchgeführt werden. Dabei handelt es sich um eine hervorragende, aber bislang noch wenig bekannte MR-Diffusions-Messung, mit der einerseits präventiv nach Tumoren gesucht werden kann,



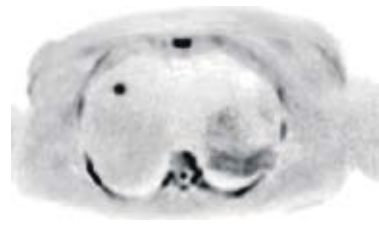
Dank der „Gantry-Öffnung“, die mit 70 Zentimetern einen größeren Durchmesser hat, kommen auch Patienten mit Klaustrophobie und mit größerer Leibesfülle in den Genuss der Diagnostik. (Quelle: Oliver Nord/Curagita)

die sich andererseits sehr gut eignet, um Metastasen nachzuweisen, die ein schon bekannter Tumor möglicherweise gebildet haben könnte. In der Wissenschaft ist dieses Verfahren erprobt, laut Literatur erreichen die Scans eine Qualität, die den Vergleich mit Bildern der üblicherweise für diese Zwecke genutzten Positronen-Emissions-Tomografie (PET) und auch der Computertomografie (CT) nicht scheuen muss. Das deckt sich mit den Erfahrungen aus den ersten Monaten mit dem neuen Gerät in der ATOS Klinik.

Auch wenn prinzipiell sogar Ganzkörperscans in einer überschaubaren Sequenzdauer möglich sind, führt die Praxis derzeit nur Scans von bestimmten Körperregionen durch. Dabei wird die molekulare Bildgebung neben den üblichen MRT-Sequenzen als zusätzliche Messung bei der Tumor- und Metastasensuche genutzt. In Verbindung mit den Bildern aus den anderen

Messsequenzen liefert es weitere Anhaltspunkte und damit mehr Sicherheit in der Diagnose.

Es sind handfeste Gründe, die im Vergleich zu den anderen Diagnosemöglichkeiten für diese MRT-Methode sprechen: Erstens ist der MRT-Scan viel günstiger als die nuklearmedizinische PET-Untersuchung und dauert bei Weitem nicht so lange. Die Scandauer der molekularen Bildgebung beträgt mit dem Ingenia 1,5T für die Ganzkörpermessung etwa sieben Minuten. Werden nur bestimmte Körperregionen gescannt, geht es natürlich noch schneller. Zweitens werden dem Patienten keine radioaktiven Substanzen als Tracer verabreicht. Genauso wenig werden Kontrastmittel wie bei einer CT benötigt. Und drittens wird der Patient im MRT keinen Röntgenstrahlen ausgesetzt. Mit der molekularen Technik gibt es also eine praktisch strahlungsfreie, den Patienten wenig belastende



Verbesserte und schnellere Wirbelsäulendiagnostik mit dem Philips Ingenia

Der spektakuläre Einbau des neuen MRT über die geöffnete Fassade der ATOS Klinik Heidelberg



Möglichkeit für die Erkennung von Tumoren, Metastasen, Lymphomen und Plasmozytomen.

Erweiterte Optionen für zweiseitige Haus- und Fachärzte

Nicht nur in der Krebsdiagnostik ist die Radiologie in der ATOS Klinik dank des neuen MRT nun in der Lage, ein verbessertes Leistungsspektrum anzubieten. So ist eine Total-Spine-Messung in einer Sitzung möglich (Abb. 1), und die MR-Arthrographie liefert jetzt eine höhere Auflösung und bessere Knorpeldarstellung. Die Angiografien von Becken und Beinen haben eine exzellente Qualität, und bei den 3-D-Messungen des Gehirns werden kleinste Läsionen sichtbar. Die Praxis führt verlässliche Untersuchungen zur Früherkennung von Alzheimer durch, und das Gerät eignet sich hervorragend für die Herzdagnostik, insbesondere für die

Darstellung von Herzwandbewegungen zur Analyse von minder durchbluteten Arealen.

Schließlich ist der MRT auch besonders patientenfreundlich: Die sogenannte „Gantry-Öffnung“ hat mit 70 cm einen größeren Durchmesser, sodass auch Patienten mit Klaustrophobie und mit größerer Leibesfülle in den Genuss der Diagnostik kommen können (siehe Abb.). Zudem ist das Gerät aufgrund eines neuen Konzepts leiser als die Vorgängermodelle – die von manchen Patienten als sehr störend empfundene Klopfgeräusche, die beim schnellen Umschalten zwischen Magnetfeldern entstehen, konnten deutlich reduziert werden.

Der MRT kam in der Nacht

Der neue MRT hat von Anfang an für viel Aufmerksamkeit rund um die ATOS Klinik gesorgt. Denn schon bei

seiner Installation gab es eine besondere Herausforderung: Die radiologische Gemeinschaftspraxis liegt im zweiten Stock der ATOS Klinik, direkt am Bismarckplatz im Herzen von Heidelberg. Das alte Gerät war beim Neubau der Klinik Anfang der Neunzigerjahre quasi mit eingemauert worden. Um den alten MRT hinaus und den neuen Ingenia hineinzubringen, war es daher notwendig, vorübergehend einen Teil der Klinikfassade zu entfernen. Zudem machte das neue Gerät umfangreiche Umbauten in der Praxis notwendig, wie beispielsweise die Installation einer neuen Abschirmungskabine. Die Arbeiten an der Außenmauer und die Vorbereitungen innerhalb der Praxis sollten zudem so vonstattengehen, dass sich die Störungen des Praxisbetriebs möglichst in Grenzen hielten.

Daher wurde das Vorhaben minutiös geplant. Die jeweils mehr als vier Tonnen schweren Magnete der MRT-Geräte können nur am Stück transportiert werden. So war der einzige gangbare Weg, eine etwa drei mal drei Meter große Öffnung in der Fassade zu schaffen. Der Abtransport des Altgeräts und die Einbringung des neuen MRT wurden in einem Schritt geplant, um die „Öffnungszeit“ möglichst kurz zu halten. So konnten auch die Verkehrsbehinderungen in der Heidelberger Innenstadt durch Schwerlastkran und Transportfahrzeuge auf einmalig rund vier Stunden begrenzt werden. Ein weiteres Entgegenkommen gegenüber dem Verkehrsmanagement in Heidelberg war es, die Aktion in die Nachtstunden zu verlegen. Nebeneffekt: Durch die nächtliche Beleuchtung wirkte das Manöver noch spektakulärer und zog trotz des späten Mittwochsabends zahlreiche Schaulustige in seinen Bann.

Für Kranführer und Helfer der Spezialspedition sowie das Philips Installationsteam war das Ganze hingegen fast schon Routine. Da saß jeder Handgriff, konzentriert spulden die Männer ihr Programm ab. Um kurz vor eins war das nächtliche Schauspiel beendet, rund 14 Tage später waren die Umbauarbeiten in der Praxis beendet, und der neue MRT konnte seinen Dienst aufnehmen und wird nun mit seinen neuen diagnostischen Möglichkeiten weiter für große Aufmerksamkeit bei den zusehenden Ärzten und den Patienten sorgen.

| www.radiologie-heidelberg.de |



Ihre Stimme beim M&K Award 2014

Gewinnen Sie den Leser-Preis!

Eine digitale Spiegelreflexkamera von Pentax gehört mit ein wenig Glück bald Ihnen.

Um sie zu gewinnen, müssen Sie nur beim M&K AWARD abstimmen. Wählen sie je einen Favoriten in den Kategorien A, B, C, D und E und nehmen Sie damit gleichzeitig an der Verlosung der Kamera teil. Die Pentax überzeugt mit ihren technischen Highlights und macht Sie zum Profi-Fotografen. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei der Firma Pentax.

Zum ersten Mal vergeben wir den M&K AWARD. Aus vielen eingereichten Produkten hat die Jury eine Auswahl getroffen, die wir Ihnen in der September-Ausgabe vorgestellt haben.

Für die Jury war es schwer, aus der großen Zahl an Produkteinreichungen die wenigen auszuwählen, die Ihnen jetzt zur Wahl vorgestellt werden. Wir bitten die nichtnominierten Unternehmen, auf jeden Fall auch das nächste Mal wieder mitzumachen!

Die Möglichkeit zur Stimmabgabe haben alle deutschsprachigen Leser über die Management & Krankenhaus und deren Online-Medien.

Wer gewinnt?

Die Jury mit Vertretern vom bvtg, BDIA, DGKH, fbmt und dem Universitätsklinikum Heidelberg hat Produkte aus den folgenden Kategorien nominiert. Aus jeder davon werden drei Sieger gewählt.

- A – Medizin & Technik
- B – IT & Kommunikation
- C – Bauen & Einrichten
- D – Labor & Hygiene
- E – Klinik & Management

Sie sind jetzt am Zug! Mit Ihrer Stimme entscheiden Sie, welches Produkt pro Kategorie Ihr Gewinner sein soll.

So wird gewählt:

Internet: Auf der Homepage: www.PRO-4-PRO.com/mka2014 können Sie per Mausclick abstimmen. Dort finden Sie auch Informationen zu den Produkten, die Sie über den jeweiligen Direct Code aufrufen können. Außerdem bekommen Sie weitere Informationen zu den Unternehmen.

E-Mail: Senden Sie eine E-Mail mit Kategorie und Ihrem Favoriten (nur einer pro Kategorie) an:

MKA@gitverlag.com.

Denken Sie dabei an Ihre vollständige Firmenadresse. Privatpersonen sind nicht stimmberechtigt und eine Firmenanschrift ist unbedingt erforderlich.

Sie besitzen 5 Stimmrechte – 1 Stimme pro Kategorie.

Mit Ihrer Stimmabgabe nehmen Sie automatisch an der Ziehung des Leser-Preises teil – Ihre Firmenadresse ist erforderlich.

Neuplanung eines CT im laufenden Klinikbetrieb

Die Sana-Medizintechnische Servicezentrum GmbH (Sana-MTSZ) realisiert die Planung eines neuen, hochmodernen Computertomografen für das Krankenhaus vom Roten Kreuz in Stuttgart und sichert parallel den reibungslosen Klinikbetrieb mit einer professionellen Interimsmaßnahme.

Anke Berg, Sana-Medizintechnisches Servicezentrum, Stuttgart

Der neue Siemens Somatom Definition Flash CT-Scanner läuft seit mehr als vier Wochen störungsfrei in einem komplett modernisierten Funktionsraum im Krankenhaus vom Roten Kreuz in Stuttgart-Bad Cannstatt. Die Monate zuvor sorgte eine gut durchdachte Interimsmaßnahme des Sana-Medizintechnischen Servicezentrums für eine optimale Versorgung der Patienten.

Moderne Medizintechnik gehört zu einem professionellen Krankenhausbetrieb genauso wie zu einer ausgezeichneten Patientenversorgung. Nicht mehr wegzudenken sind hochtechnologische

Großgeräte wie CTs und MRTs. Doch was passiert, wenn neue, fortschrittlichere Technik die aktuell vorhandene ablösen soll? Wie lange dauert die Neuplanung eines CT-Funktionsraumes und wie wird die zwischenzeitliche Untersuchung der Patienten gewährleistet?

Im Fall des Krankenhauses vom Roten Kreuz war die Aufgabe an das Sana-Medizintechnische Servicezentrum zu Beginn des Jahres folgende: Neuanschaffung eines hochmodernen CTs, Umbau und Modernisierung des bestehenden Funktionsraumes, und das alles im laufenden Betrieb ohne Einschränkung im Bereich der CT-Untersuchungen.

Die Beschaffung des neuen Siemens-Computertomografen vom Typ Somatom Definition Flash übernahm dabei der Sana Einkaufsverbund. Das Besondere an diesem Gerät: Es schafft ein Thorax-CT in nur 0,6 Sekunden, und das in hervorragender Qualität.

Als Interimslösung fiel die Entscheidung auf die Nutzung eigener, freier Klinikflächen. Alternative Varianten wie Containerlösungen oder die Anmietung eines mobilen CTs schieden aus Platzgründen aus. Innerhalb von drei Wochen wurde der freie Raum für den CT-Betrieb mit den nötigen Anschlüssen und den erforderlichen Maßnahmen zum baulichen Strahlenschutz ausgestattet. So konnte der bestehende Computertomograf innerhalb eines Wochenendes in den Übergangsraum umziehen und für die anstehenden Patientenuntersuchungen in Betrieb genommen werden. „Eine solche Interimsmaßnahme ist eine große Herausforderung für jeden Fachplaner und Projektsteurer,

sichert dafür allerdings einen uneingeschränkten Klinikbetrieb“, meint Felix Kleinert, Projektleiter im Bereich Fachplanung des Sana-Medizintechnischen Servicezentrums.

Nun war der Platz frei, um die parallel stattgefundenen Planungen des neuen CT-Funktionsraumes umzusetzen. Die Projektsteuerung und Abstimmung mit allen Beteiligten wie Haus-technik – vertreten durch eine weitere Sana-Servicegesellschaft, die TGmed –, Hersteller und Klinikleitung verantwortete dabei die Fachberatung des Sana-Medizintechnischen Servicezentrums.

Nach Anbringung der letzten Steckdose war die Maßarbeit von Spezialisten gefragt, die das mehrere Tonnen schwere Gerät durch das Klinikum transportierten sowie am neu eingerichteten Standort aufbauten und in Betrieb nahmen. „Nach einer reibungslos organisierten Übergangsmaßnahme durch die Fachplaner des Sana-Medizintechnischen Servicezentrums haben wir nun einen hochmodernen CT-Bereich, der optimal auf unsere Prozesse und Bedürfnisse abgestimmt ist.“, sagt Prof. Dr. Martin Hetzel, Ärztlicher Direktor des Krankenhauses vom Roten Kreuz und Chefarzt der Klinik für Pneumologie, Internistische Intensivmedizin, Beatmungsmedizin und Allgemeine Innere Medizin.

Der Praxistext läuft nach der Abnahme seit mehreren Wochen reibungslos. Im Notfall steht der Vorgänger des neuen CTs aber noch einsatzbereit in dem eigens dafür eingerichteten Übergangsraum.

| www.sana-mts.de |

Endosonografie statt Spiegelung

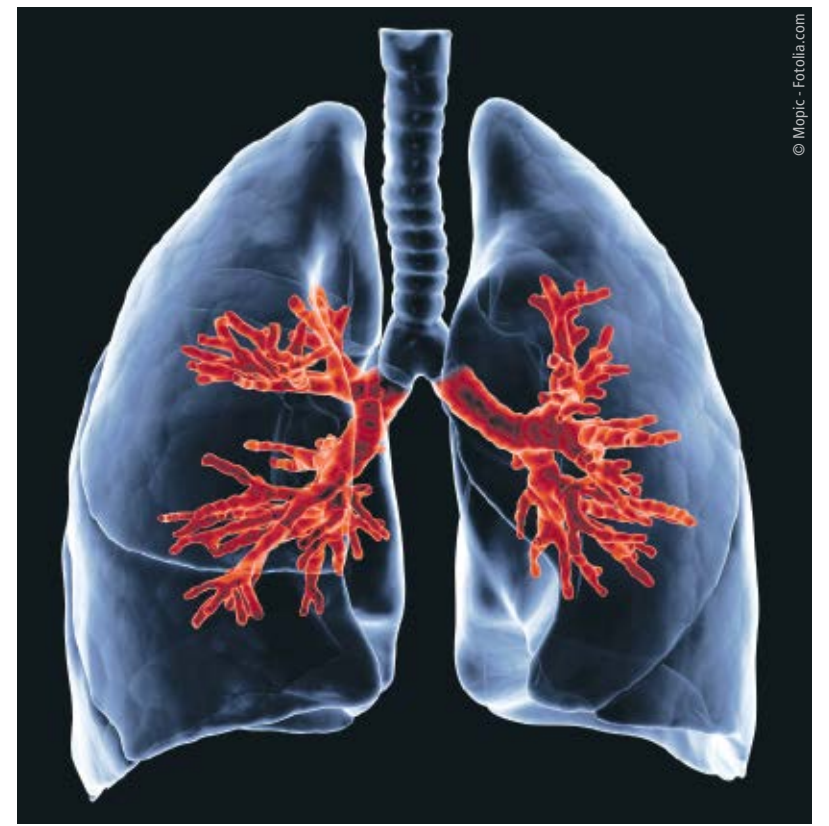
In Deutschland erkranken etwa 8.000 Menschen jährlich an Sarkoidose, einer Bindegewebserkrankung, die vor allem die Lunge betrifft und zu Atembeschwerden, Reizhusten und allgemeinen Symptomen wie Fieber, Abgeschlagenheit, Nachtschweiß und Gewichtsabnahme führt.

Anna Julia Voormann, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM), Bonn

Die Sarkoidose, auch „Morbus Boeck“ genannt, tritt häufig zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr auf. Sie geht mit Knoten in der Lunge und Lymphknotenvergrößerungen besonders im Brustkorb einher. Da die Sarkoidose sowohl einer Tuberkulose als auch einem bösartigen Lymphom oder einem Lungenkrebs ähneln kann, muss der Arzt eine Gewebeprobe entnehmen, um diese Krankheiten zu unterscheiden. Anhand charakteristischer, im Mikroskop sichtbarer Zellansammlungen, den Granulomen, sichert der Pathologe die Diagnose. Üblicherweise erfolgt diese Biopsie während einer Spiegelung der Bronchien mit einem speziellen Bronchoskop. Dabei werden mit einer kleinen Zange Schleimhautproben aus den Bronchien und zusätzlich mit einer Feinnadel kleine Proben aus dem Lungengewebe entnommen.

Studie aus 14 Zentren

In einer Studie mit 304 Patienten aus 14 Zentren in Brasilien und Europa haben Wissenschaftler nun den Vorteil der ultraschallgesteuerten Feinnadelbiopsie gegenüber der Gewebeprobe mittels Bronchoskopie bewiesen: Denn mithilfe des Ultraschalls gelang es den Ärzten bei 80% der Patienten mit Sarkoidose, die Granulome bei der Biopsie zu treffen. Mit dem Bronchoskop war ihnen



das nur in etwa der Hälfte der Fälle möglich. „Die Ergebnisse sind eindeutig und sprechen dafür, die Endosonografie zur Diagnostik der Sarkoidose heranzuziehen“, erklärt Dr. Christian Jenssen, Sprecher des DEGUM-Arbeitskreises Endosonografie und Chefarzt des Fachbereichs Innere Medizin am Krankenhaus Märkisch-Oderland in Strausberg. Bislang werde die Methode für diese Fragestellung in Deutschland allerdings unzureichend eingesetzt.

Anders als das normale Bronchoskop machen die endosonografischen Spezialgeräte die Gewebeschichten unterhalb der Schleimhautoberfläche sichtbar. Zur Untersuchung führt der Arzt das Instrument mit einem an der Spitze befindlichen miniaturisierten Ultraschallkopf in die Atemwege ein (Endobronchialer Ultraschall/EBUS). Alternativ oder ergänzend kann er die Untersuchung auch mit einem ähnlichen Gerät von der Speiseröhre aus durchführen (Endoskopischer Ultraschall/EUS). „Alle Lymphknotenstationen des Brusttraums liegen entweder der Speiseröhre oder den Atemwegen direkt an“, erklärt Jenssen. „So kann der Untersucher die Nadel auf dem Weg in den Lymphknoten beobachten und

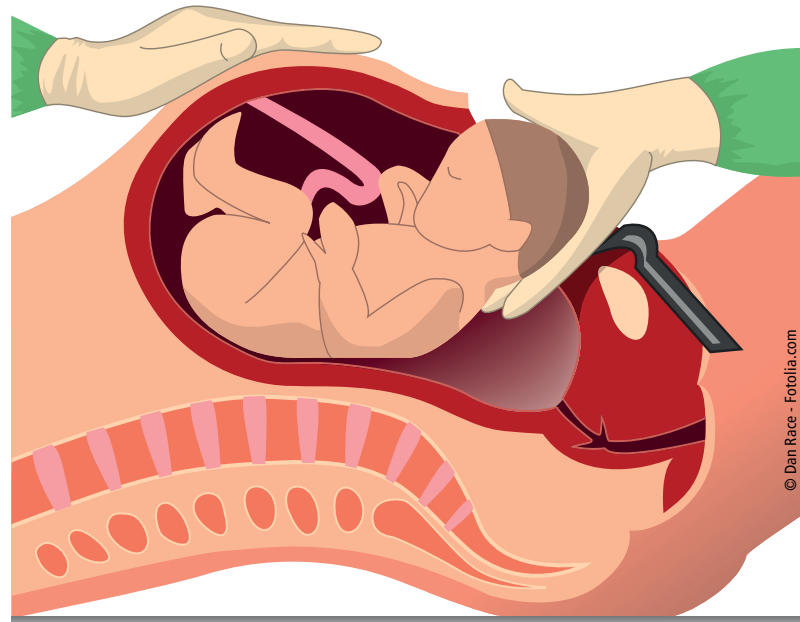
den gesamten Punktionsvorgang gezielt durchführen und sicher kontrollieren.“

Die endoskopische Ultraschalluntersuchung ist für den Patienten sehr sicher. Das Hauptrisiko der bronchoskopischen Lungenbiopsie – ein Kollaps der Lunge nach Anstechen des Lungenfells – tritt bei den endosonografischen Verfahren nicht auf, weil hier die Feinnadel punktion gezielt aus Lymphknoten und nicht aus Lungengewebe erfolgt. Starke Blutungen nach der Gewebeprobe sind mit beiden Methoden annähernd gleich selten. „Entscheidend für eine erfolgreiche Biopsie ist die Erfahrung und Qualifikation des Arztes“, betont Jenssen, der als Kursleiter der DEGUM Weiterbildungskurse im Bereich Endosonografie leitet. Die Technik stelle sehr hohe Ansprüche sowohl an die endoskopischen Fertigkeiten als auch an die Ultraschallkenntnisse des Untersuchers. Jenssen: „Die Endosonografie hat sich im letzten Jahrzehnt – in der Lungenheilkunde, in der Viszeralmedizin, aber auch in vielen anderen Bereichen der Medizin – zu einer interdisziplinären Schlüsseltechnologie entwickelt. Es ist an der Zeit, ihr diagnostisches und therapeutisches Potential auf hohem Niveau auszuschöpfen.“

| www.degum.de |

Natürliche Geburt nach Kaiserschnitt

Ein Kaiserschnitt erhöht das Risiko für die Frau, dass bei der Geburt eines weiteren Kindes die Gebärmutter reißt. Viele Geburtshelfer raten deshalb bei einer erneuten Schwangerschaft wieder zu einem Kaiserschnitt. Wünscht sich eine Frau dennoch eine natürliche Geburt, kann eine Ultraschalluntersuchung bei der Entscheidung helfen.



Irina Lorenz-Meyer, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM), Bonn

Darauf deutet eine aktuelle Studie hin. Indem der Arzt die Kaiserschnittnarbe per Vaginal-Ultraschall untersucht, kann er genauer einschätzen, ob eine Frau natürlich entbinden könnte oder nicht. Dies teilt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mit.

„Ein Riss der Gebärmutter ist zwar insgesamt selten, allerdings ist die „Uterusruptur“ eine zu Recht gefürchtete Komplikation, die die Gesundheit von Mutter und Kind bedroht“, erklärt Prof. Dr. Ulrich Gembruch, Leiter der Abteilung für Geburtshilfe und Pränatalmedizin am Universitätsklinikum Bonn. Ohne Voroperation und Narbe reißt die Gebärmutter während der Geburt extrem selten: Dies kommt bei 0,5 bis 2 von 10.000 Geburten vor. Ein vorhergehender Kaiserschnitt steigert die Häufigkeit auf 75 von 10.000 Geburten. „Wenn die Geburt eingeleitet werden muss und Wehen verstärkende Medikamente zum Einsatz kommen, steigt das Risiko nochmals auf 1–4%“, so Gembruch.

„Aufgabe des Arztes ist es, eine Mutter, die sich eine natürliche Geburt wünscht, über die Risiken zu informieren“, erklärt der Experte. „Die Entscheidung liegt bei den Eltern“. Eine bisher selten genutzte

Möglichkeit, das individuelle Risiko abzuschätzen, ist die Vaginal-Sonografie. Bei dieser Untersuchung, die auch im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge erfolgt, wird ein kleiner Schallkopf vorsichtig in die Scheide eingeführt. Durch die Nähe zur Gebärmutter kann der untersuchende Arzt bei den meisten Schwangeren die vom Kaiserschnitt herrührende Narbe sehen.

Stärke der Muskelschicht

Wissenschaftler aus England und Belgien berichten nun, dass der Arzt an der Stärke der Muskelschicht im Bereich der Narbe bereits zwischen der 19ten und 22sten Schwangerschaftswoche erkennen kann, ob die Gebärmutter den Belastungen einer natürlichen Geburt standhalten kann. „Damit wird eine recht gute Risikoabschätzung möglich“, erklärt Gembruch. „Wenn die Muskelschicht stark genug ist und im Verlauf der Schwangerschaft nicht wesentlich abnimmt, kann selbst bei einer größeren Narbe eine vaginale Entbindung versucht werden“, so der Experte.

Für ihre Arbeit zogen die Wissenschaftler Daten von 131 Frauen heran, die im Vorfeld ein Mal per Kaiserschnitt entbunden hatten. Von ihnen konnten 74 erfolgreich vaginal entbinden. Die übrigen Frauen bekamen ihr Kind letztlich per Kaiserschnitt: Die Gründe hierfür waren in über 80% der Fälle entweder

ein Geburtsstillstand, eine Geburt, die sich zu lange – über 18 Stunden – hinzog, oder eine bedrohliche Situation für das Kind. Bei zwei der Frauen riss während der Entbindung die Gebärmutter. „Beiden Frauen wäre heute aufgrund der Befunde in der Vaginal-Sonografie von einer vaginalen Entbindung abgeraten worden“, sagt Prof. Gembruch.

Natürlich gelte es, bei der Beratung auch andere individuelle Begebenheiten zu berücksichtigen. „Frühere Studien haben gezeigt, dass neben einer bereits erfolgten vaginalen Geburt die Gründe für den Kaiserschnitt und der zeitliche Abstand zu diesem die wichtigsten Faktoren sind, anhand derer die Chancen für das Gelingen einer vaginalen Geburt bemessen werden können“, erklärt Gembruch. Nach einem geplanten Kaiserschnitt, etwa aufgrund einer Beckenendlage des Kindes, stehen die Chancen demnach deutlich besser, als wenn der Kaiserschnitt nach einem Geburtsstillstand vorgenommen wurde. Außerdem sinkt das Risiko mit der Zeit, die seit dem Kaiserschnitt vergangen ist. Mehrere Kaiserschnitte wiederum erhöhen es.

Frauenärzte können die Ultraschalluntersuchung der Kaiserschnittnarbe unter anderem im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge zwischen der 19. und 22. Schwangerschaftswoche durchführen.

| www.degum.de |

Diabetiker haben ein erhöhtes Risiko für die Atherosklerose – also jene Ablagerungen in den Wänden der Blutgefäße, die besonders die kleinen und mittelgroßen Adern in Herz und Gehirn verstopfen können.

Dann drohen Herzinfarkt bzw. Schlaganfall. Allerdings verläuft dieser Prozess bei jedem Patienten unterschiedlich und hängt auch vom Erfolg der Diabetes-Behandlung ab. Wie hoch das Risiko der betroffenen Zuckerkranken wirklich ist, lässt sich mit einem Ganzkörper-Scan in der Kernspintomografie verlässlich bestimmen. Das haben Radiologen des Klinikums der Universität München unter Federführung von Priv.-Doz. Dr. Fabian Bamberg jetzt in einer Studie ermittelt. „Wir können mit der Magnetresonanztomografie (MRT) den gesamten Körper ohne Strahlenbelastung untersuchen“, erklärt der Radiologe am Klinikum, „deshalb ist das Verfahren auch so schonend.“

„Es scheint so zu sein, dass man das Risiko sehr genau abschätzen kann, wenn man sich mehrere Gefäßsysteme und Organsysteme im Organismus mit der MRT anschaut. Die krankhaften Prozesse der Diabetiker betreffen ja auch den ganzen Körper“, erklärt Bamberg. In Zusammenarbeit mit Prof. Klaus Parhofer von der Medizinischen Klinik II

MRT zur Risikoermittlung



in Großadern haben die Radiologen 65 Patienten in ihre Studie eingeschlossen. Sie litten durchschnittlich seit 10 Jahren an Diabetes. Etwa eine Stunde lang wurden ihre Körper im Magnetresonanztomografen untersucht. Danach haben die Münchner Mediziner die Bilder ausgewertet und für jeden einzelnen Diabetiker eine Aussage getroffen, wie wahrscheinlich er in den kommenden Jahren einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erleiden wird. Nach durchschnittlich sechs Jahren fragten die Mediziner die Teilnehmer, ob in der Zwischenzeit ein solches Ereignis eingetreten ist.

Die Ergebnisse:

■ Patienten ohne jegliche Veränderungen sind offenbar mittel- bis langfristig nicht gefährdet, und das obwohl sie schon seit Langem am Diabetes erkrankt sind. „Keiner dieser Patienten erlitt in dem Nachfolgezeitraum Komplikationen“, sagt Bamberg. Diese Patienten sollte man mit dem guten Ergebnis motivieren, weiter konsequent

auf ihre bisherige Behandlung und Präventionsmaßnahmen zu setzen.

■ Patienten mit Veränderungen in den Gefäßen des Körpers, am Gehirn oder am Herzen hatten nach drei Jahren durchschnittlich ein Risiko von 20% und nach sechs Jahren von 35%, einen Infarkt in Herz oder Gehirn zu erleiden. Für diese Patienten gilt es, die Therapie zu intensivieren und sie noch mehr zu animieren, an risikosenkenden Maßnahmen wie Sport teilzunehmen.

Fabian Bamberg gibt zu bedenken, dass die neuen Ergebnisse, obwohl sie „ermutigend“ sind, noch in größeren Studien mit mehr Patienten bestätigt werden müssen. In München erfolgt die Datenerhebung bereits in der sogenannten KORA-Kohorte zusammen mit dem Helmholtz-Zentrum. Neue Resultate erwartet der Radiologe in wenigen Jahren. Er ist überzeugt, „dass sich dieses anspruchsvolle Verfahren durchsetzen kann, um das Herzinfarkt- und Schlaganfall-Risiko von Diabetikern genauer abschätzen zu können“.

| www.klinikum.uni-muenchen.de |

Optimale Patientenbetreuung

Bakterienbelastete Geräte und Oberflächen sind im klinischen Umfeld ein ernst zu nehmendes Risiko für Patienten. MMD, führendes Technologieunternehmen und Lizenzpartner für Monitore der Marke Philips, stellt deshalb mit den Clinical Review Displays eine brandneue Produktlinie mit spezieller antimikrobieller Beschichtung vor.

Die drei Monitore mit Bildschirmdiagonalen von 54,6 cm (21,5"), 61 cm (24") und 68,6 cm (27") schränken nicht nur die Keimbelastung ein, sondern liefern für eine hohe Diagnosesicherheit auch außergewöhnliche Bildqualität. Mit der DICOM-konformen

D-Image-Technologie stehen diese hochmodernen Displays für präzise Farb- und Grautonenwiedergabe und unterstützen so klinisches Fachpersonal bei der Diagnostik.

Prävention hat oberste Priorität

Der Kampf gegen Krankheitserreger ist im klinischen Umfeld eine große Herausforderung – technische Ausstattung, die Belastungen vermeiden hilft, spielt deshalb eine eminent wichtige Rolle. Die Clinical Review Displays von Philips sind mit einem einzigartigen antimikrobiellen Schutzschild ausgestattet, der die Vermehrung von Bakterien und anderen Mikroorganismen hemmt und so vor gefährlichen Infektionen schützt. Ein der japanischen Industriestandardnorm Z2801 entsprechender Zusatz wird direkt in das Gehäusematerial der Monitore eingebracht. So wird nicht nur die Verbreitung von Mikroorganismen verhindert, das antimikrobielle Material ist dadurch auch äußerst robust und kann pflegeleicht mit Standardprodukten gereinigt werden – entscheidend für klinische Umgebungen, die regelmäßig und effizient gesäubert werden müssen.



Erstklassige Bildwiedergabe für beste Diagnosesicherheit

Die drei neuen Clinical Review Displays verfügen über hochwertige Panels für ultrascharfe Bilder mit ausgezeichneter Farbproduktion und großer

Blickwinkelstabilität. MMD bietet mit den Clinical Review Displays Lösungen für eine ganze Reihe möglicher Anwendungen im klinischen Umfeld an, für welche die Monitore auch zertifiziert wurden. Das 61 cm (24")-Modell C240P4Q-PYE mit IPS-Panel und das 68,6 cm

(27")-AMVA-Modell C270P4QPJEW setzen beide Clinical-D-Bildtechnologie ein, die die für sichere Diagnosen im klinischen Umfeld nötige Darstellungsgenauigkeit gewährleistet. Die Clinical Review Displays sind ab Werk kalibriert und liefern eine überragend genaue Graustufenkalibrierung. Damit entsprechen sie dem DICOM-Standard 14 (DICOM ist ein internationaler Standard zur Herstellung, Speicherung und Wiedergabe von Bildern im klinischen Bereich). Beide Monitore können dank einer Leuchtstärke von bis zu 300 cd/m² auch sehr gut in hellen Umgebungen eingesetzt werden, was das mögliche Einsatzspektrum zusätzlich verbreitert. So profitiert das Fachpersonal etwa in der Pathologie, Radiologie, Zahnheilkunde oder Orthopädie davon, durch klar erkennbare Details auch kleinste Abweichungen mit Leichtigkeit zu erkennen.

Das innovative Line-up umfasst auch den 54,6 cm (21,5")-Monitor C221S3UCW. Dieser tragbare Monitor wird über ein einziges USB-Kabel sowohl mit Bilddaten als auch mit Strom versorgt und bietet sich für den mobilen Einsatz in Umgebungen an, wo eine Versorgung mit normaler Netzspannung nicht unbedingt gewährleistet ist.

Smart im Alltag

Alle neuen Clinical Review Displays von Philips erleichtern das effiziente Arbeiten im klinischen Umfeld durch intelligente Produkteigenschaften. Für Sicherheit in puncto Spannungsversorgung sorgen speziell für das klinische Umfeld zertifizierte Netzteile. Die Monitore eignen sich zudem für eine Schwenkarm- oder Wandmontage und lassen sich dank Neige-, Schwenk- und 90°-Rotationsfunktion (Pivot) den Anwendern ergonomisch anpassen – durch den stets optimalen Blickwinkel unterstützen die Monitore so ein ermüdungsfreies Arbeiten. Die 24"- und 27"-Modelle verfügen über den Philips PowerSensor, der eine automatische Abschaltung oder Dimmung des Displays vornimmt, sobald der Nutzer sich vom Bildschirm entfernt. Mit vorinstallierten Menüpunkten wie SmartText und SmartImage Clinic verfügen die Monitore zudem über für verschiedene Anwendungen optimierte intelligente Einstellungen. Über ein individuell anpassbares OSD (On-Screen Display) können Anwender bequem und rasch zwischen klinischen und Büroanwendungen wechseln.

|www.mmd-p.com|

Kameras mit Videoanalyse/Full-HD

Sechs neue Modelle der Ganz-IP-Serie sind jetzt im Programm von CBC. Alle verfügen Full-HD-Auflösung und können bis zu 25 Bilder pro Sekunde darstellen. Integriert sind diverse Videoanalysefunktionen, die sich bei Bedarf erweitern lassen. Zu den optionalen Funktionen gehören beispielsweise Zählfunktionen, das Erkennen von hinzugefügten oder entfernten Objekten sowie die Klassifizierung von Richtung und Geschwindigkeit. Als CS-Mount-Variante gibt es die ZN-NH22XE, die, wie alle anderen Modelle auch, über PoE

verfügt. Die Domekamera ZN-D212XE wartet mit einem 1,2-mm-Objektiv auf, welches einen horizontalen Blickwinkel von 180° besitzt. Ebenfalls für den Innenbereich gedacht ist die ZN-DN312XE-M mit mechanischer Tag-/Nachtumschaltung. Zoom und Fokus sind motorisiert und lassen sich via Netzwerk justieren.

Diese Funktion haben die beiden Außenmodelle ebenfalls: ZN-DNT352XE-M und ZN-DNT352XE-MIR. Letztere hat darüber hinaus integrierte IR-LEDs.

|www.cbc-cctv.com|

Das Landeskrankenhaus Bregenz versorgt als Schwerpunktthaus mit einer Bettenkapazität von 275 Betten das Einzugsgebiet „Vorarlberger Unterland“. Verschiedene Spezialangebote werden aber auch von Patienten aus ganz Österreich sowie Deutschland und der Schweiz genutzt.

Wie in ganz Österreich, befindet sich auch in Bregenz die Radiologie in einem Umbruch. Neben der rasanten Entwicklung der Technologie stellt sich zunehmend die Frage, wie es gelingen kann, das radiologische Know-how der Spezialisten rund um die Uhr den Patienten auf höchstem Niveau zur Verfügung zu stellen.

Befundungen von der privaten Wohnung des Radiologen aus waren allerdings in Bregenz bislang nicht denkbar. Herkömmliche Monitore für den Heimgebrauch sind schließlich keine Alternative zu den hochwertigen



Spezialgeräten für den medizinischen Bereich, da sie nicht den Gesetznormen entsprechen. Wenn der Arzt nicht zum Monitor in der Klinik kommen soll oder kann, muss der Monitor eben zum Arzt – diesen Gedanken verfolgte Dr. Antonius Schuster, Leiter der Radiologie in der Klinik Bregenz. „Da Radiologen nicht mehr anstrengende Nachtschichten absolvieren müssen, sondern vom Arbeitszimmer aus eine Diagnose stellen können, profitieren Arzt und Patient gleichermaßen“, erklärt Schuster. „Wir wollten ein System, das uns die

Mobilität eines Laptops für unterwegs zur Beurteilung, gleichzeitig aber auch die zur Klinik vergleichbare Qualität eines Befundungssystems ermöglicht.“ Bis jetzt war es nur möglich, aus der Ferne eine Beurteilung der Bilder durchzuführen, eine Befundung der Bilder am Laptop ist gesetzlich verboten.

Mit seiner Idee, Ärzte mit Befundmonitoren für die Heimarbeit auszurüsten, wandte sich Schuster an AGFA Healthcare, dem PACS-Lieferanten des Bregenzer Landeskrankenhauses. Dieser wiederum suchte nach einer solchen Lösung bei den Herstellern von Befundmonitoren und stieß bei NEC auf offene Ohren. Dort sah man sofort das Potential einer solchen Lösung, allerdings auch die technischen Herausforderungen.

Eine davon war es, einen Laptop zu finden, der zwei Monitore mit hoher Auflösung adäquat ansprechen kann. Fündig wurde man bei Hewlett-Packard mit dem Modell 8460p. Das Gerät ist über eine Dockingstation mit zwei DVI- und zwei Displayport-Ausgängen der perfekte Zuspieldpartner für die Monitore NEC MD212MC.

Diese sind mit ihren 2 x 2 Megapixel Auflösung für die Befundung in der Radiologie ideal geeignet – egal, ob es sich um Bilder aus CT oder MRT, Nuklearmedizin/PET oder der Kardiologie handelt. Insgesamt fünf Monitorpaare bestellte das Klinikum Bregenz bis jetzt. Zudem kümmerte sich die IT der Klinik um wichtige Sicherheitsaspekte. So kommen die Bilddaten über eine mehrfach verschlüsselte und mit

verschiedenen Passwörtern gesicherte Datenleitung zu den Geräten. Dabei kommt es an keiner Stelle zu einem Qualitätsverlust durch die Bilddatenkompression.

Jeder MD212MC wird ab Werk individuell nach DICOM vorkalibriert. Der DICOM-Standard ist entscheidend bei der Überprüfung klinischer Aufnahmen auf Monitoren und garantiert die nötige hohe Qualität. Dank der digitalen Uniformitätskontrolle und einer stabilisierten Hintergrundbeleuchtung sind ein konstanter Weißpunkt und gleichbleibende Bildqualität sichergestellt. Über die mitgelieferte GammaCompMD QA-Software lässt sich der Monitor einfach kalibrieren, außerdem sind Konstanzprüfungen durchführbar. Dieser Punkt war der Klinik besonders wichtig. „Wir wollen eine Qualitätssicherung, mit der die Bildanzeigegenauigkeit geprüft und in verschiedenen Zeitintervallen aufgezeichnet und dokumentiert werden kann“, erklärt Schuster. Über das in die Software integrierte QAXRAY-Modul der Firma diraal ist dies problemlos möglich.

Der NEC-Partner diraal aus Berlin hat sich auf Qualitätssicherungssoftware im Medizinbereich spezialisiert und begleitet am Klinikum die Implementierung. QAXRAY ermöglicht in Verbindung mit NEC-Geräten eine webbasierte Berichtsdocumentation via Intranet oder Internet. Alle fälligen Prüfungen – Abnahme-, Teilabnahme- und Konstanzprüfungen – können direkt in Formularen erfasst und weiter gepflegt werden. Für die Qualitätssicherung kommt bei der Klinik ein hochwertiges Messgerät zum Einsatz. Einmal pro Quartal erhält jeder Arzt eine Aufforderung zur Konstanzprüfung. Diese kann er an seinem Heimarbeitsplatz ausführen.

„Mithilfe von NEC konnten wir das erste derartige System in Österreich zertifizieren lassen, dass zu Hause die Befundung ermöglicht und trotzdem Mobilität erlaubt“, berichtet der Leiter der Radiologie, Klinik Bregenz, Dr. Antonius Schuster. „Die neue Lösung ermöglicht den Kollegen aus der Radiologie wesentlich mehr Lebensqualität, ohne dass dies zulasten unseres hohen medizinischen Anspruchs geht.“

|www.lkhh.at|

Infrarotkamera mit Mini-Industrie-PC

Die opris PI NetBox ist ein Miniatur-PC für die Infrarotkameras der PI-Serie. Sie erweitert die opris PI-Serie zu einer Stand-alone-Lösung bzw. arbeitet als Umsetzer von USB auf Ethernet. Hierdurch werden größere Distanzen zwischen Prozess (PI-Kamera) und Prozessüberwachung (PC) ermöglicht. Speziell im Bereich von Hochtemperaturapplikationen zeigt sich die Überlegenheit dieses Konzeptes: Die PI im CoolingJacket kann in Prozessnähe installiert werden und ist über ein bis zu 20 m langes Hochtemperatur-USB-Kabel mit der Netbox verbunden, die

dann außerhalb des heißen Bereiches als Umsetzer auf ein bis zu 100 m langes Ethernetkabel fungiert.

Die Vorteile für den Stand-alone-Betrieb fasst Dr.-Ing. Ulrich Kienitz, Geschäftsführer von Opris, wie folgt zusammen: „Die opris PI NetBox besitzt dank intelligenter Eigenüberwachungsfunktionen ein hohes Maß an Betriebssicherheit auf der Prozessebene in der Automatisierung.“ Darüber hinaus kann der Anwender eigene Software integrieren und so die Prozessüberwachung individuell optimieren.

|www.opris.de|

Markenname bleibt, Know-how kommt hinzu

Mit Wirkung vom 1. Juli hat JVC Kenwood die Informationstechnologie-Sparte von Totoku übernommen, zu der auch der Bereich der medizinischen Monitore und Displays gehört.

Die Lösungen von Totoku bestechen durch eine hochauflösende Darstellung und decken eine große Bandbreite an Anwendungen ab. JVC Kenwood verspricht sich durch die Übernahme Synergien in der Entwicklung und im Vertrieb mit den eigenen Lösungen und Produkten.

„Für unsere Kunden verändert sich durch die Übernahme nichts. Auch wird der Markenname Totoku weiter Bestand haben“, stellt Marcel Herrmann, Marketing Manager Medical Displays bei Totoku, klar. „Die Kompetenz im Bereich der medizinischen Displays



und Monitore liegt bei uns, dort wird sie auch bleiben. Vielmehr profitieren unsere Kunden künftig von der ausgewiesenen Expertise der Techniker von JVC Kenwood im Bereich des Ultra-High-Definition. So können wir gemeinsam unsere Lösungen weiter verbessern.“

|www.totoku.eu|
|www.jvckenwood.com|

◀ Künftig werden auch die Monitore der erfolgreichen i2-Serie von Totoku durch JVC Kenwood vertrieben

Bewegte Bilder aus Kliniken – gutes Programm mit karitativen Aspekt

Wer im Krankenhaus liegt, hat Zeit und häufig auch ein verstärktes Bedürfnis nach Informationen. Was läge da näher, als diesem Bedürfnis mit bewegten Bildern entgegenzukommen? Und noch besser könnte es sein, dies mit einem karitativen Gedanken zu verknüpfen – wie dies in Stuttgart geschieht. Management & Krankenhaus sprach dazu mit Jürgen Eberl, Projektleiter von Klinik.tv.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

M & K: Was ist Klinik.tv in Stuttgart?

Jürgen Eberl: Klinik.tv ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem diakonischen Sozialunternehmen „Neue Arbeit“ in Stuttgart, dem städtischen Klinikum Stuttgart und dem Diakonie-Klinikum. Zum Klinikum Stuttgart gehören das Katharinenhospital, das Bürgerhospital und das Krankenhaus Bad Cannstatt, das Diakonie-Klinikum ist ebenfalls ein eigenständiges Krankenhaus. Insgesamt versorgen wir mit unserem Programm etwa 2.500 Patientenbetten. Klinik.tv wurde 2006 gegründet und ist ein Projekt für langzeitarbeitslose Menschen. Es gab damals zwar viele Angebote für arbeitslose Menschen im Gartenbau, im Elektrocycling und vielem mehr, aber nur wenig Anspruchsvolles und noch weniger Anspruchsvolles im Medienbereich. Gleichzeitig wollte das Klinikum Stuttgart einen eigenen Hauskanal starten. So konnten wir unseren sozialen Auftrag erfüllen und gleichzeitig dem Klinikum ein attraktives Angebot machen.

Wie sieht das Programm aus, das Sie gestalten?

Eberl: Klinik.tv arbeitet wie ein kleiner Fernsehsender mit eigener Fernsehproduktion und selbst gestaltetem Programm an 365 Tagen im Jahr. Unsere derzeit 25 Mitarbeiter machen alles selbst, von der Ideenfindung über die Redaktion bis zum Drehen und Senden. Wir gehen mit Kamerateams raus und bearbeiten die Filme samt Schnitt und Vertonung. Klinik.tv sendet derzeit 12 Stunden täglich. Ein Vier-Stunden-Block läuft von 8 bis 12, von 12 bis 16 und schließlich 16 bis 20 Uhr. So haben die Patienten die Chance, alle Sendungen vollständig zu sehen. Ab Januar wollen wir unser Programm ausweiten auf eine Sendezeit von morgens sechs bis abends um 10. Wir werden dabei jeden Tag ein wechselndes Programm bieten.

Die Themen dazu kommen zum einen aus der Landeshauptstadt Stuttgart. Wir produzieren z.B. Serien über Stuttgarter Museen, über Stadtteile und Parks. Wir berichten aber auch aus den Kliniken. Beispielsweise haben wir für beide Kliniken jeweils einen

Image-Film produziert. Zudem produzieren wir Beiträge, die für Patienten und Kliniken gleichermaßen interessant sind, beispielsweise zu den Bibliotheken, zu den Kiosken oder auch zu Veranstaltungen, beispielsweise der Teddyklinik Stuttgart. Außerdem berichten wir auch über einzelne Abteilungen, wie die Radiologie oder das Labor. Seit zwei Jahren übernehmen wir dazu im Klinikum Stuttgart die Live-Übertragung aus zwei HNO-OP-Sälen im Rahmen einer Ärztesfortbildung im Städtischen Klinikum – live und in HD mit vier Kameras. Wichtig ist vielleicht noch Folgendes: Aufgrund unserer Gemeinnützigkeit streben wir mit unserer Arbeit keinen Gewinn an, sondern wollen unsere Mitarbeiter für den ersten Arbeitsmarkt fit machen.

Gibt es Programme auch für Wartebereiche oder Ähnliches?

Eberl: Wir arbeiten daran. Im Klinikum Stuttgart ist der Wunsch da, so etwas zu machen. Sind die Fragen des Brandschutzes abschließend geklärt, dann stünde einem Programm für den Wartebereich eigentlich nicht mehr viel im Wege.

Dies ist insgesamt ein großes Programm für die Zahl an Mitarbeitern ...

Eberl: Die Mitarbeiter müssen selbst nach Ideen suchen und diese auch umsetzen. Das Erstaunliche ist, dass viele nach einem halben Jahr oder ganzen Jahr richtig fit im Medienbereich sind. Die verbindliche Struktur, die die Arbeit bei Klinik.tv erfordert, ist für einige unserer Mitarbeiter zunächst fremd. Wir halten dabei aber immer ein gewisses Qualitätsniveau. Allerdings sind manche Beiträge vielleicht ein bisschen schräger als gewohnt. Auch unsere Kamerateams kommen meist nicht in Anzug und Krawatte. Aber die Akzeptanz ist groß. Unsere Auftraggeber, die Geschäftsführer und andere Ansprechpartner, sehen, dass ihr Handeln etwas bewegt.

Wie sind Sie ausgerüstet?

Eberl: Wir produzieren unsere Beiträge mit professionellen Digitalkameras und erledigen die Nachbearbeitung und Vertonung in unserem eigenen Studiobereich. Im Städtischen Klinikum werden alle Fernsehsender, die zurzeit von außen kommen, wie wir, aber auch wie ARD, ZDF, RTL und Ähnliches, in einem Stream gebündelt. Früher war es die Regel, dass ein oder zwei Fernseher in den Räumen der Station standen. Das Klinikum geht jetzt dazu über, dass an jedem Bett ein eigener Monitor zur Verfügung steht, über den Patienten Radio hören und Fernsehen schauen können. Auch der Zugriff aufs Internet soll zunehmend möglich werden. Zudem ist so etwas wie Video on Demand in Planung. Auch im Diakonie-Klinikum wird unser Programm mit den anderen zusammengefasst und über das haus-eigene Netz verteilt.

Wie wird das gesamte Programm finanziert?

Eberl: Zum einen sind wir eine Abteilung des Sozialunternehmens „Neue Arbeit“ und bekommen als solches Zuschüsse von den Jobcentern für die Bereitstellung der Arbeitsplätze. Die Hoheit über die Jobcenter liegt bei der

Stadt Stuttgart. Sowohl das Städtische Klinikum als auch das Diakonie-Klinikum stellen jeweils die Infrastruktur. Sie gewährleisten, dass wir tatsächlich an den Terminals der Patientenbetten zu sehen sind. Hier belegen wir jeweils den Programmplatz eins. Die Kosten für eine vernünftige Produktions-Infrastruktur liegen im fünfstelligen Bereich. Unsere Technik finanzieren wir dabei zum großen Teil über Spenden. Als Nächstes wäre hier der Sprung zu Kameras mit Speicherkarten zu meistern.

Merken Sie die Konkurrenz aus dem Internet?

Eberl: Ja. Zum einen lässt sich das in beiden Kliniken bisher nur bedingt messen. Zum anderen war Klinik.tv bislang der einzige Sender im Städtischen Klinikum, den Sie kostenlos empfangen konnten. Im Diakonie-Klinikum können Patienten schon seit Langem Fernsehen kostenfrei schauen. Aber auch hier sind wir erfolgreich. Die Frage nach der Konkurrenz durchs Internet hat sich bislang nicht gestellt. Mittlerweile ist es natürlich so, dass jeder über sein Smartphone darauf zurückgreifen kann. Nach

den Rückmeldungen, die ich bekomme, schmerzt das uns bisher nicht. Möglicherweise kann sich dies ändern, wenn die Patienten auf das Internet über das Terminal direkt im Bett zurückgreifen können.

Gibt es weitere Hürden zu überwinden?

Eberl: Punkt eins: Wir benötigen zunächst die richtige Technik. Punkt zwei betrifft den Datenschutz und die Datensicherheit. Als Betreiber haben wir keinen Zugriff auf das Netzwerk des Klinikums. Produziert wird außerhalb. Wir bekommen aber Zugriff auf einen gut überwachten Rechner im Intranet des Klinikums. Wenn wir größere Produktionen aufspielen wollen, erledigen wir dies mittels einer mobilen Festplatte. Wir können zwar auch von außen auf diesen einen Rechner zugreifen, allerdings nur, um Programmänderungen zu überspielen.

Wie sieht die Zukunft aus? Gibt es Konkurrenz?

Eberl: Es gibt natürlich Konkurrenz. Unsere Verträge geben uns allerdings



Zur Person

Jürgen Eberl ist in der Projektleitung für Klinik.tv im Sozialunternehmen Neue Arbeit gGmbH. Dies ist ein diakonisches Sozialunternehmen und Tochter der Evangelischen Gesellschaft Stuttgart e.V., die neben der Ambulanten Hilfe e.V. Gesellschafterin ist. Das Sozialunternehmen bietet in der Region Stuttgart Arbeitsperspektiven durch Beschäftigung, Integration, Qualifizierung und Vermittlung. Eberl selbst ist Journalist und Ingenieur Medientechnik. Er hat ein Volontariat bei einer Fachzeitschrift geleistet und u. a. für die Motorpresse gearbeitet.

die gewisse Sicherheit, die auch unsere Mitarbeiter benötigen. Eine Expansion wäre dagegen bei uns im Prinzip zunächst nur im Großraum Stuttgart möglich. Pläne dazu gibt es immer wieder. Für uns bleibt es aber wichtiger, dass wir den Status quo halten können. Unsere Mitarbeiter sind meist nicht nur langzeitarbeitslos, sondern

haben zum Teil auch gesundheitliche Einschränkungen, beispielsweise psychische Erkrankungen oder körperliche Beeinträchtigungen. Sie brauchen eine Perspektive – und die wird durch uns und das Engagement der Krankenhäuser besser.

| www.kliniktv.de |

ER GEHT HEUTE NACH HAUSE.

SEINE RÖNTGENBILDER INS DIGITALE ARCHIV.

DER STUDY-BASED ARCHIVING SERVICE VON DER TELEKOM

- Bilddaten einfach und zukunftssicher online verwalten
- Die Daten werden in einem deutschen Rechenzentrum archiviert
- Die Datensicherung unterliegt dem deutschen Datenschutzrecht
- Ihre IT wird entlastet und kann sich auf die Anwenderbetreuung konzentrieren
- Das Preismodell ist transparent und einfach

Jetzt mehr erfahren: www.telekom.de/gesundheit

ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Audiorecorder mit bester Tonqualität

Speech Processing Solutions hat eine neue Serie von Diktiergeräten auf den Markt gebracht. Die Philips Voice Tracer bieten in jeder Situation die beste Audioqualität ihrer Klasse. Die Aufnahmegeräte sind benutzerfreundlich und sorgen für hervorragende Tonqualität. Die neuen Geräte verfügen über einen großen Speicher für Audiodateien von bis zu 4 GB. Dank der 2Mic-Stereoaufnahme nehmen die Diktiermikrofone DVT1400 und DVT1700 stets in bester Stereoqualität auf. Wenn sich

Aufnahme-Umgebungen permanent ändern, ist die Autoadjust-Funktion des Voice Tracer DVT3400 in der Lage, Hintergrundgeräusche, wie z.B. Wind, deutlich zu reduzieren. Das Gerät verwendet einen intelligenten Aufnahmealgorithmus, der Eingangssignale analysiert und automatisch die geeigneten Aufnahmeparameter anpasst. Der Voice Tracer 5000 ist der perfekte Begleiter zum Aufnehmen von Vorträgen und weit entfernten Stimmen in hervorragender Tonqualität. | www.philips.com |

Frühchen-TV lässt Eltern ruhiger schlafen

Frühchen-TV auf der Neugeborenen-Intensivstation gehört für Priv.-Doz. Dr. Matthias Keller von der Kinderklinik Dritter Orden Passau zu einer familienzentrierten Versorgung.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

M&K: Was ist „Babywatch“?

Priv.-Doz. Dr. Matthias Keller: Das System Babywatch ermöglicht den Eltern und denjenigen, die den Eltern das Passwort gegeben haben, das Neugeborene auf der Neu- und Frühgeborenen-Station mit jedem internetfähigen Endgerät, jederzeit zu sehen. Dazu zählen sogar Smartphones.

Wie groß ist die betreffende Station?

Keller: Unsere Neugeborenen-Intensivstation mit maximaler intensivmedizinischer Ausstattung ist spezialisiert auf die Versorgung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen. Wir haben insgesamt 10 intensivmedizinische und 10 Intermediate-Care-Betten. Acht Kameras sind momentan über WLAN eingebunden. Wir können die Kameras umbauen, wenn die Kinder verlegt werden und können jederzeit das System auf bis zu 20 Kameras aufstocken. Diese Skalierbarkeit war am Anfang wichtig, als wir proben, wie das System von den Eltern angenommen wird. Die Akzeptanz einer Maßnahme muss bewiesen sein, bevor man eine größere Investition tätigt.

Wie aufwändig war die Installation?



© Kristian - Fotolia.com

Keller: Babywatch läuft bei uns seit Mitte November 2012. Davor probierten wir es mit ein paar Eltern aus. Es stellte sich erfreulicherweise heraus, dass der Betrieb des Systems nicht sonderlich aufwändig ist. Das Aufwändigste war die Mittelbeschaffung. Die Investition in dieses System ist nicht durch das normale Krankenhaus-Budget gedeckt. Wir sind also auf Freunde und Förderer der Kinderklinik angewiesen. Zudem fällt bei der IT-Abteilung etwas Arbeit an, weil der WLAN-Router zu installieren ist und bestimmte Garantien zu geben sind.

Babywatch muss in einem eigenen unabhängigen Netz betrieben werden, das aus Sicherheitsgründen komplett unabhängig vom Klinik-IT-System läuft. Die primäre Installation kostete ungefähr 25.000 € für die acht Kameras inklusive Installation. Die Kameras sind spezielle Webcams mit Infrarotausstattung. Dies ist notwendig, um die Kinder auch im Dunkeln zu sehen. Die laufenden Wartungskosten betragen rund 1.000–2.000 € im Jahr.

Finanziert wurde dies durch den Förderverein...

Keller: Ich selbst setze seit langem den Schwerpunkt meiner Arbeit auf die familienzentrierte Versorgung. Wir haben eine europäische Stiftung gegründet, die sich dafür inzwischen weltweit einsetzt, so haben wir z.B. den Weltfrühchen-Tag gegründet. Als ich nach Passau kam, war es für mich ganz klar, dass die familienzentrierte Versorgung hier einen Schwerpunkt sein muss. Deswegen habe ich hier Kontakt mit dem Förderverein aufgenommen um Babywatch zu initiieren. Von Anfang an war auch klar, wie wichtig dieses gerade in einer ländlichen Region mit langen Anfahrtswegen ist. Ich bin sehr

dankbar, dass der Förderverein diesen Ball aufgenommen hat.

Welche Erfahrungen haben Sie bis jetzt gesammelt?

Keller: Die Eltern nehmen dieses System wirklich gut an. Nahezu 90–100% der Eltern stimmen zu und möchten dieses System nutzen. Und sie nutzen es auch! Die Eltern geben durchweg ein positives Feedback. Manchmal rufen sie an und sagen, „Habt ihr nicht gesehen, das Kind bewegt sich? Stellt die Kamera nach.“ Aber das ist schon das Einzige, was man als negative Kritik einstufen könnte.

Eine Herausforderung war es, dass man diese Kameras am Arbeitsplatz nur im Konsens mit der Mitarbeitervertretung, mit dem Pflegepersonal und dem ärztlichen Personal einführen kann. Sie schaffen ein großes Maß an Transparenz. Ich bin glücklich darüber, dass sowohl die Mitarbeitervertretung als auch die Pfleger und Ärzte dieses System so annehmen, dass sie zum Teil die Kamera selbst dann nicht ausgeschaltet, wenn am Patienten etwas getan wird.

Was passiert, wenn tatsächlich eine kritische Situation auftritt?



Priv.-Doz. Dr. Matthias Keller

Keller: Ist eine Maßnahme geplant, so kann ich im IT-System angeben, dem Kind geht es gut, aber es ist gerade beim Baden oder ähnliches. Wenn man wirklich akut intervenieren muss, kann man die Kamera zum einen auf die Seite schieben. Zum anderen besitzen diese Kameras einen Notknopf. Wird dieser betätigt, dann steht auf der Seite, mit der sich die Eltern einloggen, dass derzeit keine Besuchszeit ist. Dann warten die Eltern und schauen später nach oder rufen an und fragen, was los ist. Passiert mit dem Kind etwas Kritisches, dann rufen wir immer die Eltern an und informieren sie.

Wie beeinflusst das die Arbeit auf der Station?

Keller: Die Eltern kommen beruhigter zur Station. Für sie ist es wichtig, ihr Kind Tag und Nacht zu sehen. Manchmal riefen ängstliche Eltern nachts an und fragten nach, wie es ihrem Neugeborenen geht. Jetzt können sie sich rund um die Uhr in Babywatch davon überzeugen, wie es ihrem Kind geht.

Ein weiterer Aspekt ist der, dass ein Frühchen nun auch für Geschwisterkinder, Omas, Opas, für Angehörige, Arbeitskollegen früher Bestandteil der Gesellschaft wird. Ein Kind auf der neonatologischen Intensivstation war zuvor für sie nicht sichtbar. Früher durften nur die Eltern oder die Geschwisterkinder das Kind besuchen. Jetzt können alle, die ein Passwort bekommen, vorbeischaun – wenn auch nur virtuell. Das System trägt somit dazu bei, dass dieses Kind früher Bestandteil der Gesellschaft sowie des Familienumfeldes wird. Das erhöht die Akzeptanz und das Verständnis für die Probleme der Eltern. Wir

Zur Person

Priv.-Doz. Dr. Matthias Keller ist einer der Gründer der European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI), der nach eigenen Angaben ersten europaweiten Organisation zur Vertretung der Interessen von Frühgeborenen und deren Familien. Die EFCNI fordert nationale und EU-Behörden auf, die zunehmenden Herausforderungen, die durch Frühgeburten für die Gesundheits- und Sozialsysteme in den Mitgliedstaaten entstehen, als politisches Problem zu erkennen und anzugehen. Bevor Keller Ärztlicher Direktor der Kinderklinik Dritter Orden Passau wurde, arbeitete er als Oberarzt an der Neonatologie am Universitätsklinikum Essen.

schaffen ein stabileres Umfeld, in dem sich die Eltern bewegen.

Als Klinik setzen wir das Signal: Wir sind für die Familien da, die Familien sind Bestandteil unseres Teams. Damit zeigen wir unseren Innovationscharakter.

Es wäre ja denkbar, dass das doch ein Bestandteil der Regelversorgung werden könnte oder sollte...

Keller: Dieses System ist für mich nur ein Bestandteil der sog. familienzentrierten Versorgung in der Neu- und Frühgeborenenmedizin. Dazu gehören drei Komponenten: Die erste ist die exzellente medizinische Versorgung. Die zweite ist die entwicklungsfördernde Pflege, wobei schädliche Einflüsse auf die Kinder weitgehend vermieden werden sollen. Die dritte ist die familienzentrierte Versorgung. Wir wissen, dass die Eltern und die Eltern-Kind-Bindung ganz wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Früh- und Neugeborenen haben. Hier ist Babywatch nur ein Bestandteil.

Als solcher könnte es zwar Teil der Regelversorgung werden, aber selbst das Grundkonzept der familienzentrierten Versorgung gehört leider noch nicht zur Regelversorgung. Ein sozialmedizinisches oder familienzentriertes Case-Management in der Neonatologie ist wichtiger Bestandteil einer modernen Neugeborenenmedizin. Zunächst müsste dies anerkannt und finanziert werden.

| www.kinderklinik-passau.de |

www.gemed.de

MIP / MPR Virtualisierung
IHE / DICOM / HL7 RIS / PACS
Teleradiologie Prothesenplanung
Schnittstellen Digitale Signatur
PACS Integrator Multimediamviewer
Patientendisc mDMAS
mECM iPad Applikation
Universalarchiv Compliance
Mobile 3D Rekonstruktion
Communicator

GEMED
Gesellschaft für medizinisches Datenmanagement mbH www.gemed.de

Partnerschaft im Bereich IT-Dienstleistungen

Die St. Augustinus Gelsenkirchen GmbH beauftragt mit Nexus einen neuen Generalunternehmer für EDV-Dienstleistungen.

Für erst einmal fünf Jahre haben sich die St. Augustinus Gelsenkirchen GmbH, einer der größten katholischen Gesundheitskonzerne und Krankenhaus-träger der Region, und die Nexus AG als Softwarespezialist im Gesundheitswesen auf eine enge Partnerschaft im Bereich IT-Dienstleistungen verständigt. Im Rahmen eines Volloutsourcings wird Nexus der neue EDV-Generalunternehmer in Gelsenkirchen.

„Wir wollen mit dieser Zusammenarbeit sicherstellen, dass unsere Krankenhäuser in Gelsenkirchen und Buer sowie unsere Heime und Betreuungseinrichtungen, Wohn- und Geschäftshäuser sowie Kindergärten auf Dauer eine moderne IT-Infrastruktur und eine zukunftsfähige Software erhalten. Durch die Zusammenarbeit mit dem Softwarespezialisten Nexus haben wir dafür die Grundlage gelegt“, so der Geschäftsführer der St. Augustinus Gelsenkirchen, Peter Weingarten.

Auch für die Krankenhäuser des Konzerns ist dies eine richtungweisende



Vertragsunterzeichnung am 13. August in Gelsenkirchen (v.l.n.r.): Dr. Ingo Behrendt, Vorsitzender des Vorstandes der Nexus AG – Klaus Fritsch, Geschäftsführer der Nexus/DIS GmbH, Hans Christian Atzpodien, Assistent der Geschäftsführung der St. Augustinus Gelsenkirchen GmbH, Peter Weingarten, Geschäftsführer der St. Augustinus Gelsenkirchen GmbH, Frank Schneider, Geschäftsführer der Nexus/CIS GmbH

Entscheidung: Moderne Informationsverarbeitung ist für den Klinikalltag enorm wichtig. Ärzte, Pflegenden und Patienten sind darauf angewiesen, dass Informationen jederzeit bereitstehen und moderne Hilfsmittel die administrative Arbeit stark reduzieren. Ohne moderne IT ist eine qualitativ hochwertige Behandlung heute kaum noch möglich.

Daher gehört auch die Einführung eines neuen, modernen Klinik-Informationssystem (Nexus/KIS) zu den

wesentlichen Meilensteinen der Zusammenarbeit. Das neue Nexus/KIS soll Ärzten und Pflegenden helfen, mehr Zeit für die Betreuung der Patienten zur Verfügung zu haben: Durch die „One-Click-to-Information“-Funktionalität erhalten Anwender mit einem Klick die benötigten Informationen und können sich wieder den Patienten widmen.

Ein ganz wesentlicher Teil der Zusammenarbeit betrifft die Ausstattung der Kliniken. Durch die Nexus-Software

können die speziellen Prozesse der Fachabteilungen besser unterstützt werden: ein Vorteil für den Patienten und den Arzt gleichermaßen, da Befunde leichter zu erstellen sind und schneller bei Patienten oder Hausarzt vorliegen.

Zur Unterstützung der Anwender und um den Ausbau des Systems voranzubringen, wird Nexus ein Team vor Ort bereitstellen. Eine zentrale Aufgabe des Teams wird es sein, die bereits definierten Behandlungsstandards der Krankenhäuser in die Software zu integrieren. Konzern-Geschäftsführer Peter Weingarten erwartet durch diese Maßnahmen „... einen weiteren Schub in Behandlungsqualität und Patientensicherheit“. Ein ehrgeiziges Projekt, mit dem sich der Klinikverbund auf die Herausforderungen der nächsten Jahre im Gesundheitswesen vorbereiten will.

Als Dachgesellschaft mit über 2.100 Mitarbeitern ist St. Augustinus Gelsenkirchen der zweitgrößte Arbeitgeber Gelsenkirchens. Zu ihr gehören die beiden Häuser Marienhospital Gelsenkirchen und Sankt Marien-Hospital Buer, darüber hinaus St. Augustinus Heime und St. Augustinus Kindergarten. Mit ihren Einrichtungen nehmen alle Gesellschaften der St. Augustinus Gelsenkirchen bei der Versorgung der Gelsenkirchener Bevölkerung und darüber hinaus eine tragende Rolle ein.

| www.st-augustinus.de |



Das weiße Design des HB673 von Samsung fügt sich sehr gut in Klinikumgebungen ein

Wohlfühlen und genesen (fast) wie zu Hause

Nach der Besuchszeit bietet das TV-Programm für Patienten eine willkommene Abwechslung. Mit dem Hospitality Display HB673 stellt Samsung einen 32" (81 cm) großen LED-Bildschirm vor, der für Kliniken prädestiniert ist und Patienten ein maßgeschneidertes Unterhaltungserlebnis in HD-Qualität bietet. Das schlanke, weiße Design fügt sich nahtlos ein und lässt sich problemlos an der Wand installieren. Glatte Flächen und eine Fernbedienung mit abwischbaren Tasten erleichtern die Einhaltung der Hygienestandards.

Einfache Installation und Wartung

Über Samsung LYNK REACH können mehrere hundert Displays zentral

verwaltet werden. Die Programmliste etwa lässt sich einmal erstellen und auf alle Displays übertragen. Dadurch wird der Installations- und Wartungsaufwand reduziert. Aber nicht nur das Klinikpersonal, sondern vor allem der Patient profitiert von dem hochwertigen Display. Er kann sich wie zu Hause sein Wunschprogramm zusammenstellen und erhält aktuelle Informationen direkt ans Krankenbett. Werden in einem Mehrbett-Zimmer mehrere Displays eingesetzt, können die Zuschauer ihr persönliches Programm genießen und den Ton über einen Kopfhörer empfangen

| www.samsung.com |

Patientenentertainment

Kaufen oder mieten? Gute Unterhaltung beschleunigt die Genesung. Zwar wissen alle Beteiligten, dass Röhrenmonitore mit Kabelfernsehen „out“ sind, doch für eine Erneuerung fehlen oft die Mittel.

Holm Landrock, Berlin

Schaut man in die Patientenzimmer, so glaubt man, Deutschlands Unterhaltungstechnik sei bei der Erfindung von 50-cm-Röhrenfernsehgeräten stehen geblieben. Ein Dutzend Kabelprogramme inklusive. Dabei ist allen Beteiligten klar, dass ein umfangreiches, individuelles Entertainment der Patienten zu deren Genesung beiträgt oder sie zumindest zu einem Teil von den Beschwerden ablenkt. Die Betreiber, Ärzte und Patienten sind gleichermaßen unzufrieden. Wo es gestattet ist, bringen Patienten eigene Computer mit TV-Stick, portable LCD-TV-Geräte, DVD-Player oder Smartphones mit.

„Obwohl die Technologie für modernes Patienten-Entertainment auf dem Markt verfügbar ist, fasst sie im Gesundheitswesen nicht Fuß“, stellt Timo Baumann, Geschäftsbereichsleiter Krankenhaus-IT bei der Deutschen Telekom, fest. Eine Neuausstattung der Krankenhäuser mit zeitgemäßen LCD-Bildschirmen, die gleichermaßen für Internet, TV und Krankenhaus-Information genutzt werden können, ist mit einer Investitionssumme verbunden, die sich derzeit kein Haus leisten kann.

Mieten statt Kaufen

Krankenhäuser haben deutschlandweit typischerweise 200–300 Betten: 300 Monitore, Wand- oder Bett-Halteamer, Fernbedienungen, Netzwerkkabel, Server, und natürlich die Gebühren für Video-Angebote und Internet-Zugänge erreichen leicht Investitionsvolumina, für die eine Klinik lieber neues medizinisches Equipment beschafft. Verwaltung und Technik scheuen Kosten und Aufwand.

Und die Röhrenfernsehapparate werden nicht besser, d.h., jeder Ausfall ist ein guter Zeitpunkt für Service-Provider mit Mietmodellen auf die Krankenhäuser zuzugehen. Leichtes Spiel hätten hier Anbieter, die bereits mit der Ausstattung von Hotels Erfahrungen gesammelt haben. Solche All-inclusive-Mietmodelle



sind für ein Haus mit ca. 200 Betten inzwischen für monatliche, niedrige fünfstellende Beträge zu haben.

Eine Überlegung wert ist der kombinierte Zugriff auf das Unterhaltungsangebot und medizinische Informationen wie Röntgenbilder, die in der Visite gemeinsam mit dem Patienten besprochen werden könnten. Baumann empfiehlt hier gern separate Geräte wie Tablets für die Visite, auch, um das Risiko für Datenschutz und Datensicherheit nicht anwachsen zu lassen. Baumann: „Termine für Behandlungen und einen Wegweiser für den Campus lassen sich auf den Geräten am Bett problemlos einbinden.“

Für die kombinierten Unterhaltungsangebote hat sich der Begriff „Triple-Play“ bei den IT-Herstellern und den Service-Anbietern durchgesetzt. Triple-Play ist das Angebot von TV (einschließlich Video-on-Demand), Internet und VoIP-Telefonie aus einer Hand. Ein großer deutscher Anbieter hat hier beispielsweise über 100 digitale Fernsehprogramme und über 70 Radiosender in verschiedenen Sprachen im Angebot. Die Triple-Play-Produkte für Krankenhäuser unterscheiden sich in manchen Punkten, vor allem aber in den Abrechnungsfunktionen von den Triple-Play-Angeboten für zu Hause.

Weiß und abwischbar

Viele Hersteller von LCD-Monitoren haben zusätzlich zum Consumer-Angebot spezielle auf Krankenhäuser zugeschnittene Geräte im Portfolio. „Technisch sind sie mit Schnittstellen für die Systemintegration ausgestattet

und damit so gut wie mit jeder vorhandenen Infrastruktur kompatibel. Abwischbare, weiße Gehäuse für TV und

Fernbedienung sind ebenfalls wichtige Eigenschaften der Hospitality-TV-Geräte“, erklärt Sebastian Kümmerlen, Key

Account Manager Hospitality Display, Samsung Electronics. Die für Hospitality-TV vorgesehenen LCD-TVs haben

verschiedene Videoanschlüsse, aber beispielsweise keinen USB-Port, um kein neues Tor für Computerviren zu öffnen. Dafür sollten sie einen komfortabel erreichbaren Kopfhöreranschluss haben. Sie unterscheiden sich also von den typischen LCD-TV-Geräten aus dem Elektronikhandel. Moderne Geräte haben u.a. bereits Schnittstellen zum drahtlosen Anschluss privater Endgeräte. Die Menüs zur Einstellung sind bei den Geräten für den Krankenhauseinsatz gemacht: meistens deutlich schlichter und mit reduzierten Einstell-(Verstell-) Möglichkeiten.

Fazit

Die Technik für das Backend und das Frontend einer modernen Patienten-Unterhaltung ist vorhanden und ausgereift – oft in Hotels erprobt. Krankenhäuser, deren Röhrenfernseher dringend ausgetauscht werden müssen, können inzwischen auch auf Mietmodelle zurückgreifen, bei denen die Geräte und die Infrastruktur im Paketpreis angeboten werden.

| www.telekom.com |

➤ **Management & Krankenhaus,**
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

➤ In Zusammenarbeit mit **PRO-4-PRO.com** präsentieren wir Ihnen:

- News
- Buyers Guide
- Webcasts
- Webinare
- Jobs
- Online-Umfragen
- Newsletter

www.management-krankenhaus.de



www.gitverlag.com

Management &
Krankenhaus

Kamera für Life-Science-Anwendungen

Olympus hat die DP80 auf den Markt gebracht, eine einzigartige Mikroskopiekamera für Farbdokumentation und Fluoreszenzerkennung. Durch Kombination eines Farb-Chips und eines Schwarz-Weiß-Chips in einem Gehäuse eignet sich die DP80 sowohl für eine hoch aufgelöste Hellfeld-Darstellung als auch für eine empfindliche Photonen-Detektion. Die Steuerungs-Software mit ihren vielseitigen Funktionen ermöglicht einen schnellen und automatischen Wechsel zwischen den

Chips, ohne Wechseln der Kamera oder des Strahlengangs. Außerdem bietet die DP80 die Möglichkeit, Bilder von den beiden Sensoren mit beeindruckend exakter Pixel-Pixel-Entsprechung zu überlagern. Damit ergeben sich interessante Möglichkeiten für die gleichzeitige Farb- und Fluoreszenzdarstellung. Diese Funktion gewährleistet Zuverlässigkeit im Forschungsumfeld und in klinischen Umgebungen.

| www.olympus.de |

Monitor zur Überwachung

Mit der neuen Software-Version VG 2.1 überwacht der mobile Infinity M540 Monitor im Stand-alone-Betrieb kontinuierlich die Vitaldaten des Patienten und überträgt sie jetzt auch an die Überwachungszentrale Infinity Central Station (ICS). Für das Monitoring kritisch kranker Patienten erweitert das Infinity Medical Cockpit die Überwachungsfunktionen des M540 direkt am Patientenbett. Während der stationären Phasen ist der M540 an der Dockingstation Infinity M500

direkt neben dem Bett des Patienten eingedockt. Sie gibt beim Eindocken des M540 die lokale Standardkonfiguration vor und stellt die Strom- und Kommunikationsverbindung her. Alle Vitaldaten, Kurvenformen und Alarmer übermitteln der Monitor ohne einen zusätzlichen Handgriff des Klinikpersonals an übergreifende Systeme wie die ICS oder das Patientendaten-Managementsystem Integrated Care Manager (ICM).

| www.draeger.com |

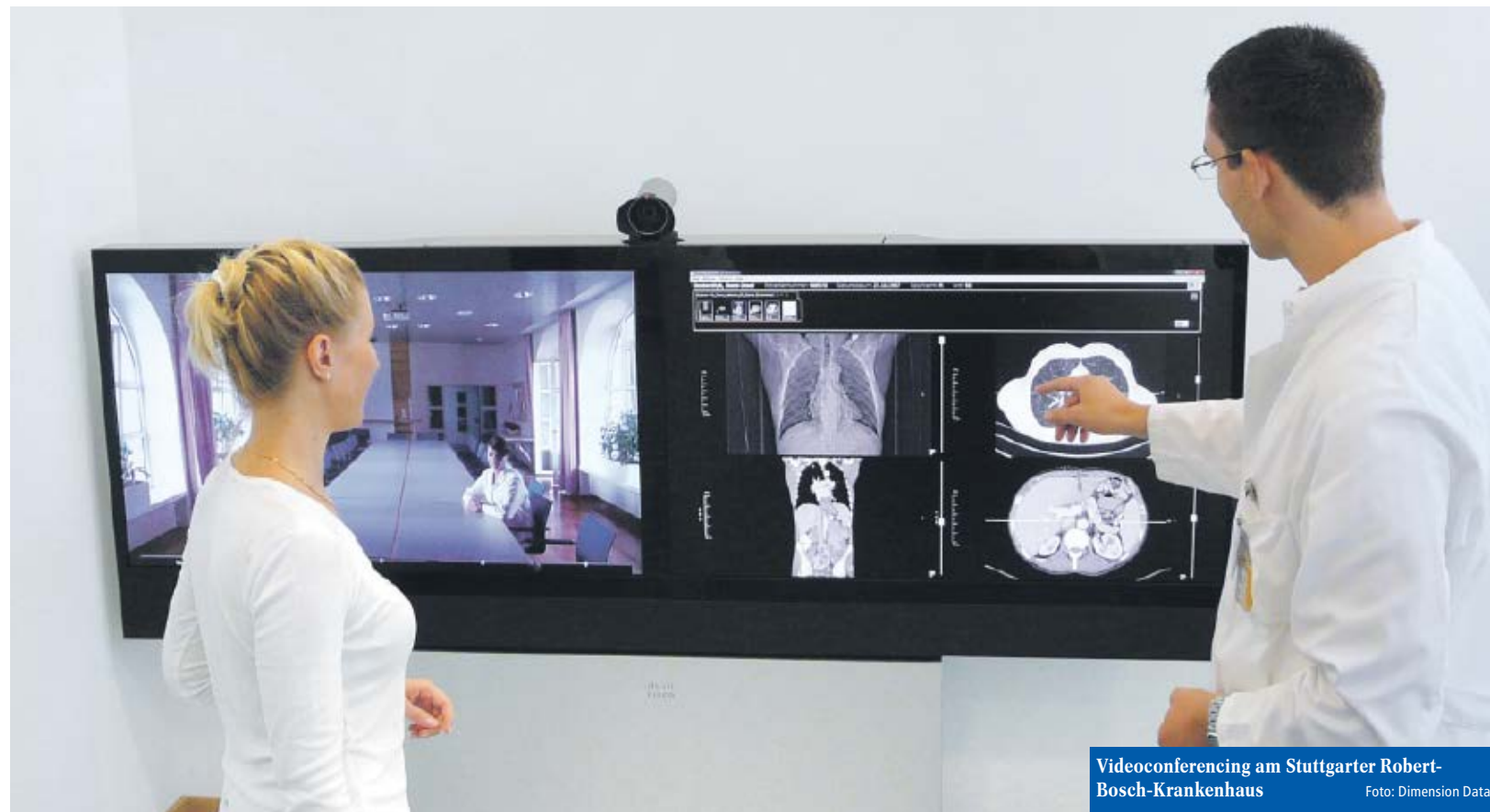
Besser mit bewegten Bildern

Videoconferencing macht Tumorkonferenzen, Konsile und ähnliche Besprechungen standortübergreifend und ortsunabhängig im Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus möglich.

Walid Sbaih, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

Das Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) nutzt als 935-Betten-Haus mit drei Standorten in Stuttgart eine gut ausbaute moderne Vernetzungsinfrastruktur. Die Mitarbeiter im medizinischen Bereich nehmen ihre Aufgaben somit über die Standorte hinweg wahr. Die besondere Konstellation des RBK mit der Klinik Schillerhöhe und Klinik Charlottenhaus hat bis vor Kurzem die Konsequenz gehabt, dass Ärzte für Besprechungen einen aufwendigen Fahrweg durch Stuttgart auf sich nehmen mussten. Zwar waren keine großen Entfernungen zu überwinden, doch das Verkehrsaufkommen erfordert viel Zeit.

Tumorkonferenzen, Konsile und ähnliche Besprechungen machten daher eine innovative kommunikationstechnisch (IKT) basierte Lösung notwendig. Die IT-Abteilung des Krankenhauses suchte nach einem Ansatz, der den Medizinern einen Austausch von Informationen und Meinungen ohne Fahrtaufwand ermöglichte. Die Entscheidung fiel auf die Videoconferencing-Technologie von Cisco, für welche die bestehende IP-basierte Kommunikationsinfrastruktur eine gute Grundlage darstellte. Als standortübergreifende



Videoconferencing am Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus
Foto: Dimension Data

Lösung entwickelt und implementiert wurde diese durch die Lösung Dimension Data. Auch die angemessene Funktionalität gab den Ausschlag für die Entscheidung.

Vor etwas mehr als einem Jahr startete das Projekt; die Implementierung verlief weitgehend reibungslos. Neben dem stabilen, leistungsfähigen Netzwerk im Haus finden Standleitungen mit bis zu 100 MBit/s zwischen den Standorten Verwendung, ein Backup wird u. a. durch Richtfunk gewährleistet (zwischen RBK und Klinik Schillerhöhe). Für die Übertragung der Videokonferenzen stehen 52-Zoll-Doppelmonitorsysteme zur Verfügung, die eine Auflösung von Full HD mit 1.080 Pixeln bieten. Die

Nutzung ist so einfach, wie ein Telefongespräch zu führen.

Die Technologie findet bei den interdisziplinären Tumorboards Anwendung; hierzu wird der vorhandene Web Client genutzt. Zweimal wöchentlich treffen sich Radiologen, Onkologen, Strahlentherapeuten, Chirurgen, Pathologen und Angehörige weiterer Disziplinen im Besprechungsraum. Chefarzte haben die Möglichkeit, sich aus ihrem Büro live hinzuschalten, um an der Besprechung teilzunehmen. Dabei lassen sich klinische Informationen zu den Fällen für alle Beteiligten per Videokonferenz am Bildschirm visualisieren – vor allem Bilder aus dem PACS (digitales Röntgenbilderarchiv) und Unterlagen aus

dem Krankenhausinformationssystem (KIS). Das Präsentieren dieser Inhalte erfordert lediglich einen Mausclick. Einer der beiden Bildschirme zeigt die Teilnehmer, der andere die unterstützenden Inhalte. Die Mitarbeiter verwenden die Technologie zudem, um vom Home Office aus mit Kollegen in der Klinik zu kommunizieren.

Die Sicherheit ist bei diesem System mit SSL-verschlüsselter Kommunikation weitaus höher als bei für den Consumer-Bereich ausgelegten Systemen. Die Qualität des Bildes und dargestellter Bewegungen ist um ein Vielfaches höher, und die Funktionalität entspricht den professionellen Anforderungen in der Medizin. Die Akzeptanz unter den

Mitarbeitern ist entsprechend hoch. Es ergeben sich Einsparungen an Arbeitszeit und Kosten. Die Vereinfachung der Terminkoordination und die Beschleunigung der Behandlung sind weitere Vorteile.

Bislang arbeiten vor allem die Abteilung für Radiologie und Nuklearmedizin sowie die IT-Abteilung mit dem System. Längerfristig ist geplant, alle wichtigen Besprechungsräume mit der Technologie als Standard auszustatten und miteinander zu verbinden. So wird es künftig auch dem Management, den Funktionsstellen und weiteren Bereichen möglich sein, Besprechungen per Videoconferencing durchzuführen. Dass dabei Fakten visualisiert werden,

erscheint den Verantwortlichen ebenso wichtig wie die Integration der Emotionen, gewährleistet dadurch, dass die Beteiligten einander wirklichkeitsnah sehen können.

Gestiegene Patientenzahlen und die Tatsache, dass ein großer Teil aller stationären Patienten über das Notaufnahmезentrum den Weg ins RBK findet, bildeten die Ausgangslage für eine weitere innovative Lösung, die dem Klinikum hilft, Abläufe und Prozesse zu optimieren. Die Klinik Schillerhöhe nimmt jährlich mehr als 39.000 Patienten stationär auf. Mehr als 2.000 Mitarbeiter sorgen dafür, dass sich die Patienten individuell betreut fühlen. Das RBK ist eines der wenigen privaten Stiftungs-Krankenhäuser Deutschlands. Und es wächst weiter. Hier stellte sich natürlich die zentrale Frage: Wie können moderne IT-Systeme das Patientenaufkommen transparenter gestalten und so die Abläufe und Prozesse für Patienten und Mitarbeiter verbessern?

Es wurde zusätzlich mit Dimension Data eine WiFi-basierte Identifizierungs- bzw. Ortungslösung innerhalb des Krankenhausnetzwerks mit einer tiefen Integration ins KIS realisiert. Dem Patienten werden bei der Aufnahme eine Nummer und ein Ortungstag mit Armband zugeordnet. Über das KIS findet dann eine Verknüpfung der Nummer zur Person statt. Ab diesem Zeitpunkt speist das System Informationen über den Aufenthaltsort der Person in eine Datenbank ein. Dabei kommt zur Präzisierung innerhalb der Räume zusätzlich Infrarot-Technologie zum Einsatz, die Datenweitergabe erfolgt über den WLAN-Access Point. Durch die Videokonferenztechnik und die realisierte Ortungslösung können sich Mediziner stärker vernetzen und Patienten effizienter versorgen.

| www.rbk.de |

Seien Sie dabei in:

M&K kompakt MEDICA 2013

32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

in M&K Ausgabe 11/2013 zur MEDICA

Düsseldorf, 20.–23.11.2013

Termine

- Erscheinungstag: 06.11.2013
- Anzeigenschluss: 15.10.2013

Ihre Mediaberatung

Manfred Böhler
Tel.: +49 6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

Susanne Ney
Tel.: +49 6201 606 769
susanne.ney@wiley.com

Miryam Preußner
Tel.: +49 6201 606 127
miryam.preusser@wiley.com

Dr. Michael Leising
Tel.: +49 3603 8931 12
leising@leising-marketing.de

GIT VERLAG

A Wiley Brand

www.management-krankenhaus.de

Neue Philips LED-Fernseher fürs Gesundheitseinrichtungen

TP Vision kündigt eine neue Serie professioneller Fernseher an – speziell entwickelt für Einrichtungen im Gesundheitswesen. Die LED-TVs der Serien EasySuite und MediaSuite bieten Leistungsmerkmale, die den Anforderungen von Krankenhäusern, Pflegeheimen und Reha-Zentren mit stationärer Behandlung gerecht werden.

Die TVs haben die notwendigen Spezifikationen, die für elektronische Geräte im medizinischen Umfeld vorausgesetzt werden. Darüber hinaus überzeugen die Modelle der EasySuite- und MediaSuite-Serien durch einfache Bedienung und Wartung sowie durch ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, das im Ergebnis niedrige Gesamtkosten sicherstellt. Die Bildschirmgrößen beginnen bei 55 cm (22") und reichen bis zu 140 cm (55") für große Räume und Gemeinschaftsbereiche. Die TVs sind ab sofort verfügbar.

Spezielle Leistungsmerkmale

Die Philips-Fernseher für den Einsatzbereich Healthcare sind mit Schwesternrufsystemen kompatibel, um in medizinischen Notfällen einen schnellen Zugriff auf Hilfesysteme zu ermöglichen. Ohne den Zimmernachbarn zu stören, können Patienten dank eines Kopfhöreranschlusses Fernsehen genießen.

Multi-Fernbedienungen für Mehrbettzimmer

Durch individuelle Kopplung mit einem dazugehörigen TV können bis zu

14 Philips Fernbedienungen in einem Raum verwendet werden, ohne miteinander in Konflikt zu geraten. So wird in Mehrbettzimmern verhindert, dass der falsche Fernseher umgeschaltet wird.

TP Vision bietet ab sofort eine neue abwischbare Fernbedienung, die in medizinischen Umgebungen verwendet werden kann und als Option für alle professionellen Philips-Fernseher erhältlich ist. Die weiße Philips-Fernbedienung für den Einsatz im Gesundheitswesen hat eine leicht zu reinigende, nicht verschmutzende, glatte Oberfläche mit übergangslos integrierten Tasten. Sie ist beständig gegen Wasser und Alkohol. Zudem ist das Batteriefach verschließbar, und an die Fernbedienung kann ein Kabel angeschlossen werden.

Erfüllung strenger medizinischer Standards

Um den strengen Standards zu entsprechen, die im medizinischen Umfeld vorgegeben sind, bieten die Philips-Fernseher für den Einsatz im Gesundheitswesen eine Isolierung mit hoher Impedanz, die zum optimalen Schutz vor einem elektrischen Schlag eine galvanischen Trennung realisiert. Darüber hinaus bestehen die Gehäuse der Fernseher aus schwer entflammarem Material.

Konfiguration per Fernzugriff

Durch die Tools für die Installation per Fernzugriff werden sowohl die Anschaffungs- als auch die laufenden Kosten für die Fernseher minimiert. Die Fernhereinstellungen können einfach „geklont“ werden, um ein einheitliches Setup aller Fernseher in allen Räumen vorzunehmen. Das Klonen kann entweder mithilfe eines USB-Sticks erfolgen, über den die Haupteinstellungen an jedes Gerät weitergegeben werden, oder – und das ist sogar noch bequemer – über SmartInstall. Über dieses PC-basierte Tool können Installation, Konfiguration und Kanalzuordnung per Fernzugriff durchgeführt werden,

ohne dass die Patienten gestört werden. Darüber hinaus verhindert das Sperren des Installationsmenüs, dass Patienten unabsichtlich die Konfigurationseinstellungen verändern.

Premium-Sender zur Auswahl

Angesichts des Kostendrucks im Gesundheitswesen gewinnen Return-on-Investments und niedrige Gesamtkosten immer mehr an Bedeutung. MyChoice ist eine ausschließlich in die professionellen Fernseher von Philips integrierte Lösung, mit der beide Faktoren optimiert werden können. Über MyChoice können Patienten PIN-Codes geschützte Premium-Inhalte kaufen, ohne dass dem Krankenhaus oder Pflegeheim zusätzliche Infrastrukturkosten entstehen. Mit MyChoice können die Fernsender bestimmt werden, die den Patienten als „Premium-Sender“ angeboten werden sollen. Die Nutzer erwerben anschließend die PIN-Codes an speziellen Kiosken, die sich in größeren Einrichtungen bewährt haben, oder über webbasierte Anwendungen.

Die Philips-Fernseher für den Healthcare-Bereich überzeugen durch ein schlankes Design und abgerundete Kanten für eine einfache Reinigung. Alle EasySuite- und MediaSuite-Fernseher sind in Schwarz erhältlich, zusätzlich sind die EasySuite-Modelle mit den Bildschirmdiagonalen 61 cm (24") und 66 cm (26") auch in einem glänzenden weißen Finish zu erwerben. Dank des fortschrittlichen LED-Backlights haben die Fernseher ein sehr schlankes Gehäuse.

Schonend für die Umwelt

Dank der LED-Hintergrundbeleuchtung ist der Energieverbrauch der Philips-Fernseher sehr gering. Je nach Modell und Bildschirmgröße wird die Energieeffizienzklasse A+++, A+ oder A erreicht. Im Standby-Modus beträgt der Stromverbrauch des Fernsehers unter 0,3 Watt.

| www.tpvision.com |

Datamining belebt Datenfriedhöfe

Data Mining soll Daten besser nutzbar machen. Prof. Elmar Kotter, Radiologische Universitätsklinik Freiburg, setzt dazu RadMiner ein.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

Das webbasierte Recherchetooll soll die Suche nach Bildern vereinfachen. Es führt eine semantische Analyse unstrukturierter Befundtexte und eine automatische Extraktion sowie eine Verknüpfung von Schlüsselbildern durch. Zudem verbessert es das Auffinden von Befunden und Bilddaten zu bestimmten Diagnosen oder Stichworten.

Wie sehen die Ergebnisse nach Einsatz des Tools aus?

Prof. Elmar Kotter: Dank der intelligenteren Suche sind die Ergebnisse qualitativ besser als früher bei der klassischen Patientenakte oder der Stichwortsuche im Radiologie-Informationssystem (RIS). Hier gaben wir ein Stichwort ein, und genau dieses Stichwort wurde gesucht, wobei Platzhalter und Operatoren die Suche nur wenig flexibler machten.

Die Suche mit RadMiner ist erheblich schneller, und sie ist interaktiv. Man gibt eine Fragestellung ein – und die Treffer werden dargestellt.

Darüber hinaus wird nicht nur der Text gezeigt, sondern auch die passenden Bilder, in denen der betreffende Befund dargestellt wird. Wenn ich z.B.



Prof. Elmar Kotter, leitender Oberarzt der Radiologischen Universitätsklinik Freiburg

nach einem Pneumothorax suche, so bekomme ich in unserem System nur Bilder zum richtigen Befund. Aktuell sind die Daten von knapp zwei Jahren gespeichert. Das Suchwort „Pneumothorax“ dürfte also zu rund 300 bis 400 Treffern führen. Anhand der Bilder und der beschreibenden Texte findet man sehr schnell den jeweils passenden Fall.

Wann setzen Sie das Tool ein?

Kotter: Wir setzen die Suche zur Vorbereitung auf das Teaching von Studenten oder von Assistenzärzten ein oder auch als Arbeitswerkzeug für Veröffentlichungen. Auch bei der Suche von Vergleichsfällen z.B. bei Verdachtsdiagnosen wird es benutzt. Mit

Zur Person

Prof. Elmar Kotter ist leitender Oberarzt der Radiologischen Universitätsklinik Freiburg und Mitinitiator des Projektes RadMining, das in das Theseus-Forschungsprogramm des BMWi unter dem Titel „Theseus Mittelstand 2009“ aufgenommen wurde. Er ist zudem Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Informationstechnologie AGIT der Deutschen Röntgengesellschaft, die u.a. an der Organisation der KIS-RIS-PACS- und DICOM-Treffen beteiligt sind. Kotter studierte Medizin und Informationstechnologie in Montpellier und Paris in Frankreich und veröffentlichte bislang mehr als 50 Artikel in peer-reviewed Medien.

RadMiner ist es einfach, eine umfassende Patientenkollektion für klinische Studien zu selektieren. Die Datenbestände können nach klinischen Angaben, Verdachtsdiagnosen, besonderen Befundmerkmalen, Alter, Geschlecht und vielen weiteren Merkmalen gefiltert werden. Die Möglichkeiten sind vielfältig.

Die Suche mit RadMinder ist bei uns zur Routine geworden. Es wird genutzt sowohl von unseren Dozenten, wenn sie interessante Fälle suchen, als auch von den Kollegen, die Publikationen vorbereiten. Wir haben durchweg positive Erfahrungen gemacht.

Pneumothorax könnte man eigentlich auch mit einem anderen System suchen ...

Kotter: Im Prinzip ja. Aber mit einer klassischen Suche können Sie zwar nach Pneumothorax suchen, aber dann bekommen Sie z.B. auch Akten präsentiert, in denen „kein Pneumothorax“ vermerkt ist. RadMiner filtert so etwas nahezu hundertprozentig heraus. Zudem kann ich umschreiben, was ich suche. Ein klassisches Beispiel ist die Myokarditis oder Herzmuskelentzündung. RadMiner findet beides, auch wenn man nur eine der beiden möglichen Beschreibungen eingibt – nicht hundertprozentig, aber fast. Das Projekt ist Teil des Theseus-Programms, einem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMW) initiierten Forschungsprogramm. Hier entwickeln Spezialisten aus dem Bereich der Radiologie, der IT und der Computer-Linguistik ein neuartiges radiologisches Wissenssystem, das die zunehmende Datenflut an medizinischem Bildmaterial einfacher handhabbar machen soll.

Wie lange sammeln Sie bereits Erfahrungen mit RadMinder?

Kotter: Wir arbeiten damit etwas länger als ein Jahr. Zudem haben wir das System retrospektiv mit Daten gefüttert. Momentan durchsucht RadMiner jede Nacht unsere Datenbank und analysiert die Daten sowie Bilder, um sie dann in seiner eigenen Datenbank zusammenzuführen. Diese Indizierung ist Voraussetzung für die schnelle Suche.

Wie groß ist der Datensatz, der zurzeit durchsucht wird?

Kotter: Wir machen jährlich etwa 150.000 Untersuchungen. Die

Datenbank sollte also zwischen 250.000 und 300.000 Datensätze enthalten. Es ist nicht trivial, solche Datenmengen zu untersuchen. Ich glaube aber, dass das Data Mining großer Datenbestände, wie sie in vielen Kliniken vorhanden sind, an Bedeutung gewinnen wird. Dies wird zukünftig helfen, möglicherweise bislang verborgene Zusammenhänge aufzudecken. Das ist allerdings noch Zukunftsmusik.

Wo setzen Sie RadMiner weiterhin ein?

Kotter: RadMiner wird bei uns in der Radiologie eingesetzt. Wir sind aber dabei, eine Verbindung zu schaffen zur Pathologie. Dies wäre sinnvoll, da die Ergebnisse der Pathologen somit einfacher zur Qualitätssicherung in der Radiologie beitragen könnten. Es ginge also um die Frage, ob die Pathologen das bestätigen, was die Radiologen diagnostizieren. Mit der Verknüpfung der Daten ließen sich Aussagen, die aufgrund der Bildgebung getroffen wurden, effektiver prüfen. Die semantische Lösung wäre zwar die gleiche. Ob das Produkt jedoch dann immer noch RadMiner heißen wird, wird sich noch zeigen. Die Verbesserung der Qualitätssicherung dürfte letztlich auch der wirtschaftlichen Patientenversorgung zugutekommen.

Ist auch daran gedacht, die Bilder selbst analysieren zu lassen?

Kotter: Das ist eine Zukunftsoption. Wir sind im Gespräch mit anderen Forschungsgruppen, um zu versuchen, die inhaltsbasierte Suche in den Bilddatenbanken mit der intelligenten

semantischen Suche in den Radiologischen Befundtexten zusammenzuführen. Künftig wollen wir also das System auf andere Fachbereiche ausweiten und diese in die semantische Suche in den Texten einbeziehen. Da sind sicher noch Schätze zu heben in den Kliniken. Andererseits wollen wir nicht nur in den Texten, sondern auch direkt in den Bilddatenbanken suchen. Diese beiden Technologien sollen dann zusammengebracht werden. Wir sind in konkreten Gesprächen, und ich hoffe, dass ich bereits nächstes Jahr ein Projekt starten kann.

Ist RadMiner bereits in jedem Krankenhaus und mit jedem KIS/RIS/PACS anwendbar?

Kotter: Grundsätzlich ja. Solange man an die Befundtexte herankommt. Da wir eine sehr gute elektronische Patientenakte haben in Freiburg, holen wir uns die Daten gar nicht aus dem RIS. RadMiner holt sich die Daten bei uns aus dem Krankenhaus Informationssystem (KIS). Über die jeweilige Patienten- und Fallnummer haben wir die Verknüpfung zu den Bildern. Das funktioniert problemlos. Ähnliches ist bereits mit verschiedenen RIS-Systemen verwirklicht. Bei uns war der Aufwand noch relativ groß, das System an unsere Datenbank anzuschließen. Aber zumindest beim zweiten System lag der Arbeitsaufwand, die Verbindung zwischen RIS und dem RadMiner herzustellen, in der Größenordnung von etwa zwei Tagen. Er war also überschaubar.

[www.uniklinik-freiburg.de]

Telemedizin macht's möglich!

Bereits zum vierten Mal lud die ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH zur kostenfreien Tagung der Modellregion Telemedizin Ostwestfalen-Lippe (OWL) ein.

In den Räumlichkeiten der Fachhochschule des Mittelstandes (FHM) in Bielefeld stand die Veranstaltung in diesem Jahr unter dem Motto „Alles auf Zucker – Ganzheitliches Diabetes-Management durch Telemedizin“. Rund 60 Teilnehmer, darunter Ärzte, Diabetesberater und -assistenten sowie Experten aus Industrie und Wissenschaft, nahmen an der Veranstaltung teil, um sich über Nutzen und Möglichkeiten telemedizinisch unterstützter Präventions- und Behandlungskonzepte bei Diabetikerinnen und Diabetikern zu informieren.

Der optimalen, ganzheitlichen Versorgung von Diabetes mellitus kommt eine ganz besondere Rolle zu – von der Prävention, über die Therapie bis hin zur Rehabilitation. Die telemedizinisch unterstützte Betreuung von Diabetikern bietet diesbezüglich großes Potential, z.B. zur Steigerung der Patientencompliance, zur sicheren Kommunikation zwischen den Behandelnden oder zur Begleitung von Gewichtsabnahmeprogrammen.

Priv.-Doz. Dr. Heinrich Körtke (IFAT Institut für angewandte Telemedizin am Herz- und Diabeteszentrum HDZ NRW in Bad Oeynhausen) trug die Ergebnisse der SMART-Studie zum Risikofaktor Übergewicht vor, die auf einen effizienten Telematikeinsatz schließen lassen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Versorgungslage betonte er die Wichtigkeit, bei der Behandlung des Diabetes mellitus auch weitere Indikationen, wie z.B. Risikofaktoren sowie Begleit- und Folgeerkrankungen, in ein Versorgungsmodell einzubeziehen.

Dr. Teresa Tamayo (Deutsches Diabetes-Zentrum [DDZ] in Düsseldorf) verdeutlichte anhand von Zahlen, Daten und Fakten nicht nur die steigende Relevanz des Themas, sondern auch die

Wichtigkeit von Prävention und intensiver Betreuung der Betroffenen – insbesondere bei sozial Benachteiligten.

Die vielversprechenden Effekte und Möglichkeiten der konventionellen Diabetesprävention durch Bewegung und Ernährung erläuterte und diskutierte Dr. Young Hee Lee-Barkey (HDZ NRW, Bad Oeynhausen).

Prof. Dr. Diethelm Tschöpe (ebenfalls HDZ NRW) machte den Teilnehmern deutlich, dass die positiven Effekte von Telemedizin punktuell bereits erwiesen seien und sich in der Regel bei der Sicherstellung des Therapieerfolges über einen längeren Zeitraum äußern.

Dass telemedizinisch unterstützte Betreuung bei Diabetes mellitus im stationären und ambulanten Sektor bereits heute kostendeckend realisierbar ist, zeigte Prof. Dr. Stephan Martin (Westdeutsches Diabetes- und Gesundheitszentrum WDGZ). Praxisnah stellte er vor, wie durch Telemedizin eine verbesserte Diabetesversorgung in Krankenhäusern in Kombination mit ambulantem Diabetesmanagement realisiert werden kann. Dies funktioniert z.B. durch die Förderung eines gesünderen Lebensstils oder durch die Kontrolle komplexer Insulintherapien.

Rainer Beckers (ZTG GmbH, Bochum) rief in seinem Vortrag dazu auf, nicht nur auf die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für Telemedizin zu warten, sondern bereits heute auf regionaler Ebene zu handeln und einen flächendeckenden Zugang zu Telemedizin zu realisieren. Auf Basis von Evidenzberichten können regionale Projekte angestoßen und mit überschaubaren Mitteln evaluiert werden. Mithilfe eines neutralen Dritten kann ein faires Finanzierungsmodell unter Berücksichtigung eines Risikosharing-Ansatzes realisiert werden.

Abschließend verdeutlichte Eva Diercks (ebenfalls ZTG) in ihrem Vortrag, dass Gesundheitsapps grundsätzlich das Potential haben, durch ihren pragmatischen Ansatz zur Akzeptanzbildung von Telemedizin beizutragen. Voraussetzung ist, dass diese in ein Versorgungskonzept eingebettet sind und die Qualität den speziellen Anforderungen der User im medizinischen Umfeld genügt.

[www.ztg-nrw.de]

KIS-Einführung vom Ziel her planen und pragmatisch umsetzen

Die Fondation François-Elisabeth (FFE) ist der zweitgrößte Krankenhausträger in Luxemburg.

Sie vereint das Centre Hospitalier du Kirchberg – Hôpital Kirchberg und Clinique Bohler – in Luxemburg Stadt sowie die Clinique Sainte-Marie in Esch-sur-Alzette. Im kommenden Jahr ist eine Fusion mit der ZithaKlinik geplant, dann würden aus den derzeit 531 Betten 786 werden – und damit wäre dann der größte Verbund in Luxemburg etabliert. Das Hospital in Kirchberg wurde 2003 gegründet und ist damit das jüngste Haus der FFE mit 150 Ärzten, die im liberalen Modell arbeiten. „Das bedeutet, sie sind Vollzeit im Krankenhaus beschäftigt und komplett in die organisatorischen Abläufe eingebunden, ihre Privatpraxen sind Teil des Krankenhauses“, erläutert Dr. Wirtgen, Generaldirektor des Centre Hospitalier du Kirchberg, das Modell.

Das Haus arbeitet seit 2009 mit dem ORBIS KIS von Agfa HealthCare – wie vorher bereits die ZithaKlinik und die Clinique Bohler. Das Ziel war klar formuliert, wie Dr. Wirtgen erläutert: „Wir wollen eine komplett digitale Patientenakte aufbauen.“

Projekt vom Ziel her denken, planen und umsetzen

„Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der KIS-Einführung war, das Projekt vom Ziel her zu planen und dann pragmatisch umzusetzen“, resümiert der Generaldirektor rückblickend. Vom Ziel her denken hieß in diesem Fall, dass man nicht mit der Einführung einzelner Module angefangen, sondern zuerst alle Prozesse detailliert analysiert und ORBIS dann entsprechend ausgelegt hat. „Wir hatten so zwar einen Projektvorlauf von 18 Monaten, in denen wir intensive Gespräche auch mit den Vertretern von Agfa HealthCare geführt haben, diese Zeit hat sich aber auf jeden Fall gelohnt“, ist Dr. Wirtgen überzeugt. Allerdings hält auch der beste Plan manchmal dem klinischen Alltag nicht stand, diese Erfahrung



Dr. Paul Wirtgen: „Sehr wichtig bei der KIS-Auswahl waren uns die Marktpräsenz und Zukunftsfähigkeit von Partner und Lösung. Danach haben wir dann auf das Preis-Leistungs-Verhältnis geschaut.“

mussten auch die Verantwortlichen des Hospitals Kirchberg machen. Vorgesehen war ein schrittweises Ausrollen des KIS mit all seinen Modulen über drei Jahre, beginnend in der Administration über die Medizin und Pflege bis hin zur Fieberkurve. Allerdings wecken digitale Abläufe in einem neuen, gut funktionierenden System Begehrlichkeiten. So war schnell klar, dass man vom

Plan abweichen und die Kurve früher einführen musste, quasi sofort. „Das setzt einen flexiblen IT-Anbieter voraus, der in der Lage ist, sich auf die neuen Gegebenheiten einzustellen. Das war Agfa HealthCare. In Zusammenarbeit mit unserer IT konnten wir so Prozessschritte unkompliziert vorziehen“, sagt Dr. Wirtgen voll Respekt.

Die digitale Visite als Meilenstein

Die KIS-Einführung vom Ziel her denken. Das Ziel ist die digitale Patientenakte und eine wesentliche Voraussetzung dafür die digitale Visite. Die wurde als fassbares Teilprojekt, besonders für Mediziner und Pflegekräfte, definiert. „Uns ging es um die Durchgängigkeit der Prozesse, deshalb mussten wir die Digitalisierung auch an das Krankentbett bringen. Neben vielen positiven Auswirkungen für die Arbeit der Mitarbeiter und die Versorgung der Patienten sehen wir aber auch den Aspekt der Erlössicherung. Wir müssen sicherstellen, dass keine erbrachte Leistung verloren geht“, führt Dr. Wirtgen aus. Wesentlich für die Arbeit auf den Stationen sind die Terminlisten und die Stationsgrafik. Davon gehen alle Interventionen, Anforderungen und medizinische Verschreibungen aus, sie bilden das tägliche Werkzeug. Auf welchem Weg stellt man das nun den

Mitarbeitern zur Verfügung? Konsequenterweise stehen den Pflegekräften im Centre Hospitalier du Kirchberg in ausreichender Zahl Visitenwagen mit PC-Arbeitsplatz und WLAN-Verbindung zur Verfügung. Um den Ärzten mehr Flexibilität zu bieten, hat sich das Prinzip „Bring your own Device“ durchgesetzt. So ist den Ärzten freigestellt, mit welchem mobilen Endgerät sie arbeiten. Viele haben ein iPad, manche ein iPad Mini, einer ist mit dem MacBook Air sehr zufrieden. Alle haben sich einen Citrix Viewer installiert und können über das WiFi-Netz problemlos auf alle Daten im ORBIS KIS zugreifen.

Pragmatismus und Flexibilität führen zum Erfolg

Pragmatismus und Flexibilität sind für Dr. Paul Wirtgen das A und O bei der erfolgreichen KIS-Einführung. „Wir haben versucht, immer schnell auf neue oder geänderte Anforderungen zu reagieren. Zusammen mit Agfa HealthCare haben wir auf diesem Wege viel erreicht. Die Erfahrung hat uns gelehrt, stets das große Ganze im Auge zu haben, bevor man sich in Details verliert und so das gesamte Projekt ins Stocken gerät. Letztendlich geht es darum, so schnell wie möglich komplett digital zu werden.“

[www.agfahealthcare.de]



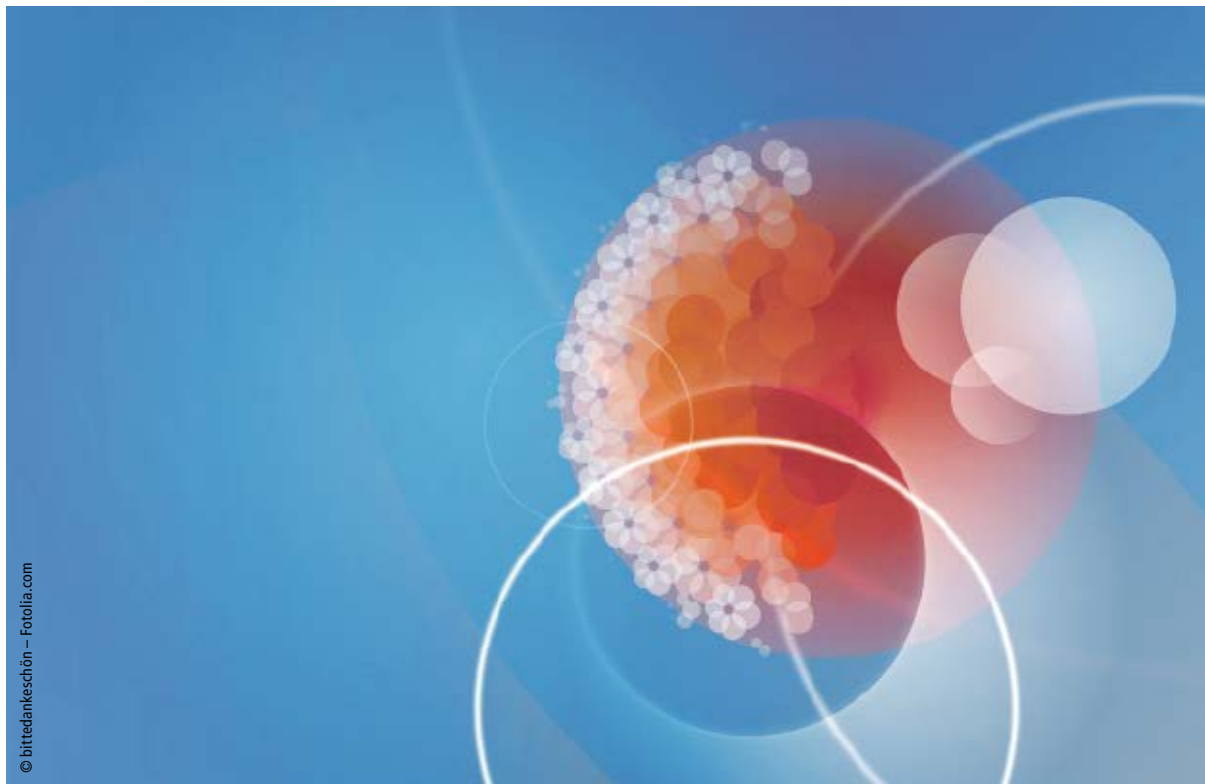
Das Centre Hospitalier du Kirchberg arbeitet seit seiner Gründung digital, seit vier Jahren mit dem Krankenhaus-Informationssystem ORBIS.

Chemo- und Stammzelltherapie bei Rheuma: Bereits vielversprechende Erfolge

In Deutschland leiden mehr als zwei Mio. an Rheuma. Gegen einige Erkrankungen gibt es allerdings keine zugelassenen Medikamente, sodass die Ärzte nur zur Off-Label-Therapie greifen können.

Michaela Biedermann-Hefner, Berlin

Die Off-Label-Therapie wird für viele Rheumatologen zu einem zunehmenden Problem. Die typischen Medikamente für Patienten, die an rheumatoider Arthritis, Spondylarthritis oder Psoriasisarthritis leiden, sind zugelassen. Ganz anders sieht es allerdings bei 200 anderen Erkrankungen des rheumatoiden Formenkreises aus, wie Prof. Dr. Hanns-Martin Lorenz, Heidelberg, berichtete. Dazu zählen der systemische Lupus erythematoses und andere Kollagenosen sowie die Granulomatose mit Polyangiitis, die Polymyalgia rheumatica und die interstitiellen Lungenerkrankungen. Bei diesen Erkrankungen müssen häufig Medikamente eingesetzt werden, die in der Regel keine kontrollierten Studien aufweisen und auch keine offizielle Zulassung haben. Diese



Off-Label-Therapie hat in den meisten Fällen sehr gute Erfolge. Beim systemischen Lupus erythematoses wird Mykophenolat mit hervorragenden Ergebnissen eingesetzt. Eine Studie zeigt sogar, dass Mykophenolat gegenüber Azathioprin signifikant bessere Ergebnisse erzielt. Dennoch wird Azathioprin als erstes Mittel der Wahl eingesetzt, da Mykophenolat keine offizielle Zulassung hat. Der B-Lymphozyten-Antikörper Rituximab ist bei aggressiven Verläufen

der rheumatoiden Arthritis erfolgreich. Allerdings ist er lediglich in Kombination mit Methotrexat zugelassen. Bei der Verabreichung von Methotrexat kommt es aber häufig zu starken Nebenwirkungen. Rituximab wirkt jedoch besser und länger, so Lorenz, wenn es mit einem Basistherapeutikum wie Methotrexat kombiniert wird. Als Methotrexatersatz wird dann häufig das Leflunomid mit dem Rituximab eingesetzt. Auch diese Kombination ist jedoch off label und

wird deshalb von den Kassen beanstandet, obwohl diese Kombination oft besser wirkt als Rituximab/Methotrexat.

Ein weiteres Problem sind die Kinder und Jugendlichen, für die die Off-Label-Therapie häufig die einzige Alternative ist. Dies trifft besonders für die Uveitis zu, die bei einer nicht adäquaten Behandlung zur Erblindung führen kann. Eine Therapie mit Methotrexat oder TNF-alpha-Blockern kann zwar befriedigende Ergebnisse erzielen, sie ist

aber bei Kindern nicht zugelassen. Eine nichtadäquate Behandlung von Kindern führt, so Dr. Jürgen Grulich-Henn, Heidelberg, zu höheren Folgekosten. In Deutschland gibt es bereits 20.000 Kinder, die an Rheuma erkrankt sind.

Schübe und Infektionen bei Rheumatikern deutlich erhöht

Patienten mit rheumatischen Erkrankungen müssen während ihrer Erkrankung sehr häufig orthopädische Eingriffe über sich ergehen lassen. Vor allem die Endoprothesen sind bei einem Viertel der Rheumatiker im Laufe von 20 Jahren erforderlich. Um den Infektionen und Wundheilungsstörungen nach der Operation entgegenzuwirken, ist es von großer Relevanz, dass überprüft wird, inwieweit spezielle Medikamente beziehungsweise Biologika vor einem chirurgischen Eingriff abgesetzt werden müssen. Auch der richtige Umgang mit den Patienten, die Kortison erhalten, ist wichtig. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, dass jeder Operateur die rheumatischen Grunderkrankungen kennt und auch die Wirkung der Medikamente bei operativen Eingriffen so gering wie möglich zu halten, führt die Deutsche Gesellschaft für Orthopädische Rheumatologie gegenwärtig eine multizentrische epidemiologische Studie über Komplikationen nach Operationen durch, die fünf Jahre dauern wird.

Stammzelltransplantation: erste Erfolg versprechende Resultate

Bei vielen entzündlich-rheumatischen Erkrankungen stehen die Autoantikörper im Mittelpunkt, wobei bei einer medikamentösen Therapie der Autoantikörperspiegel so niedrig wie möglich gehalten werden sollte. Dies gelingt aber bei einem Drittel der Patienten nicht, wie Prof. Dr. Falk Hiepe, Berlin, erläuterte. Er konnte in Untersuchungen nachweisen, dass die Gedächtnis-Plasmazellen dafür verantwortlich sind. Sie produzieren permanente Autoantikörper und können aber mit einer hoch dosierten Chemotherapie eliminiert werden. Hierbei wird allerdings das immunologische Gedächtnis vollkommen gelöscht, sodass der Patient keine Chancen bei Infektionen hat. Um dies zu verhindern, wird die Behandlung mit einer Stammzelltherapie kombiniert, die das Immunsystem wieder aufbaut. Bis jetzt haben sich in Europa 1.500 Patienten mit Autoimmunerkrankungen einer Stammzelltransplantation unterzogen, wobei bei bis zu zwei Dritteln eine langfristige Verbesserung der Symptome zu erkennen war. Die Stammzelltransplantation ist aufgrund der hohen Infektionsgefahr allerdings nur bei Patienten indiziert, die auf herkömmliche Therapien nicht ansprechen.

Quelle: Vorab-Presskonferenz anlässlich des 41. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie, die am 11. September 2013 in Berlin stattgefunden hat.

| www.dgrh.de |

Nach dem „kleinen Schlaganfall“

Erstmals hat eine große Studie gezeigt, dass Patienten unmittelbar nach einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA) oder einem kleinen Schlaganfall (Minor Stroke) durch eine Kombinationsbehandlung mit den beiden Plättchenhemmern Clopidogrel und Acetylsalicylsäure (ASS) besser vor einem Schlaganfall geschützt sind als mit ASS allein.



Prof. Dr. Hans-Christoph Diener, Neurologische Universitätsklinik Duisburg-Essen

„Bis zu 20% unserer Patienten erleiden ein solches zweites und schweres Ereignis binnen drei Monaten“, erläutert Prof. Joachim Röther, zweiter Vorsitzender der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG).

„Die Studie der Kollegen ist gründlich und wichtig, und wir können viel daraus lernen“, so Röther, Chefarzt der Neurologischen Abteilung, Asklepios Klinik Altona. „Zugleich müssen wir jedoch beachten, dass die neuen Erkenntnisse ausschließlich an chinesischen Patienten gewonnen wurden, sodass sie nicht ohne Weiteres auf die hiesige Situation übertragen werden können.“ So fordert Prof. Hans-Christoph Diener von der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) weiterhin große Studien zur Sekundärprävention des Schlaganfalls mit Thrombozytenfunktionshemmern ebenso wie mit neuen Antikoagulantien: „Am liebsten wären uns solche Studien in Westeuropa, denn dann haben wir die größtmögliche Sicherheit, dass die Ergebnisse auch auf unsere Patienten zu übertragen sind.“ Bis dahin gelten die bestehenden Richtlinien.

Für ihre Untersuchung hatten die Forscher von Dr. Yongjun Wang vom Beijing Tiantan Hospital zwischen Oktober 2009 und Juli 2012 an 114 Einrichtungen der Volksrepublik China insgesamt 41.561 Patienten mit einem

Schlaganfall oder TIA untersucht, von denen schließlich 5.170 in die Studie aufgenommen wurden. Ziel der Untersuchung mit dem Akronym CHANCE (Clopidogrel in High-Risk Patients with Acute Nondisabling Cerebrovascular Events) war es, die Hypothese zu testen, dass eine dreimonatige Behandlung mit einer Kombination aus Clopidogrel und ASS das Risiko eines erneuten Schlaganfalls gegenüber ASS allein senken würde.

Dafür wurden die Patienten auf zwei Gruppen randomisiert. Beide erhielten am ersten Tag ASS in einer Dosis zwischen 75 und 300 mg nach Maßgabe des behandelnden Arztes. Während jedoch die eine Gruppe von Tag 2 bis Tag 90 lediglich jeweils 75 mg ASS bekam (und ein Placebo), erhielt die andere Gruppe nach einer initialen Dosis von 300 mg Clopidogrel für die restlichen 89 Tage jeweils 75 mg dieses Wirkstoffes zusätzlich zu den 75 mg ASS. Die Studie war ohne jegliche Beteiligung von Pharmafirmen durch das chinesische Ministerium für Wissenschaft und Technologie finanziert worden.

„Tatsächlich fanden die Forscher einen Unterschied zugunsten der Clopidogrel-ASS-Gruppe“, berichtet Prof. Hans-Christoph Diener, Direktor der Neurologischen Universitätsklinik Duisburg-Essen: Dort wurde bei 8,2%

ein Schlaganfall beobachtet gegenüber 11,7% in der ASS-Gruppe, was einer Risikoreduktion um fast ein Drittel (32%) entspricht. 29 Patienten müssten demnach über 90 Tage mit Clopidogrel behandelt werden, um einen Schlaganfall zu verhindern, haben Wang und Kollegen errechnet.

„Diese auf den ersten Blick sicherlich beeindruckenden Zahlen muss man indes relativieren“, mahnt Diener. „Mehr als 40.000 Patienten mussten gescreent werden, um 5.170 geeignete zu finden. Etwa ein Viertel war zu spät in die Klinik gekommen. Ausgeschlossen waren Hochrisiko-Patienten mit größeren Schlaganfällen und solche mit einem niedrigen Risiko, mit TIA durch isolierte sensorische, visuelle oder Schwindel-Symptome. Außerdem ist das Muster arterieller Erkrankungen unter Chinesen anders als in der westlichen Bevölkerung, und sie haben andere Varianten des Leberenzym P-450, das Clopidogrel verstoffwechselt.“ Prof. Diener ist Erstautor einer Studie (MATCH) mit 7.599 Hochrisiko-Patienten, bei denen eine Clopidogrel-ASS-Kombination keinen signifikanten Vorteil bezüglich der Reduktion größerer vaskulärer Ereignisse ergeben hatte.

| www.dgn.org |

Neue Empfehlungen der DGRh

Impfungen schützen rheumakranke Kinder vor Masern und Grippe.

Kathrin Giebelmann, Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), Berlin

Die aktuell hohe Zahl der Masernerkrankungen hat es wieder gezeigt – viele Menschen sind nicht ausreichend geimpft. Das ist vor allem für Patienten mit entzündlichem Rheuma gefährlich. Denn sie sind häufig aufgrund eines geschwächten Abwehrsystems besonders anfällig für Infektionen. Lebendimpfstoffe, wie etwa der gegen Masern, sind für sie unter bestimmten Bedingungen erlaubt. Unsicherheiten in Bezug auf die Verträglichkeit von Impfungen sorgen jedoch auch bei Rheuma-Patienten für schlechte Impfquoten. In welchen Fällen eine Impfung bei entzündlichem Rheuma sicher und effektiv ist, fassen jetzt neue Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh) zusammen.

Jedes vierte rheumakranke Kind ist unzureichend geimpft. Dies gilt sogar für Standardimpfungen wie Tetanus oder Keuchhusten. Bei diesen

Totimpfstoffen sei das Risiko von Nebenwirkungen gering, betont Prof. Dr. Michael Borte, Kinderreumatologe am Klinikum St. Georg in Leipzig. „Die meisten Standardimpfungen für Kinder und Erwachsene mit Rheuma sind laut aktueller Studien sicher und wirksam“, erklärt der Experte der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR). Dazu gehört auch die Immunisierung gegen Pneumokokken, Meningokokken oder Influenzaviren. Andere Regeln gelten für Lebendimpfstoffe, wie etwa die Dreifachimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR). Diese empfehlen DGRh-Experten für Patienten unter niedrig dosierter Steroidtherapie. Nehmen rheumakranke Menschen jedoch Medikamente, die die Immunabwehr deutlich unterdrücken, dürfen Ärzte Lebendimpfstoffe nicht anwenden. Die DGRh empfiehlt, erst drei bis sechs Monate nach Absetzen der immunsuppressiven Therapie zu impfen. Eine mögliche Änderung dieser Empfehlungen kündigt nun die GKJR für Kinder mit juveniler idiopathischer Arthritis (JIA) an. „Erste Studien weisen darauf hin, dass die MMR-Impfung unter bestimmten Bedingungen trotz immunsuppressiver Therapie bei diesen Kindern effektiv sein kann“, so Borte. Sollten sich die Ergebnisse bestätigen,

könnten zukünftig mehr Kinder mit JIA von Lebendimpfstoffen profitieren. Nicht zuletzt aufgrund dieser Impfeinschränkungen für Menschen mit entzündlichem Rheuma spricht sich Borte angesichts der aktuellen Diskussion für eine Pflichtimpfung bei Masern aus und verweist auf die USA, wo nur geimpfte Kinder in Schulen zugelassen werden. „Hohe Impfquoten gewährleisten eine Herdenimmunität“, betont er. „So werden auch diejenigen geschützt, die aus medizinischen Gründen nicht geimpft werden können, unter anderem Menschen mit Rheuma.“ Generell sollten Impfungen bei Rheuma-Patienten nicht während einer aktiven Krankheitsphase erfolgen. Zudem sollten Patienten mit unterdrücktem Immunsystem engen Kontakt mit Menschen meiden, die eine Polio-, Typhus- oder Rotavirenimpfung bekommen haben. Die Ansteckungsgefahr sei zu groß. „Mit den neuen Impfeempfehlungen hoffen wir, Ärzten und Patienten mehr Sicherheit zu geben und die Impfquoten bei Menschen mit Rheuma zu verbessern“, erklärt Prof. Dr. Hanns-Martin Lorenz vom Universitätsklinikum Heidelberg und Tagungspräsident des DGRh-Kongresses.

| www.dgrh-kongress.de |

Tödliche Lebererkrankung frühzeitig verhindern

Eine Studie von Tamar Mchedlidze und Dr. Stefan Wirtz, Medizinische Klinik 1 am Universitätsklinikum an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), kann erstmals nachweisen, dass Interleukin 33 die Entstehung von Leberfibrose begünstigt.

Chronische Lebererkrankungen sind eine der führenden Todesursachen in den USA – und auch in Deutschland steigen die Erkrankungszahlen. Meist stirbt der Patient an einer Zirrhose, dem Endstadium einer Leberfibrose: einer Erkrankung, die häufig in der Folge chronischer Lebererkrankungen entsteht und bisher nicht heilbar ist. Bei der Leberfibrose häuft der Körper schädliche Ablagerungen von Bindegewebe in der Leber an, die das Organ schließlich zum Versagen bringen können.

„Im Moment sind die Therapie-Optionen für schwere Leberfibrosen extrem eingeschränkt – vor allem lässt sich die Erkrankung nicht heilen“, erklärt FAU-Forscher Stefan Wirtz

die Herausforderung. „Wir haben nun erstmals einen neuen immunologischen Faktor identifizieren können, der zur Entstehung dieser Erkrankung beiträgt – das eröffnet uns ganz neue und aussichtsreiche Wege für eine Behandlung oder sogar Prävention.“

Untersuchungen in der Vergangenheit hatten bereits die Vermutung nahegelegt, dass Leberfibrose in irgendeiner Weise mit einer anormalen Immunantwort der Leber in Verbindung zu bringen ist, doch bislang weiß die Medizin kaum etwas über die Moleküle und Zellen, die an der Erkrankung beteiligt sind. In ihrer Studie haben Wirtz und sein Team belegt, dass der Interleukin-33-Spiegel im Blut bei Leberpatienten deutlich höher ist als bei gesunden Probanden. Auf Basis dieser Beobachtung haben die Wissenschaftler an präklinischen Modellen überprüft, ob die Injektion von Interleukin-33 zu einer erhöhten Ablagerung von ECM-Eiweißen in der Leber führt – und

könnten ihre These bestätigen. Genetische Veränderungen dagegen, die zum Fehlen von Interleukin-33 führten, schützten überwiegend vor der Krankheit. Die Forscher haben weiterhin festgestellt, dass Interleukin 33 bestimmte Immunzellen namens ILC2 aktiviert, die bislang nie mit Lebererkrankungen assoziiert worden waren.

„Interleukin 33 könnte sich als ein neuer „Biomarker“ erweisen, mit dem sich Leberfibrose bei Patienten schon im Frühstadium diagnostizieren ließe“, erläutert Stefan Wirtz. „Damit könnte man durch entsprechende Lebensführung ein weiteres Fortschreiten der Erkrankung möglicherweise verhindern.“ Besonders wichtig aber, so Wirtz, sei die Erkenntnis, dass ein Medikament, das ganz gezielt Interleukin-33 oder die Immunzellen ILC2 ins Visier nimmt, Fibrose und chronischen Lebererkrankungen sogar vorbeugen könnte.

| www.uni-erlangen.de |

Heilung für bestimmte Leukämieform ohne Chemotherapie

Ulmer Wissenschaftler veröffentlichen Ergebnisse ihrer klinischen Studie im renommierten Fachblatt New England Journal of Medicine.

Petra Schultze, Ulm

Ein Team von Ärzten des Universitätsklinikums Ulm hat eine neue Therapie bei einer besonderen Form der akuten Leukämie, der sog. akuten Promyelozyten-Leukämie, entwickelt. Das Besondere dieser Therapie ist, dass sie ganz ohne den Einsatz von Chemotherapie auskommt. Zwei Wirkstoffe bauen dabei einen durch eine genetische Veränderung entstehenden Eiweißstoff ab, der zur Entartung der Knochenmarkzellen und damit zu der speziellen Leukämie führt. 98% der betroffenen Patienten können so ohne den Einsatz von Chemotherapie geheilt werden.

Klinische Studien unentbehrlich für die Entwicklung neuer Therapien

Die Therapiestudie wurde gemeinsam von drei Studiengruppen, der italienischen Gruppe GIMEMA, der Studienallianz Leukämien (SAL) und der Deutsch-Österreichischen Akuten Myeloischen Leukämie Studiengruppe (AMLSG) durchgeführt. „Wir haben festgestellt, dass die Kombination



Prof. Dr. Konstanze Döhner, Oberärztin und Leiterin des Labors für molekulargenetische Diagnostik der Klinik für Innere Medizin III

aus zwei Wirkstoffen, einem Vitamin A-Abkömmling (Vitamin A Derivat All-Trans Retinsäure, ATRA) und der Arsenverbindung Arsenitrioxid, die Heilungsaussichten bei der Erkrankung im Vergleich zur herkömmlichen Therapie deutlich verbessert“, erläutert Prof. Dr. Hartmut Döhner, Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Innere Medizin III und Leiter der AMLSG, einer der weltweit größten und bedeutendsten Studiengruppen zur Erforschung und Behandlung der akuten myeloischen Leukämie. Bisher wird die Promyelozyten-Leukämie meist mit einer Kombination aus Chemotherapie und der Gabe des Vitamin A-Abkömmlings ATRA behandelt.

„Die Studie ist ein Beleg dafür, wie wichtig es ist, kontrollierte klinische Studien in der Behandlung von



Prof. Dr. Hartmut Döhner, Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Innere Medizin III und Leiter der Deutsch-Österreichischen Akuten Myeloischen Leukämie Studiengruppe (AMLSG)

Leukämie- und Krebserkrankungen durchzuführen. Ohne diese randomisierte Studie, bei der Patienten zufallsmäßig einem der beiden Therapiearme zugeteilt wurden, hätten wir dieses Ergebnis nicht erzielen können“, sagt Prof. Dr. Richard Schlenk, Oberarzt und Leiter des Studienzentrums der Klinik und der AMLSG.

Zwei Wirkstoffe ermöglichen wieder normale Ausreifung der Knochenmarkzellen

Leukämien sind Erkrankungen des blutbildenden oder lymphatischen Systems, im Volksmund auch „Blutkrebs“ genannt. Bei der akuten Promyelozyten-Leukämie handelt es sich um eine



Prof. Dr. Richard Schlenk, Oberarzt und Leiter des Studienzentrums der Ulmer Universitätsklinik für Innere Medizin III und der AMLSG

Unterform der akuten Leukämie, die etwa 5-7% der akuten myeloischen Leukämien ausmacht und lebensbedrohlich ist. Eine Besonderheit dieser Leukämieform ist, dass sie mit einer bestimmten erworbenen genetischen Veränderung einhergeht: Zwischen den Chromosomen 15 und 17 sind Chromosomenstücke ausgetauscht, Fachleute nennen das Translokation. Der Austausch führt zu einem Zusammenschmelzen von zwei Genen (PML und RARA). Dadurch wird ein neues, krankhaftes Eiweiß gebildet, das direkt für die Entartung der für die Blutbildung zuständigen Knochenmarkzellen verantwortlich ist.

Sowohl der Vitamin A-Abkömmling ATRA als auch das Arsenitrioxid führen zu einem Abbau dieses Eiweißes und erlauben wieder eine normale Ausreifung

der Knochenmarkzellen. Der Vitamin A-Abkömmling ATRA, der aus der traditionellen chinesischen Medizin stammt, wurde bereits Anfang der 90er Jahre in die Behandlung der akuten Promyelozyten-Leukämie eingeführt.

Gezielte schnelle Diagnostik entscheidend

Um die neue Therapie erfolgreich einsetzen zu können, ist es außerordentlich wichtig, dass die Diagnose innerhalb der ersten Stunden gestellt wird und die Behandlung sofort eingeleitet wird. Denn die akute Promyelozyten-Leukämie kann mit schweren, lebensbedrohlichen Blutungskomplikationen einhergehen. „Wir können die Verdachtsdiagnose bestätigen, indem wir das für die Leukämieform typische Zusammenschmelzen der beiden Gene (PML und RARA) molekulargenetisch nachweisen. Dies geschieht in unserem Labor innerhalb von 24 Stunden, sieben Tage die Woche“, erläutert Prof. Dr. Konstanze Döhner, Oberärztin und Leiterin des Labors für molekulargenetische Diagnostik der Klinik für Innere Medizin III, das gleichzeitig Referenzlabor für die genetische Diagnostik innerhalb der AMLSG und anderer weltweit durchgeführter Studien ist.

Die Ergebnisse der Studie wurden in einer der renommiertesten medizinischen Zeitschriften, dem New England Journal of Medicine, online veröffentlicht (DOI: 10.1056/NEJMoa1300874).

| www.uniklinik-ulm.de |

Epilepsie

Nehmen Frauen während einer Schwangerschaft Valproinsäure, eines der am häufigsten verschriebenen Epilepsie-Medikamente, schadet das der Intelligenz der Kinder langfristig. Zu diesem Ergebnis kommt eine erste Langzeitstudie. Als Konsequenz warnt die Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN) jedoch davor, das Medikament einfach abzusetzen. Ein Neurologe muss das Risiko individuell abschätzen, die Schwangere die Tagesdosis entsprechend herabsetzen und Folsäure einnehmen. „Eine lang erwartete Studie bestätigt den Verdacht, dass der IQ des Kindes auch langfristig sinken kann, wenn die Mutter während der Schwangerschaft Valproinsäure nimmt“, fasst Prof. Dr. Bernhard J. Steinhoff zusammen. Er ist Ärztlicher Direktor des Epilepsiezentrums Kork und Epilepsie-Experte der DGKN. | www.dgkn.de |

Darmkrebs

Das deutsch-amerikanische Krebsdiagnostik-Unternehmen Epigenomics hat bekannt gegeben, dass die FDA den „Premarket Approval“ (PMA)-Antrag für Epi proColon akzeptiert hat. Die Zulassungsbehörde kam zu dem Ergebnis, dass alle notwendigen Informationen für eine substanziale Prüfung enthalten sind, und hat dem Zulassungsantrag „Priority-Review“-Status erteilt. Epi proColon ist ein blutbasierter Test zur Früherkennung von Darmkrebs. Der Antrag wird jetzt einer substanzialen Prüfung durch die Zulassungsbehörde unterzogen. | www.epigenomics.com |

Multiple Sklerose – Schubwahrscheinlichkeit halbiert

Patienten mit einer schubförmig remittierenden Multiplen Sklerose profitieren von einer Behandlung mit dem monoklonalen Antikörper Daclizumab HYP (high-yield process).

Frank A. Miltner, Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Berlin

Dies ergab die heute im The Lancet online veröffentlichte SELECT-Studie. Die randomisierte, doppelblinde und placebokontrollierte Untersuchung konnte die Wirksamkeit und Sicherheit des neuen immunmodulatorischen Medikaments bestätigen.

„Innerhalb eines Jahres reduzierte Daclizumab HYP die Häufigkeit erneuter Erkrankungsepisoden bei Patienten mit einer schubförmig remittierenden Multiplen Sklerose um 54%“, berichtet Prof. Ralf Gold, Direktor der Neurologischen Klinik am St. Josef-Hospital, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, und Leiter der Multicenterstudie. Da Daclizumab HYP zudem in der Lage sei, das krankheitsbedingte Fortschreiten der körperlichen Behinderung zu verzögern und von den Patienten gut vertragen würde, sieht der 3. Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) darin eine weitere Therapiemöglichkeit bei Patienten mit dieser häufigen Form der Multiplen Sklerose.

An der SELECT-Studie (Daclizumab high-yield process in relapsing-remitting multiple sclerosis) nahmen 621 Patienten zwischen 18 und 55 Jahren mit schubförmig remittierender Multipler

Sklerose teil. An dieser randomisierten, doppelblinden und placebokontrollierten Multicenterstudie waren 76 Kliniken in neun Ländern beteiligt. Je nach Studiengruppe bekamen die Probanden ein Scheinmedikament, 150 mg oder 300 mg Daclizumab HYP alle vier Wochen als subkutane Injektion über den Zeitraum von einem Jahr. Um den Erfolg des Medikaments zu messen, verglichen Prof. Gold und seine Kollegen zunächst, wie häufig Patienten während der Behandlung einen neuen Schub ihrer Multiplen Sklerose erlitten. Im Vergleich mit Patienten, die nur Placebo erhalten hatten, reduzierte sich die Schubrate unter der Behandlung mit 150 mg Daclizumab HYP um 54%, unter 300 mg des Medikaments um 50%. „Während Daclizumab HYP bereits in Kombination mit Interferon beta gute Ergebnisse erzielte, zeigt unsere zulassungsrelevante Studie zum ersten Mal die Wirksamkeit des monoklonalen

Antikörpers in der Einzeltherapie“, erklärt Studienleiter Gold.

Modifizierter Antikörper, neuer Wirkmechanismus

Das Antikörperpräparat Daclizumab HYP, das zur besseren Verträglichkeit im Vergleich zu früher verwendeten Varianten von Daclizumab zwar nicht in der Aminosäuresequenz, jedoch in der Anzahl der zusätzlichen Glykolysierungsgruppen verändert wurde, bindet die CD25-Untereinheit des Interleukin-2-Rezeptors. Indem das Medikament auf diese Weise diesen hochaffinen Rezeptor blockiert, greift es direkt in die Aktivierung und Regulation des Immunsystems ein. Prof. Gold vermutet, dass der therapeutische Nutzen des monoklonalen Antikörpers unter anderem darauf beruht, dass durch ihn der Körper vermehrt spezifische natürliche Killerzellen rekrutiert, die wiederum

diejenigen Effektorzellen ausschalten, die für die entzündlichen Prozesse bei der Multiplen Sklerose verantwortlich sind. Die ersten Untersuchungen in der Daclizumab-Therapie der MS wurden von Prof. Roland Martin, damals noch an den National Institutes of Health (NIH), USA, durchgeführt.

Fortschreiten der Multiplen Sklerose verzögern – ohne schwere Nebenwirkungen

Die SELECT-Studie zeigt zudem, dass unter Daclizumab HYP deutlich mehr Patienten eine erneute Episode ihrer Multiplen Sklerose erspart blieb: Während nur 64% der Patienten mit Placebo schubfrei blieben, waren es unter der Behandlung mit Daclizumab HYP etwa 80%. Da vielen Betroffenen vor allem eine zunehmende körperliche Behinderung drohe, müssten sich neue Medikamente an ihrer Fähigkeit messen

lassen, diese Progression aufzuhalten, so Prof. Gold. „Unsere Daten weisen darauf hin, dass Daclizumab HYP auch unabhängig von der Schubrate in der Lage ist, das Fortschreiten der körperlichen Behinderung zu verzögern“, so Gold. Zudem klagten Patienten unter der Therapie mit Daclizumab HYP nicht häufiger über Nebenwirkungen als Patienten unter Placebo. Rechnet man die Autoren das Auftreten einer erneuten Erkrankungsepisode hinzu, so war die Rate an schweren Nebenwirkungen in der Gruppe mit Daclizumab HYP sogar geringer.

Auf dem Weg zu einer Zulassung von Daclizumab HYP als kommerzielles Präparat ist eine weitere Studie notwendig, die derzeit unter der Bezeichnung DECIDE den Antikörper mit Interferon-Beta vergleicht.

| www.dgn.org |

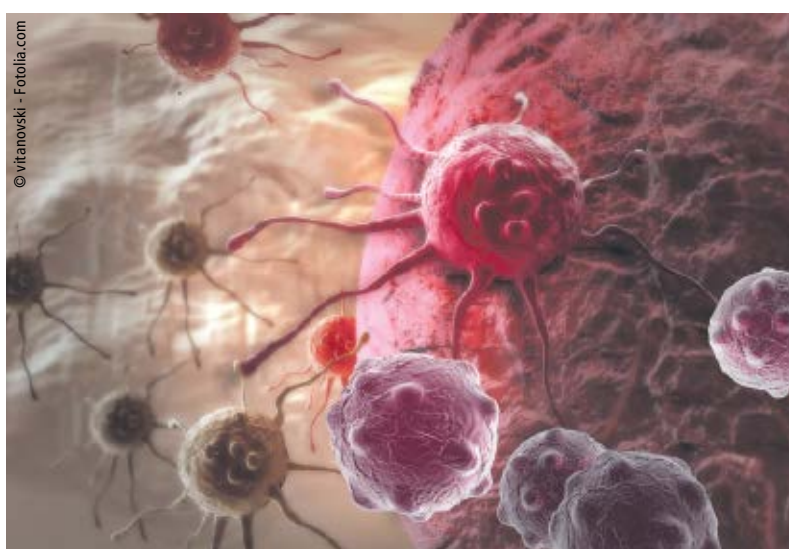
Untersuchungen mit Benzophenonen aus kamerunischen Pflanzen zeigen Erfolg gegen multi-drugresistente Tumore.

Heilpflanzen aus Afrika enthalten chemische Substanzen, die das Wachstum von Krebszellen stoppen können. Dies haben Wissenschaftler in Laborversuchen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) entdeckt. Die Pflanzeninhaltsstoffe sollen nun weiter untersucht werden, um den therapeutischen Nutzen abzuschätzen. „Die identifizierten Wirkstoffe aus afrikanischen Heilpflanzen sind in der Lage, Krebszellen, die gegen mehrere Medikamente resistent sind, abzutöten. Sie bieten damit eine hervorragende Grundlage, um neue Verfahren für die Therapie von Tumoren zu entwickeln, die mit herkömmlicher Chemotherapie nicht

mehr bekämpft werden können“, teilte Univ.-Prof. Dr. Thomas Efferth vom Institut für Pharmazie und Biochemie – Therapeutische Lebenswissenschaften der JGU mit. Efferth erforscht seit vier Jahren zusammen mit dem Biochemiker Dr. Victor Kuete von der University of Dschang, Kamerun, die Wirkstoffe afrikanischer Pflanzen wie Riesenkugeldistel, Kap-Pfeffer, Silberhaargras und Mohrenpfeffer.

Die Multidrug-Resistenz oder Vielmedikamenten-Resistenz ist eines der gefürchtetsten Probleme in der Krebstherapie, weil in solchen Fällen die meisten der im klinischen Alltag etablierten Krebsmedikamente versagen und damit die Heilungschancen dramatisch sinken. Durch eine Erhöhung der Dosis ist das Problem meist nicht zu lösen, weil die Nebenwirkungen entsprechend ansteigen. „Jetzt suchen wir nach neuen Substanzen, um Tumorresistenzen einerseits und Nebenwirkungen andererseits zu umgehen“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Thomas Efferth, der auch mit Heilpflanzen aus

Tumorwachstum gestoppt



der Traditionellen Chinesischen Medizin arbeitet.

Viele Pflanzen enthalten giftige Substanzen, mit denen sie sich gegen Fraßfeinde und gegen mikrobielle Erkrankungen schützen. Die Moleküle wurden über Jahrmillionen in der Evolution des Lebens auf der Erde ausselektiert, damit

die Pflanzen ihre Nachteile gegenüber Feinden – Unbeweglichkeit und fehlendes Immunsystem – ausgleichen können. Für die Pharmakologie besteht die Kunst nun darin, pflanzliche Substanzen mit einer heilenden Wirkung von jenen, die nur giftig und gefährlich sind, zu unterscheiden.

Der kamerunische Wissenschaftler Victor Kuete hat im Rahmen der Kooperation mit Mainz seit 2009 über 100 Gewürze und Pflanzen aus seinem Heimatland auf ihre zytotoxische Wirkung gegen Krebszellen untersucht. Mit einem Humboldt-Forschungsstipendium kann er seine Untersuchungen in der Arbeitsgruppe von Thomas Efferth fortsetzen und ausbauen. „Wir haben bereits eine ganze Reihe von Benzophenonen und andere Phytochemikalien gefunden, die die Resistenzmechanismen umgehen können und viele neue Ansätze zur weiteren Erforschung bieten“, so Efferth.

Die Wissenschaftler konzentrieren sich dabei vor allem auf drei unterschiedliche Resistenzmechanismen. Im Falle der transportervermittelten Resistenz können Medikamente keine Wirkung entfalten, weil sie das sog. P-Glykoprotein wieder aus der Tumorzelle herauspumpt. Bei der tumorsuppressorgenvermittelten Resistenz kommt es durch eine Mutation im Protein p53 dazu, dass Tumorzellen

nicht mehr absterben, sondern resistent und zunehmend aggressiver werden. Bei der onkogenvermittelten Resistenz schließlich sendet der epidermale Wachstumsfaktor-Rezeptor (EGFR) Signale ins Zellinnere, die den Tumor stärker wachsen lassen. Für alle drei Resistenzmechanismen stehen den Wissenschaftlern in Mainz Zellmodelle zur Verfügung, um die aus Pflanzen gewonnenen Substanzen zu testen.

In ihrer jüngsten von bisher insgesamt acht gemeinsamen Veröffentlichungen zeigten die Wissenschaftler, dass vier natürlich vorkommende Benzophenone die Ausbreitung der getesteten Krebszelllinien, darunter auch multidrugresistente Linien, verhindern konnten. „Die untersuchten Benzophenone sind potentiell zytotoxische Substanzen, die in Zukunft noch genauer erforscht werden könnten, um neuartige Krebsmedikamente gegen sensitive und resistente Tumore zu entwickeln“, heißt es dem Beitrag für das Fachmagazin Phytomedicine.

| www.uni-mainz.de |

Verbesserter Schutz vor Nadelstichverletzungen

Arbeitgeber dürfen auf sichere Instrumente nicht mehr verzichten – das besagt die neue Fassung der Biostoffverordnung. Sie müssen nun für alle Prozesse Sicherheitsprodukte mit integriertem Nadelschutzmechanismus verwenden.

Prof. Dr.-Ing. Andreas Wittmann,
Bergische Universität Wuppertal

Im Gesundheitsdienst zählen Nadelstichverletzungen (NSV) zu den häufigsten Arbeitsunfällen. Mit ihnen sind vielfältige Risiken verbunden – im Vordergrund der Diskussion stehen meist Infektionen und psychische Folgen bis hin zur posttraumatischen Belastungsstörung, ausgelöst durch die Angst vor einer möglichen Infektion. Die Erfahrungen in fast allen Mitgliedsländern der EU haben gezeigt, dass die bestehenden europäischen Regelungen und Umsetzungen in nationales Recht nicht genügen, um die Gefahr von NSV nachhaltig zu verringern.

Daher wurde von Vertretern der EGÖD für die Arbeitnehmer und von HOSPEEM für die Arbeitgeber im Gesundheitswesen am 17. Juli 2009 eine entsprechende Richtlinie zur Verbesserung des Schutzes Beschäftigter im Gesundheitsdienst vor Nadelstichverletzungen unterzeichnet. Zum 10. Mai 2010 wurde diese Vereinbarung dann als Richtlinie der EU verabschiedet, die eigentlich bis zum 10. Mai 2013 in das jeweilige nationale Recht umgesetzt werden musste.

Die EU-Nadelstichrichtlinie enthält konkrete Vorschriften, um Arbeitnehmer besser vor Verletzungen durch scharfe oder spitze medizinische Instrumente zu schützen. Sie verfolgt einen integrativen Ansatz und das Ziel, eine



Arbeitsumgebung mit größtmöglicher Sicherheit für die Beschäftigten im Gesundheitsdienst zu schaffen – durch Risikoabschätzung und -vermeidung, Ausbildung, Unterrichtung, Bewusstseinsbildung und Überwachung.

Zum Schutz der Arbeitnehmer gilt in Europa eine einheitliche Rangfolge der zu ergreifenden Schutzmaßnahmen: Prinzipiell ist eine Gefahr an der Quelle zu bekämpfen. Gelingt dies nicht, sind technische Schutzmaßnahmen vorzusehen. Sollten auch diese nicht für das gewünschte Schutzziel ausreichen, müssen durch eine geeignete Arbeitsorganisation Mensch und Gefahr getrennt werden. Nachrangig zu diesen Maßnahmen ist der Schutz der Arbeitnehmer durch persönlich wirksame Maßnahmen.

Im Falle der blutübertragbaren Erreger ist eine Substitution der Gefahrenquelle ausgeschlossen, da Patienten unabhängig von ihrem Infektionsstatus behandelt werden müssen. Allerdings umfasst die Pflicht zur Substitution auch alle potentiell gefährlichen Medizinprodukte.

Mittlerweile bietet die Industrie vielfältige Instrumente für perkutane Eingriffe an, bei denen ein deutlich geringeres Risiko für Stich- und Schnittverletzungen besteht. Diese

sicheren Instrumente bedienen sich unterschiedlichster Mechanismen – von einfachen klappbaren Schilden, über aufwendige Retraktionssysteme, bei denen benutzte Kanülen durch Federkraft in Gehäuse gezogen werden, bis zu Entschärfungsmechanismen, die das benutzte Instrument direkt nach Gebrauch unschädlich machen.

Organisatorische Schutzmaßnahmen sind z.B. jederzeit erreichbare Abwurfbehälter, um gebrauchte spitze und scharfe Gegenstände schnell und sicher entsorgen zu können. Schutzimpfungen, wie die gegen Hepatitis B, können trotz gefährlichem Kontakt mit dem Erreger eine Infektion sicher verhindern. Sie zählen, wie auch medizinische Einmalhandschuhe zum Schutz gegen oberflächliche Blutexposition, zu den persönlich wirksamen Schutzmaßnahmen. Ihnen kommt eine derart überragende Bedeutung zu, dass ihr Einsatz trotz vermeintlicher Nachrangigkeit im Gesundheitswesen obligatorisch ist.

Die neue Biostoffverordnung

Zur Umsetzung dieser Vorschrift in Deutschland wurde die Biostoffverordnung, die seit über zehn Jahren den Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen

regelt, geändert. Die Neufassung beschloss das Bundeskabinett bereits am 24. April 2013. Durch die Biostoffverordnung in neuer Fassung sollen neben regulären Beschäftigten auch Schüler, Studenten, in Heimarbeit Beschäftigte und sonstige Personen geschützt werden, die Umgang mit Biostoffen haben. Der Arbeitgeber ist aufgefordert, die Belange des Arbeitsschutzes in Bezug auf Tätigkeiten mit Biostoffen in seine betriebliche Organisation einzubinden und die hierfür erforderlichen personellen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen.

Neu gegenüber der Vorgängerfassung sind u.a. die sehr detaillierten Vorschriften zur Beurteilung von Gefahren und die deutlich erweiterten Dokumentationspflichten des Arbeitgebers, vor allem zu Nadelstichverletzungen. Auch die Anforderungen an Betriebsanweisungen wurden in der neuen Verordnung ergänzt. Aus den Paragrafen zur Gefährdungsbeurteilung, zu den Grundpflichten im Arbeitsschutz, zu den allgemeinen Schutzmaßnahmen und besonders zu zusätzlichen Schutzmaßnahmen in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes ergibt sich eine Pflicht, Instrumente mit integrierten Schutzmechanismen zu verwenden, um Nadelstichverletzungen zu vermeiden.

Durch die seit 2005 geltende Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe 250 und mit deren Neufassung in 2008 war die Verwendung dieser Sicherheitsprodukte in Deutschland zwar bereits vorgeschrieben, jedoch wurde vonseiten der Arbeitgeber oft die Allgemeingültigkeit dieser Vorschriften infrage gestellt, da sich diese „nur“ in einer Technischen Regel finden würden.

Wiederaufsetzen der Schutzkappe auf Nadel ist verboten

Durch die Neufassung der Biostoffverordnung müssen Arbeitgeber künftig definitiv den unnötigen Gebrauch spitzer bzw. scharfer Gegenstände einschränken, Instrumente mit Nadelschutzmechanismus bereitstellen und sichere Verfahren für den Umgang und die Entsorgung scharfer bzw. spitzer Instrumente und Abfälle festlegen. Das Wiederaufsetzen der Schutzkappe auf die Nadel wurde mit sofortiger Wirkung verboten. Außerdem schreibt die Richtlinie vor, sichere Abwurfbehälter möglichst dort zu verwenden, wo mit solchen Gegenständen gearbeitet wird. Zudem sieht die Verordnung das Angebot von Schutzimpfungen für potentiell exponierte Arbeitnehmer vor.

Alle sich ereignenden NSVen müssen künftig erfasst werden, um die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen zu überprüfen. Dabei sollen die NSVen in einer schuldzuweisungsfreien Kultur als ein nie auszuschließendes Risiko betrachtet werden, zu dessen Vermeidung die Gefahrenbekämpfung bereits an der Quelle erfolgen muss.

Auch folgende Maßnahmen sind vorgeschrieben: Arbeitnehmer, vor allem auch neue Mitarbeiter oder Leiharbeiter, müssen geschult und eingearbeitet werden, um scharfe oder spitze Instrumente mit integrierten Schutzmechanismen richtig zu verwenden, über Risiken durch die Exposition gegenüber Blut und Körperflüssigkeiten, über Präventionsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen, Arbeitsregelungen und Schutzimpfung, über Verfahren zur Meldung von Nadelstichverletzungen und über die im Falle einer Verletzung zu treffenden Maßnahmen ist aufzuklären.

Alle EU-Mitgliedsstaaten waren angehalten, auch wirksame, empfindliche Strafen gegen die Arbeitgeber zu verhängen, die die Vorschriften zur Vermeidung von Stich- und Schnittverletzungen nicht einhalten. Durch die neue Biostoffverordnung ist die Nichtverwendung von Sicherheitsprodukten eine Ordnungswidrigkeit, die mit empfindlichen Bußgeldern belegt werden kann.

Die ebenfalls deutlich erhöhten Anforderungen an die Dokumentation von Unfallereignissen, besonders von NSVen, bieten große Chancen: Jede Exposition muss hinsichtlich organisatorischer und technischer Ursachen überprüft werden. So lässt sich frühzeitig erkennen, ob die gewählten Schutzmaßnahmen erfolgreich sind oder ob ggf. durch geänderte Schutzmaßnahmen ein Schutz der Beschäftigten verbessert werden kann. Da die Dokumentation über alle Expositionen künftig auch bei Wechsel der Arbeitsstelle dem Beschäftigten in die Hand zu geben ist, werden auch die Chancen auf Anerkennung einzelner Infektionserkrankungen als Berufskrankheit deutlich steigen.

Beschluss zur Hygiene-Förderung begrüßt

Zum Beschluss des Deutschen Bundestages über das Hygiene-Förderprogramm erklärt der Vorsitzende des Verbandes der Diagnostica-Industrie (VDGH) Matthias Borst:

„Mit der Finanzhilfe von 365 Mio. € untermauert der Gesetzgeber die Notwendigkeit, Hygiene und Infektionsschutz im Krankenhaus weiter zu verbessern. Zu hoffen ist, dass die bereitgestellten Mittel zügig für die Einstellung von Hygieneärzten und Fachkräften verwendet werden.“

Das bis zum Jahr 2020 ausgelegte Förderprogramm unterstützt die Krankenhäuser darin, die personellen und organisatorischen Voraussetzungen zur Prävention von Krankenhausinfektionen zu erfüllen. Die Krankenkassen

übernehmen anteilig die Kosten für die Einstellung neuer Personals, die Aufstockung bestehender Stellen und die fachliche Fort- und Weiterbildung. Auch die Beratung durch externe Hygieniker wird bezuschusst.

„Der Kampf gegen multiresistente Erreger und Infektionen bleibt eine permanente Herausforderung“, so Borst. „Hier geht es nicht allein um die bekannten MRSA-Keime“, betont der VDGH-Vorsitzende. So sprach erst vor wenigen Wochen das staatliche Robert Koch-Institut davon, dass sich Deutschland gegenwärtig am Beginn einer besorgniserregenden Ausbreitung von Carapenem-resistenten gramnegativen Erregern befinde.

|www.vdgh.de|

Raumluftechnische Anlagen: TÜV-geprüfte Wartung

Die Gesec Hygiene + Instandhaltung, ein Unternehmen der Gesa Hygiene-Gruppe, hat die TÜV-Zertifizierung für ihre Qualität bei der Reinigung raumluftechnischer Einrichtungen erhalten.

Jeder Betreiber einer raumluftechnischen Anlage ist zu deren regelmäßigen hygienischen und technischen Wartung verpflichtet. Die Zertifizierung dieser Maßnahme bietet die Gewähr, dass die ausführenden Unternehmen alle hierfür wichtigen Normen und Richtlinien, z.B. VDI 6022, einhalten. Der beauftragende Kunde kann sicher sein, dass die Qualität der gereinigten und wieder instandgesetzten Anlage nach der Maßnahme tatsächlich den Ansprüchen genügt.

Initiiert wurde die Möglichkeit der Zertifizierung durch den TÜV von der Arbeitsgruppe Instandhaltung und Reinigung raumluftechnischer Einrichtungen im Fachverband Gebäude-Klima (FGK). Diese gab schon 2004 einen Ehrenkodex heraus, auf den der Anforderungskatalog für eine erfolgreiche Zertifizierung zurückgeht. Sein Einhalten war für die Dienstleister der Hygienetechnik freiwillig. Er wurde an Firmen verliehen, die schriftlich

bestätigten, die definierten Forderungen einzuhalten. Das Zertifikat dagegen macht das Einhalten der Qualität transparent, nachvollziehbar und vergleichbar. Es bietet eine wichtige Orientierung bei der Auswahl des Dienstleisters.

Das Zertifikat umfasst die Bereiche Wasserhygiene, Instandhaltung, Reinigung von raumluftechnischen Anlagen sowie von Küchenabluftanlagen. Das Leistungsspektrum von Gesec umfasst alle Bereiche, außer der Instandhaltung. Ziel der Maßnahmen ist es, nicht nur äußerliche Hygiene an der Anlage sicherzustellen, sondern vor allem die Qualität der in den Raum geleiteten Luft sicherzustellen. Zudem ist der vorbeugende Brandschutz bei raumluftechnischen Anlagen in Großküchen wichtig.

Wasserhygiene

Die Qualität des Wassers, das zur Befeuchtung der im Raum verteilten Luft dient, ist ein wichtiger Faktor für den hygienischen Zustand raumluftechnischer Anlagen. Dieses muss Trinkwasserqualität entsprechen und ist regelmäßig hinsichtlich des Vorkommens von Legionellen zu überprüfen. Zudem gibt es genaue Vorschriften über die Reinigung aller Bestandteile, die mit dem Wasser in Berührung kommen. Dazu zählen Wasserwanne, Befeuchter sowie Kühltürme, die nicht nur regelmäßig, sondern schon vor der ersten Inbetriebnahme sowie vor einer längeren Pause sachgerecht zu reinigen sind.

Es ist sinnvoll, einen Dienstleister zu beauftragen, der die Reinigung der gesamten raumluftechnischen Anlage übernimmt, inklusive der Wärmetauscher, der Befeuchterkammer sowie der Ventilatoren. Die Gesec-Spezialisten sind dazu in der Lage. Sie demontieren Auslässe und Verkleidungen und reinigen diese; legen Kanäle und Rohre frei und entfernen alle Ablagerungen. Der hygienischen Wartung folgt bei Bedarf die Desinfektion der Anlage.

Küchenabluftanlagen

Überhitzte, zu lange genutzte und verschmutzte Fette entzünden sich bei Temperaturen zwischen 260 und 300 °C selbstständig, was für Großküchen eine Gefahr bedeutet. Lüftungsanlagen sind hier sowohl aus hygienischer Sicht als auch im Sinne des Brandschutzes zu warten. Berufsgenossenschaften fordern aus gesundheitlichem und arbeitssicherheitstechnischem Aspekt eine regelmäßige Reinigung der Lüftungsanlagen.

Haftung inklusive

Das Prüfsiegel zeigt an, dass der Anbieter eine Haftpflichtversicherung über mindestens 1 Mio. € abgeschlossen hat, geeignetes Spezialwerkzeug und Vorrichtungen verwendet, seine Messgeräte jährlich kontrollieren lässt und dass er über alle nötigen Betriebsanweisungen sowie Sicherheitsdatenblätter verfügt.

|www.gesa.de|

Gut gerüstet

Die Schüchtermann-Klinik Bad Rothenfelde ist im Kampf gegen multiresistente Keime hervorragend aufgestellt. Das bestätigten ihr jetzt das EurSafety Health-Net für Krankenhäuser im deutsch-niederländischen Grenzgebiet und das Landesgesundheitsamt Niedersachsen. Der Klinik wird bescheinigt, die umfassenden und anspruchsvollen Qualitätskriterien des sog. Interreg-Projekts zu erfüllen. Das Krankenhaus habe bewiesen, mit MRSA fachgerecht umzugehen und für höchstmögliche Patientensicherheit zu sorgen, heißt es. Dazu musste das Haus den richtigen Umgang mit infizierten Patienten ebenso nachweisen wie permanente Fortbildungen in Hygienemaßnahmen, die Teilnahme an Netzwerktreffen und die korrekte Untersuchung der Patienten auf MRSA. Hygienefachkraft Marita Kromminga-Lück freut sich über die Auszeichnung: „Das ist zugleich eine Anerkennung für unsere sehr engagierten Mitarbeiter. Wir haben die Anstrengungen gerne geleistet, um unsere Patienten bestmöglich schützen zu können.“

In Deutschland treten jährlich etwa 500.000 Fälle auf, in denen sich Patienten eine Infektion im Krankenhaus zuziehen. Beispiele hierfür sind Wundinfektionen nach Operationen oder Lungenentzündungen bei beatmeten Patienten. Krankenhausinfektionen stellen damit eine der größten Herausforderungen auf dem Gebiet der Patientensicherheit dar.

|www.schuechtermann-klinik.de|

Sanitätshaus Aktuell
über 400-mal in Deutschland

sani team reha team care team ortho team

Ihr kompetenter Partner... von der Hilfsmittelversorgung
... bis zum Überleitmanagement www.sani-aktuell.de

Chemikalienleasing erhöht Hygienestandard im Krankenhaus

Das Klinikum Worms hat ein innovatives Geschäftsmodell zur Desinfektion etabliert: Bezahlt wird die erbrachte Hygieneleistung und nicht mehr die eingesetzte Menge an Desinfektionsmitteln.

Dr. Christopher Blum, Umweltbundesamt
Dessau-Roßlau

Chemikalienleasing hat den Hygienestatus im Krankenhaus durch die nutzenorientierte Bezahlung der Desinfektionsleistung verbessert. Gleichzeitig führte dies in einigen Bereichen zu deutlich geringeren Verbrauchsmengen an Desinfektionsmitteln. Im Projekt wurde der Infektionsschutz zur Vorbeugung vor nosokomialen Infektionen – also Krankenhausinfektionen – verbessert. Insgesamt nahmen die Keimzahlüberschreitungen auf untersuchten Händen um 50 % und auf untersuchten medizinischen Oberflächen um 87 % ab. Dadurch profitieren auch Umwelt und Hygiene, denn Umweltauswirkungen wie Abwasserqualität, Abfallaufkommen und Innenraumluft wurden insgesamt reduziert. Durch Chemikalienleasing stellen sich aber auch übergreifende Effekte ein. So verringert jede verhinderte Erkrankung den Einsatz von Medikamenten und schont die Umwelt. Und der Wirtschaft

und dem Staat werden so Kosten durch krankheitsbedingte Ausfälle erspart.

Pilotprojekt

In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Pilotprojekt hat ein ganzes Expertenteam zusammengewirkt. Die Firma Schülke & Mayr und ihre Tochterfirma OPAL Service brachten sich als Dienstleister ein. Die beiden Firmen stellten also ihren mengenorientierten Verkauf von Desinfektionsmitteln auf optimierte Anwendung der Chemikalien und Beratung um. Neben Ärzten und Hygienefachkräften des Klinikum Worms hat Prof. Dr. Kümmerer vom Leuphana-Institut für Nachhaltige Chemie und Umweltchemie in Lüneburg das Projekt wissenschaftlich begleitet.

Ziel des Projektteams war es, die Umweltauswirkungen zu senken und die Hygieneleistung des Klinikums Worms zu verbessern. Die durchgeführten Analysen ergaben zwar einen notwendigen Mehrverbrauch von Hände- (38 %) und Instrumentendesinfektionsmitteln (28 %). Gleichzeitig wurde jedoch durch die fachkundige Beratung der Einsatz von Desinfektionsreinigern (28 %) und Flächendesinfektionsmitteln (bis zu 40 %) reduziert. Unterm Strich führten die Einsparungen bei Flächendesinfektionsmitteln und Desinfektionsreinigern trotz der Verbrauchssteigerungen von Hände- und Instrumentendesinfektionsmitteln zu geringerem Abfallaufkommen und verminderter Abwasserbelastung. Die Beteiligten im Projekt ziehen eine positive Bilanz für Klinik und Patienten: Der Einsatz von Desinfektionsmitteln

wurde mit Vorteilen für Arbeitssicherheit und Umwelt optimiert und der Hygienestatus verbessert.

Wirtschaftlicher Anreiz durch Chemikalienleasing

Aber nicht nur Desinfektionsmitteln können durch Chemikalienleasing nachhaltiger und effizienter eingesetzt werden. Chemikalienleasing ist ein innovatives Geschäftsmodell, in dem der Hersteller oder Händler von Chemikalien zum Dienstleistungsunternehmer wird. Gleichzeitig wird die klassische mengenbezogene Bezahlung (€/t) von Chemikalien durch eine nutzenorientierte Bezahlung (Verrechnungsgröße z. B. €/m² gereinigte Fläche) ersetzt. So orientiert sich z. B. der Preis für eine Lösemittel-Entfettung an der Fläche der gereinigten Oberfläche und nicht mehr an der Menge des verkauften Lösemittels. Dadurch ändert sich der Chemikalienverbrauch des Anbieters von Chemikalienleasing von einem Erlös- zu einem Kostenfaktor. Gleichzeitig macht er das Know-how der Anwendung seiner Chemikalien zu seinem eigenem Geschäft. Somit entsteht ein

wirtschaftliches Interesse des Chemikalienherstellers, den Verbrauch von chemischen Produkten beim Kunden (Anwender) durch Prozessoptimierung zu verringern. Dies führt zu wirtschaftlichen Vorteilen für beide Partner.

Da der finanzielle Gewinn mit der möglichst sparsamen Verwendung von Chemikalien steigt, intensiviert der Hersteller oder Händler von Chemikalien in der Konsequenz den Kontakt mit seinen Kunden. Er befasst sich mit der Verwendung seiner Chemikalien, um deren Anwendung zu optimieren. Über den verringerten Chemikalienverbrauch führt dies zu Ressourcenschonung, Verringerung von Umweltbelastungen, Energieeinsparung und zur Vermeidung oder Verringerung von Risiken aus der Anwendung von Chemikalien.

Um diese Umwelt- und Gesundheitsverbesserungen zu erzielen, hat das Umweltbundesamt Nachhaltigkeitskriterien für das Geschäftsmodell entwickelt. Die Anwendung dieser Kriterien verhindert nicht nur eine stärkere Gefährdung von Mensch und Umwelt durch gefährliche Substanzen. Oftmals bewirken die Nachhaltigkeitskriterien auch einen verringerten Energieverbrauch und

tragen dazu bei, wertvolle Rohstoffe zu schonen.

Beispiel Reinigung von Rohrleitungen

Das Geschäftsmodell Chemikalienleasing ist national und international in vielen Branchen und Anwendungen etabliert, z. B. in der Schleifmittelindustrie oder in der Oberflächenbeschichtung.

In der Nahrungsmittelindustrie findet Chemikalienleasing bei der Reinigung, Abfüllung und Wasseraufbereitung statt. Hier existieren aktuell mehr als 300 Chemikalienleasingverträge in Brauereien und Molkereien, zu Fruchtsäften, Back- und Süßwaren sowie Fisch- und Fleischverarbeitung. Die Abrechnung der Reinigungsleistung in diesen Bereichen erfolgt z. B. pro hl Bier, pro 1.000 abgefüllte Flaschen oder pro Betriebsstunden der Reinigungsanlagen. Die Lebensmittelhersteller arbeiten hier intensiv mit Anlagenlieferanten und über 120 Chemielieferanten zusammen.

Die Analyse eines Pilotprojektes bei einem Lebensmittelbetrieb zeigte, dass die Partner den Verbrauch an Chemikalien reduzieren konnten. Konkret

wurden 10 % weniger Stabilisatoren, 25 % weniger Lösemittel und 30 % weniger Säure eingesetzt. Zudem verringerten sich Abwassermengen um 25 % und Abfall um 10 %. Auch der Energieverbrauch sinkt über eine optimierte Anwendung: Zum einen direkt über eine Reduktion an benötigter Prozessenergie, zum anderen indirekt durch eine Reduktion bei der Herstellung aufgrund geringerer Mengen benötigter sowie transportierter Chemikalien.

Aus diesen Erfahrungen lässt sich grundsätzlich ein Geschäftsmodell als zielführend ableiten und in viele Chemikalienanwendungen übertragen, bei dem nicht mehr die Menge der eingesetzten Chemikalien vergütet wird, sondern deren optimierte Einsatz. Im Bereich der Desinfektion z. B. lässt sich neben dem optimierten Chemikalieneinsatz auch die im Projekt entwickelten, konkreten Schulungs- und Beratungsprogramme direkt auf andere Einrichtungen des Gesundheitswesens oder sozialen Einrichtungen wie Seniorenheimen übertragen.

| www.chemikalienleasing.de |

Preis für Krankenhaushygiene

Immer weiter breiten sich multiresistente Krankheitserreger wie EHEC, MRSA oder ESBL in deutschen Krankenhäusern aus und fordern Tausende Todesopfer. Bislang hat die Hochleistungsmedizin der Bedrohung wenig entgegenzusetzen. Dass gezielte Gegenwehr sich lohnt, beweist das münsterische Modell für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Es zeigt, wie sich die Gefahr eindämmen lässt, wenn exzellente Grundlagenforscher eng mit Krankenhäusern und niedergelassenen

Ärzten in einer Region zusammenarbeiten. Die Initiative geht aus von einem Team um Prof. Helge Karch von der Universität Münster. Für seine Pionierleistung erhält Karch von der Berliner Robert Koch-Stiftung den „Preis für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention“. Der Direktor des Instituts für Hygiene ist der erste Preisträger der neu geschaffenen und mit 50.000 € dotierten Auszeichnung.

| www.robert-koch-stiftung.de |



Das Plus für die Fläche.
Guter Geruch.
Noch bessere Wirksamkeit.

Jetzt RKI A/B
gelistet

Dismozon® plus – Sauerstoffaktiver Desinfektionsreiniger für die Hochleistungsdesinfektion von Flächen.

Das neue Dismozon® plus verfügt über ein breites Wirkungsspektrum und eignet sich daher für alle Routine- und Risikobereiche in der Klinik. Bereits in der VAH-Standardkonzentration wird auch die viruzide Wirksamkeit in einer Stunde nach EN erreicht. Höchste Ansprüche an die Flächendesinfektion werden zusätzlich durch kurze Einwirkzeiten (RKI-Wirkungsbereich B (Viren) in 15 Minuten) erfüllt.

Weitere Pluspunkte:

- + Sporizide Wirkung, z. B. gegen *C. difficile*-Sporen (Ribotyp 027)
- + Beantragt zur Desinfektion gemäß IfSG § 18
- + Für sensible, patientennahe Bereiche geeignet
- + Rückstandsarm



hilft heilen.

PAUL HARTMANN AG, 89522 Heidenheim, www.hartmann.de

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG

Geschäftsführung: Jon Walmsley, Bijan Ghawami

Director: Roy Opie

Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

Redakteurin: Dr. Jutta Jessen (Labor & Diagnostik,
Medizintechnik, Pharma) Tel.: 06201/606-726,
jutta.jessen@wiley.com

Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Mediaberatung
Medizin & Technik, Hygiene,
Labor & Diagnostik, Gesundheitsökonomie, Personal,
Bauen&Einrichten: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

IT-Kommunikation, Medizin & Technik, Bauen&Einrichten:
Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769,
susanne.ney@wiley.com

Pharma, Bauen&Einrichten:
Mirjam Preusser, Tel.: 06201/606-127,
mirjam.preusser@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 05603/895-112, leising@leising-marketing.de

Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung);
Ruth Herrmann (Anzeigenverwaltung);
Kerstin Kunkel (Satz, Layout);
Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Beiratsvorsitz)
Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)

Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Rienhoff,
Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg;
Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT-Kommunikation)

Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueß,
Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. Junghanns,
Ludwigsburg; Prof. Dr. M. Hansis, Karlsruhe;
Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (Medizin)

Prof. Dr. R. Haackel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jarres, Stuttgart;
Priv.-Doz. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel,
München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt (Diagnostik)

Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel,
BALK e.V., Berlin (Wandmanagement)

Prof. Dr. M. H. Wolff, Witten-Herdecke (Hygiene)

Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)

Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG
Boschstraße 12, 69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste
Nr. 51 vom 1. 10. 2013

2013 erscheinen 12 Ausg. „Management & Krankenhaus“

32. Jahrgang 2013

Druckauflage: 30.000
IVW Auflagenmeldung (2. Quartal 2013)

Adressverwaltung/Leserservice:
Tel.: 06201/606-752, ymanav@wiley.com

Abonnement 2013: 12 Ausgaben 126,00 € zzgl. MwSt. incl. Versandkosten. Einzelheft 15,- € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versand reklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH, des CKM Zirkel e.V., des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. sowie der DGKL und der DGKH diese Zeitung als Abonnement. Der Bezug der Zeitung ist für die Mitglieder durch die Zahlung des Mitgliedsbeitrags abgegolten.

Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unangeforderte eingegangene Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Druck: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG,
Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim

Printed in Germany
ISSN 0176-053 X

GIT VERLAG
A Wiley Brand



www.bode-science-center.de

Studien belegen, dass klinisch relevante Erreger bis zu Monaten auf unbelebten Oberflächen überleben und infektiös bleiben (1). Ein Risiko für Kreuzkontaminationen, dem mit Maßnahmen zur Flächendesinfektion vorgebeugt werden kann.

1 Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. BMC Infect. Dis. 2006; 6:130.

Wir forschen für den Infektionsschutz.



Nosokomiale Infektionen managen – aber richtig

Beim Management von Mikroorganismen muss wesentlich mehr getan werden, als Regeln einzuhalten. Ein Manager muss die spezifische Situation in seinem Haus analysieren und angebotene Vorschriften und Maßnahmen auf den Prüfstand stellen, ob sie sein Problem lösen können.

Dr. Michael Saefkow, Dipl.-Biologe und Hygieneexperte, Weinsberg

In deutschen Krankenhäusern werden jährlich rund 18 Mio. Patienten behandelt – das ist jeder fünfte Bundesbürger. Jährlich gibt es 500.000–600.000 nosokomiale Infektionen, von denen 10.000–15.000 tödlich enden. Das

bedeutet, dass jeder 30. bis 36. Patient, der zur Heilung ins Krankenhaus geht, dort erkrankt und einer von 1.220 bis 1.800 Patienten daran verstirbt.

Wie soll diese Situation gemanagt werden? Und was heißt managen? Gefordert sind in erster Linie die „patientenfernen Entscheider“ in den Kliniken: die Verwaltung. Diese muss die Rahmenbedingungen schaffen, will sie nicht als Täter hinter den Tätern zur Rechenschaft gezogen werden. Der Begriff der „vollen Beherrschbarkeit“ spielt in diesem Zusammenhang juristisch eine große Rolle.

Für den Begriff „voll beherrschbares Risiko“ findet sich keine klare Definition, er wird aber richterrechtlich im Schrifttum einhellig anerkannt. Er stützt sich auf den Rechtsgedanken, dass die Beweislast nach Risikosphären und Gefahrenbereichen zu verteilen ist, dass somit das Risiko feststellbar in der Behandlersphäre liegt. Das Risiko muss nicht tatsächlich „voll“ beherrschbar sein. Man muss es in dem Sinn verstehen, was der Patient erwarten kann: dass alles medizinisch und hygienetechnisch Notwendige getan wird, um nosokomiale Infektionen

zu vermeiden. Hieraus wird deutlich, dass der Begriff „voll beherrschbares Risiko“ so zu verstehen ist, dass der Bereich der nosokomialen Infektionen zum Gefahrenbereich des Arztes beziehungsweise Krankenhauses gehört, der vom Patienten nicht beeinflusst werden kann. Vielmehr trägt der Arzt und der Krankenträger die volle Verantwortung, um zu verhindern, dass sich das Risiko beim Patienten verwickelt.

Man kann zunächst vorgegebene Standards einführen und für ihre Einhaltung sorgen. Nur da beginnt das neue Problem: Standards. Es gibt die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ (a. a. R. d. T.) – gültig z. B. für die Krankenhaustechnik. Dieser Begriff klingt nach was Großem: „allgemein anerkannt“. Wer aber schon in DIN- und/oder ISO-Normungsausschüssen tätig war, weiß, dass die in Normen festgeschriebenen a. a. R. d. T. den niedrigsten Stand der Technik dokumentieren. Man einigt sich nämlich auf den allgemein anerkannten Stand, d. h. den Stand, den auch der „schlechteste Hersteller“ einhalten kann. Normen und a. a. R. d. T. werden demokratisch, durch Abstimmung erstellt, und dabei

wehren sich schwache Hersteller gegen die Vormachtstellung technologischer Marktführer.

Da ist der „Stand der Technik“ wesentlich geeigneter, um gute Rahmenbedingungen zu schaffen. Und auf den wird sich auch der Richter berufen. Er erwartet von einem Fachmann (und das ist eine Krankenhausverwaltung), dass er sich über den Horizont der a. a. R. d. T. hinweg nach dem Stand der Technik richtet. Er geht sogar noch einen Schritt weiter. Kliniken haben mit Medizin zu tun, und somit interessiert auch der Stand der Wissenschaft.

Was kann ein guter Krankenhaus-Manager also tun? Er erfüllt alle Standards, verwendet darüber hinaus aber auch wissenschaftlich belegte hygienisch bessere Instrumente, wie z. B. speziell behandelte Katheter, Einmalmaterialien und Sterilfilter, um die nosokomialen Infektionen zu verhindern. Er hinterfragt mit gesundem Menschenverstand die Sinnhaftigkeit angebotener Maßnahmen, nimmt aber auch Anleihen aus anderen Bereichen mit hohen Hygieneanforderungen.

Das akribische Suchen nach möglichen Kontaminationsquellen und die

Validierung der Gegenmaßnahmen sind eine sehr geeignete Maßnahme, die Übertragungswege für nosokomiale Infektionen im Krankenhaus zu unterbinden. Dazu bedarf es aber nahezu kriminalistischer Fähigkeiten.

Ein Beispiel für ein Vorgehen, das Kopfschütteln verursacht, ist die seit Jahren geführte Diskussion über die Legionellen-Prophylaxe im Trinkwassersystem. Anfangs hieß es offiziell vonseiten der Wasserwirtschaft und von Fachleuten des Installateurwesens, Legionellen seien nur ein Problem im Warmwasser, und im Kaltwasser kämen sie nicht vor. Dass diese Aussage nicht richtig sein kann, liegt auf der Hand.

Legionellen sind natürliche Bewohner unserer Gewässer. Sie überleben auch den Winter. Sie werden mit dem Kaltwasser der Wasserwerke in die Klinik gespült, denn Trinkwasser ist nicht steril, und alle paar Kubikmeter ist auch eine Legionelle dabei. Die Aussage, Legionellen sind nur im Warmwasser ein Problem, ist ein Märchen und begründet in einer falschen Probenahme. Bereits 1997 veröffentlichte Patterson seine Untersuchung, in der er qualitativ und quantitativ gleiche Belastung mit

Legionellen im Kalt- und im Warmwassersystem bewies.

Beim Management von Mikroorganismen in einem Krankenhaus muss zur Vermeidung nosokomialer Infektionen wesentlich mehr getan werden, als Regeln einzuhalten. Ein Manager muss die spezifische Situation in seinem Haus analysieren und angebotene Vorschriften und Maßnahmen auf den Prüfstand stellen, ob sie sein Problem lösen können. Denk- und Arbeitsweisen aus anderen Bereichen mit hohen Hygieneanforderungen können hilfreich sein. Natürlich kosten diese Maßnahmen Geld, „ohne was zu bringen“. In den Budget-Verhandlungen mit den Krankenkassen kann aber darauf hingewiesen werden, dass dadurch die Gesamtkosten pro Patient sinken, denn die Nachsorge für die nosokomialen Infektionen entfällt. Die Patienten erwarten, dass sie das Krankenhaus gesund verlassen. Zu Recht.

www.hygiene-management-saefkow.com

Infektion durch Biofilm

Eine Studie zeigt die schnelle und nachhaltige Wirksamkeit von Micafungin (Mycamine).



In den vergangenen Jahren und Jahrzehnten haben sich die technischen Möglichkeiten in der medizinischen Versorgung rasant weiterentwickelt. So kommen heute gerade bei schwer kranken Patienten, deren Immunabwehr eingeschränkt ist, eine Reihe von medizinischen Instrumenten zum Einsatz, beispielsweise Katheter, Herzklappen und Stimmprothesen. Da sich auf den Oberflächen der Instrumente Mikroorganismen in Form von Biofilmen anlagern können, nimmt seit einigen Jahren auch die Inzidenz von Biofilm-assoziierten Infektionen zu. Candida albicans ist die Pilzart, die in diesen Fällen am häufigsten beteiligt ist. Eine Studie von Kaneko et al. konnte nun erneut die schnelle und nachhaltige Wirksamkeit von Micafungin (Mycamine) gegen das Wachstum von Candida-Biofilmen nachweisen.

Bei sog. Biofilmen handelt es sich um eine Ansammlung von Mikroorganismen, die in einer Schicht aus Zuckern und Proteinen eingebettet sind. Bei den Pilzen sind dies vorwiegend die Spezies Candida albicans und Candida parapsilosis. Die Biofilme bilden sich z. B. auf den Oberflächen medizinischer Instrumente, mit denen bzw. über die sie in den Körper gelangen. Dort können sie teils lebensbedrohliche Infektionen auslösen, wenn sie in die Blutbahn gelangen und zu einer Blutstrominfektion führen. Diese Art der Infektion kommt häufig beim Einsatz von Zentralvenenkathetern (ZVK) vor.

Insgesamt ist in den vergangenen Jahren der Verbrauch invasiver medizinischer Instrumente angestiegen und mit ihm die Anzahl Biofilm-assoziiierter Infektionen. Organismen in Biofilmen verhalten sich anders als freie

Mikroorganismen. Insbesondere durch die Absonderung sog. extrazellulärer polymerer Substanzen (EPS) entwickeln sie eine Art Schutzhülle, die sie gegen Antibiotika und Antimykotika unempfindlicher macht. Das ist auch der Grund dafür, dass die Infektion nach Absetzen der Therapie vielfach erneut auftritt und das Entfernen des jeweiligen Instruments notwendig macht. Doch selbst nach Entfernen – beispielsweise des ZVK – enden viele dieser Infektionen tödlich. Allein die Tatsache, dass es sich um eine Biofilm-Infektion handelt, ist ein unabhängiger Prädiktor für die Mortalität einer Candidämie. Um so wichtiger ist es, diese Patienten frühzeitig und effektiv zu behandeln.

Micafungin hemmt das Biofilm-Wachstum schnell und nachhaltig

Als besonders wirkungsvoll in der Behandlung von Biofilm-assoziierten Candida-Infektionen hat sich das Echinocandin Micafungin erwiesen. So zeigt eine aktuelle Studie der japanischen Forschergruppe um Yakihiro Kaneko, dass Micafungin das Biofilm-Wachstum schnell und nachhaltig unterdrückt. In der Studie wurden fünf Stunden alte Candida-albicans-Biofilme entweder mit Micafungin oder mit Fluconazol

behandelt. Die Entwicklung der Biofilme wurde per real-time-Mikroskopie festgehalten. Micafungin begann bereits wenige Minuten nach Behandlungsbeginn mit der Unterdrückung des Biofilm-Wachstums und konnte diesen Effekt über den gesamten Beobachtungszeitraum aufrecht erhalten. Die Wirkung von Fluconazol trat erst deutlich später ein. Micafungin zerstörte darüber hinaus die Candida-Zellen im Biofilm, was unter Fluconazol nicht beobachtet werden konnte. Neben der Wirkung gegen Candida-albicans-Biofilme war Micafungin auch gegen Candida-parapsilosis-Biofilme wirksam. Die Ursache für den deutlichen Vorteil von Micafungin im Vergleich zu Fluconazol sehen die Autoren im Wirkmechanismus von Micafungin, das direkt in die Glucan-Synthese eingreift, während Fluconazol die Ergosterol-Synthese hemmt.

Bereits in einer früheren In-vitro-Studie hatte Micafungin seine hohe Wirksamkeit gegen Candida-Biofilme nachgewiesen. Die Autoren konnten zeigen, dass Micafungin die metabolische Aktivität von Candida albicans Biofilmen sowohl in jungen Biofilmen (12 Stunden alt) als auch in reifen Biofilmen (5 Tage alt) signifikant reduziert.

Relevanz für klinische Anwendung

Die Autoren der aktuellen Studie empfehlen, die besonderen Charakteristika der Antimykotika in der klinischen Anwendung zu berücksichtigen. Für Micafungin stelle insbesondere die schnelle Wirksamkeit gegen Candida-Biofilme einen bedeutsamen klinischen Vorteil dar. Wie Candida-Biofilme entstehen, wie sie sich ausbreiten und wie Micafungin und Fluconazol auf die Entwicklung der Biofilme wirken, können Sie sich in den Videos zur Studie online unter www.astellas-antiinfektiva.de/257&tr=Mycamine_Biofilm-Videos ansehen.

www.astellas.de

Höhere Kapazität auf gleicher Fläche

Mit den Groß-Sterilisatoren der „Generation PS 5000“ hat Miele Professional vor zwei Jahren sein Portfolio für die Zentralsterilisation (ZSVA) weiter ausgebaut. Jetzt bietet der Systemanbieter das erste Modell mit Platz für bis zu neun Sterilguteinheiten an.

Durch eine höhere Sterilisierkammer benötigt das Modell PS 5969h weniger Raumtiefe als andere Maschinen mit gleicher Kapazität. Zudem ermöglicht es den Einsatz von kürzeren Be- und Entladesystemen als dies bei vergleichbar großen Modellen mit vertikaler Türöffnung möglich ist.

Über eine Sterilisierkammer mit 60 cm Nutzbreite verfügen alle vier Baureihen dieser Generation. Mit 90 cm Nutzhöhe und mehr als 730 l Bruttovolumen bietet die Kammer des neuen Modells PS 5969h aber größere Beladefähigkeit als ein vergleichbares Modell mit vertikaler Türöffnung, bei deutlich geringerer Raumtiefe.

Wie alle Miele-Groß-Sterilisatoren zeichnet sich auch das neue Modell durch einen vollflächig dampfbeheizten Doppelmantel aus, der eine sehr gleichmäßige Wärmeverteilung sicherstellt. Durch die effektive Trocknung des Sterilgutes werden kurze Chargenzeiten möglich. Darüber hinaus beeindrucken die Miele-Geräte durch niedrige Verbrauchswerte und Geräuschemissionen.

Maßstäbe setzt eine umfangreiche Sicherheitstechnologie: Der hochpräzise Spindeltrieb ermöglicht es, die Kammertür zum Beispiel bei Stromausfall in jeder Position an- und festzuhalten. Beim Schließen wird der gesamte Zugriffsbereich der Tür zudem von einem „Sicherheits-Lichtvorhang“ überwacht. Registriert dieser eine Bewegung – z. B. durch die Hand eines Mitarbeiters –, wird der Schließvorgang automatisch abgebrochen. Zusätzlich sorgt ein unabhängiges Prozess-Beurteilungssystem für eine von der Steuerung komplett getrennte Aufzeichnung und Auswertung der Prozessdaten.

„Die guten Trocknungsergebnisse und die leisen Betriebsgeräusche des



Zwei Groß-Sterilisatoren von Miele mit vertikaler Türöffnung im Krankenhaus des Marienstifts Braunschweig: Hier werden je sechs Sterilguteinheiten pro Charge aufbereitet. Die neue ZSVA im Marienstift ist seit Ende April 2012 in Betrieb und wurde komplett von Miele ausgestattet. Foto: Miele

Miele-Groß-Sterilisators haben den Alltag in unserer ZSVA sehr erleichtert“, sagt Ralph van Wezel, Apotheker im Catharina Hospital Eindhoven und dort verantwortlich für die Qualität der Sterilgut-Aufbereitung. Das Krankenhaus arbeitet seit Sommer 2012 mit einer kompletten Miele-Ausstattung inklusive fünf Großraumdesinfektoren, fünf Groß-Sterilisatoren für je acht Sterilguteinheiten und einer Großkammer-Reinigungs- und Desinfektionsanlage. Schon im Herbst 2011 nahmen im Unfallkrankenhaus Salzburg als

weltweit erste zwei Groß-Sterilisatoren von Miele für je acht Sterilguteinheiten den Betrieb auf. Ende April 2012 folgte die erste deutsche ZSVA im Krankenhaus des Marienstifts Braunschweig mit zwei Sterilisatoren für je sechs Einheiten. Weitere Installationen im In- und Ausland folgten, wie z. B. die ZSVA im Klinikum Bayreuth mit neuer Miele-Technik: Hier können drei Groß-Sterilisatoren insgesamt 20 Sterilguteinheiten gleichzeitig aufbereiten.

www.miele-professional.de

Hygienepapier und Spender



SCA Hygiene Products AFH Sales GmbH
Sandhoferstr. 176 · 68305 Mannheim
Tel: 01805-867533 · E-Mail: torkmaster@sca.com · www.tork.de

Tuberkulose: ein relevantes Gesundheitsproblem

Tuberkulose gehört zu den Infektionserregern mit hoher Bedeutung für die Gesundheit der Bevölkerung. „Jede Erkrankung erfordert umfassende Maßnahmen zur Unterbrechung der Infektionsketten, eine langwierige Therapie und einen hohen medizinischen Betreuungsaufwand“, erklärt Reinhard Burger, Präsident des RKI, das zum bevorstehenden Welttuberkulosejahr den neuen Tuberkulose-Jahresbericht veröffentlicht hat. Für 2011 wurden 4.317 Tuberkulosen registriert, davon starben

162 Erkrankte, in 2010 waren es 4.588 Erkrankungen, darunter 161 Todesfälle.

Damit nähert sich die Zahl der Erkrankungen einem Plateau, nachdem sie bis 2008 jedes Jahr deutlich zurückgegangen war. Bei Kindern dagegen steigen die Fallzahlen seit einigen Jahren an: 2011 erkrankten 179 Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren, 2010 waren es 160 Fälle, 2009 142 Fälle. Bei Kindern geht die Tuberkulose fast immer auf eine kürzlich erfolgte Ansteckung zurück und ist damit ein Indikator für das aktuelle

Infektionsgeschehen. „Das unterstreicht die Notwendigkeit der konsequenten Umsetzung der Empfehlungen zur Prävention und Behandlung, gleichzeitig auch, dass der Öffentliche Gesundheitsdienst ausreichende Kapazität für die Tuberkulosekontrolle braucht“, betont Burger.

Der Anteil multiresistenter Tuberkulosen hat sich in den vergangenen Jahren weitgehend stabilisiert und liegt bei rund 2%, jedoch dürfen – trotz kleiner Fallzahlen – der langwierige Behandlungsaufwand und die hohen

Therapiekosten nicht unterschätzt werden. Hier sind neue Ansätze in Diagnostik und Therapie dringend erforderlich. Neben der bundesweiten Analyse im Detail benennt der Bericht auch regionale Unterschiede. So liegt z. B. in Berlin die Inzidenz von 9,3 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt von 5,3. Tuberkulose ist auch in Deutschland in erster Linie eine Krankheit der sozial Schwächeren.

www.rki.de/tuberkulose

Sind Krankenhäuser hygienisch noch zu retten?

Sterilisationsmaßnahmen sinnvoll bei der Aufbereitung von Medizinprodukten einzusetzen, erhöht den Infektionsschutz und mindert das Haftungsrisiko.

Dipl.-Ing. Frank Heinze, Berlin

Leider verlassen Patienten manchmal das Krankenhaus mit dem Gefühl, sich dort infiziert zu haben – umschrieben als „postoperative Infektionsrisiken“.

Unlängst wurden auf einem Symposium der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) falsche bzw. fehlende Infektionsstatistiken beklagt: „Wir waren zu Zeiten von Robert Koch besser als heute.“ Hat man 1885 die Hygiene ernster genommen als derzeit? Kann man aus Kostengründen Desinfektions- und Sterilisationsmaßnahmen unterlassen und damit langfristig schweren Schaden anrichten? Keime sieht man nicht mit bloßem Auge – und der Patient schon gar nicht.

Wir haben es mit einem starken Anstieg der Infektionszahlen bei Frühgeborenen, aber auch bei älteren Patienten zu tun. Aus Kliniken, denen früher die Finanzdefizite ersetzt wurden, sind heute rein kostenbewusste, organisatorisch gestraffte Häuser geworden. Fallpauschalen sorgen dafür, dass der Patient seine Restgesundheit zu Hause absolviert. Und es ist kein Geheimnis mehr, dass die Nachsorge nicht auskurierter Krankheiten das gesamte Gesundheitssystem zusätzlich belastet.

Wer die Möglichkeit hat, hinter die Krankenhauskulisse zu schauen, stellt beispielsweise fest: Bettenzentralen sind geschlossen worden, denn Wisch-Desinfektion im Zimmer reiche aus, der Dienstleister hat es ja versprochen. Der vertrauensvolle Patient glaubt sich sicher. Matratzen werden nicht mehr im Vakuum-Dampf-Vakuum-Verfahren behandelt, sondern mit einem „dichten“ Überzug versehen. Der Hersteller hat die Dichtheit per Vertrag zugesagt. Aktuell weisen Schädlingsbekämpfer auf das rasante Vordringen von Bettwanzen hin.

Jeder weiß, dass es eine bedrohliche Zunahme von Antibiotika-Resistenzen gibt. Renommierte Hygieniker sprechen von seuchenähnlichen Zuständen. Doch was geschieht hinsichtlich existenzieller Hygiene-Maßnahmen? Die Krankenhausaufsicht ist hoffnungslos unterbesetzt, auch wenn es regionale Lichtblicke gibt. Tatsache ist,



Beladung von Medizinprodukten in einen modernen vollautomatischen Ethylenoxid-Sterilisator.



Foto: DMB-Apparatebau GmbH, Wörstadt

Hygiene-Maßnahmen werden in den einzelnen Bundesländern mit ganz unterschiedlichen Intensitäten umgesetzt.

Große Lücken bei Desinfektion und Sterilisation

Zwei Beispiele seien herausgegriffen: Endoskope und Inkubatoren. Endoskope, besonders flexible, bestehen überwiegend aus thermolabilen Materialien. Temperaturen unter 100 °C, aber auch weit darunter, schädigen das Material und damit das Endoskop. Jedem Leiter einer Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) ist dies aus Schulungen bekannt.

Ein Endoskop sauber, rein oder steril aufzubereiten, ist eine hochkomplexe Angelegenheit. Die unsichtbaren Keime sind zäh und schwer zu entfernen.

Deshalb hatten die Amerikaner in der Anfangsentwicklung der modernen Endoskopie die hygienisch einwandfreie Idee: nach jedem Eingriff ein neues Endoskop. Verwaltungsdirektoren von Kliniken werden sich schon damals gesträubt haben – bis sie sich selbst einer Darmspiegelung in einer „ganz normalen“ gastroenterologischen Praxis unterzogen haben. Und mit wachen Augen zugesehen haben, wie dort Endoskope desinifizierend „gereinigt“ werden: meistens noch mit Wanne und Bürste. Verantwortungsvolle Gastroenterologen schicken ihre Patienten ins Krankenhaus, wenn sie beispielsweise einen Darm-Polypen diagnostizieren, der zur Untersuchung entfernt werden muss.

Großpraxen und Krankenhäuser besitzen in der Regel Reinigungs- und

Desinfektionsgeräte (RDG), die ursprünglich aus Geschirrspülern weiterentwickelt wurden. Moderne RDGs können sogar den Reinigungserfolg in den einzelnen englumigen Kanälen von Endoskopen kontrollieren und überwachen.

Die Aufbereitung von Endoskopen endet in Kliniken normalerweise mit dieser Reinigungs- und Desinfektionsstufe. Das bedeutet, eine Abtötung von möglicherweise doch noch vorhandenen pathogenen Keimen findet nicht statt.

Sogar Bronchoskope werden in der Regel nur gereinigt und desinifiziert

RDGs sind wie alle entwickelten medizintechnischen Geräte stärkstens abhängig von regelmäßiger, zuverlässiger Wartung. Denn postoperative

Infektionsrisiken entstehen auch durch unregelmäßige und unzuverlässige Wartung. Auch das bedeutet: Nicht das unterbesetzte Personal oder die nicht desinifizierten Hände, sondern vor allem auch schlechte oder fehlende Technik fördert die Infektionsgefahr.

In letzter Zeit wird häufiger von Hygiene-Experten die Frage nach einer grundsätzlichen Sterilisationstufe von Endoskopen gestellt. Patienten ist es kaum zu vermitteln, dass Endoskope nur „semikritisch“ aufbereitet werden müssen. Also nicht „kritisch C“, d.h. nicht „mit besonders hohen Anforderungen“. Zugegeben: Diese Hygiene-Fachfragen selbst Ärzten zu vermitteln, ist nicht leicht. Dennoch darf nichts unversucht bleiben, Patienten zu ihrem eigenen wie auch zum Wohle des guten Rufs des Gesundheitswesens vor Infektionen

zu schützen. Und damit stellt sich die Frage: Wie sterilisiert man Medizinprodukte, die überwiegend aus Kunststoff bestehen, somit thermolabil sind und demzufolge keine hohen Temperaturen vertragen?

80% der weltweiten industriellen Hersteller solcher Medizinprodukte machen dies auch aus Produkthaftungsgründen mit Ethylenoxid (EO).

EO-Sterilisation – ein Benchmark

Dabei hat EO noch aus Zeiten des 100%igen Einsatzes bei vielen Hygienikern den Ruf, karzinogen zu sein. Heute arbeiten hingegen vollautomatische Sterilisatoren nur mit einem 6%igen EO-Anteil am Wirkmittel.

Der seit über 10 Jahren tätige Arbeitskreis Infektionsprophylaxe (AKIP) hat im April diesen Jahres einen Meilenstein in der Aufklärung gesetzt. Im Rahmen seiner Fortbildungsveranstaltungen in Potsdam und Leipzig stellten drei Fachleute ihre Niedertemperatur-Sterilisationsverfahren nebeneinander ausführlich dar. Es handelte sich um die H₂O₂/Plasma-, die Formaldehyd (FO)- und die Ethylenoxid (EO)-Sterilisation. Wie aus den Berichten hervorging, sterilisieren Krankenhäuser häufig nicht wie die Medizinprodukte-Hersteller, sondern, wenn überhaupt, überwiegend mit H₂O₂/Plasma und weniger mit FO oder EO.

Für eine differenzierte Darstellung, z. B. zur Durchdringungsfähigkeit und kapillarischen Wirkung sowie zur Einhaltung der Normen, sei auf das „Handbuch Sterilisation“ von Wismer/Zanetti (2013, 5. Auflage) verwiesen.

Inkubatoren sollen schützen – auch vor Infektionen

Anlässlich der Infektionen von Frühgeborenen in Bremen und Berlin wurde in den Medien heftig über Personal und Kosten diskutiert. Dass Inkubatoren zur Versorgung von „Frühchen“ lediglich wisch-desinifiziert und nicht sterilisiert werden, kam nicht zur Sprache. Denn Frühgeborene werden nicht gestillt, haben ein schwächeres Immunsystem und sind so durch eine mögliche unzureichende „Wisch-Desinfektion“ den Klinik-Keimen schutzlos ausgeliefert.

Welchen Nutzen die zusätzliche Sterilisation von Inkubatoren nach einer Desinfektion und vor einem Patientenwechsel bietet, wird derzeit im Rahmen einer Studie an einem universitären Hygieneinstitut in Deutschland untersucht.

Infektionsgefahren im Einsatzdienst



Nicht jedem in Krankenhäusern und Alten-/Pflegeheimen „schmeckt“ die neue Hygienegesetzgebung, die zur Umsetzung der RKI-Vorgaben bei MRSA-Infektion und -Kolonisation zwingt. Das neueste Argument gegen die Umsetzung ist, dass der Patient angeblich aus Datenschutzgründen einer Weitergabe der Information über seine MRSA-Besiedelung an nachfolgende Einrichtungen zustimmen muss – und dass insofern ein automatischer Einsatz von Überleitungsbögen nicht möglich sei. Dies widerspricht teilweise landesrechtlichen Vorschriften, z. B. den Vorgaben der HygMedVO NRW. Vor allem jedoch muss das Recht der Mitarbeiter im Rettungsdienst wie auch in den nachfolgenden Einrichtungen auf körperliche Unversehrtheit als das höherwertige Rechtsgut betrachtet werden und hat somit Vorrang vor der

Verletzung des Datenschutzes bzw. der ärztlichen Schweigepflicht.

Diese und andere aktuelle Themen im Zusammenhang mit Infektionstransporten im Rettungsdienst behandelt das ganztägige Symposium „Infektionsgefahren im Einsatzdienst“, das – wie alle zwei Jahre – am Samstag, 16. November, von 10 bis 16 Uhr am Universitätsklinikum Essen durchgeführt wird. Veranstalter sind die Krankenhaushygiene am Universitätsklinikum Essen und die Feuerwehr Essen.

Vorträge zu multiresistenten Erregern im Rettungsdienst, Grippe und Pandemien der Zukunft, Gefährdungsbeurteilung biologischer Risiken im Rettungsdienst, Vorstellung der AG Hygiene im Rettungsdienst der DGKH, Luftrettung und Hygiene, Reinigung und Desinfektion von Oberflächen sowie Schädlingsbekämpfung und ATF-B sind eingeplant.

www.uk-essen.de/krankenhaushygiene

Termin

„Infektionsgefahren im Einsatzdienst“
16. November, Essen

www.uk-essen.de/krankenhaushygiene

Reinigungs- und Desinfektionsautomaten

Sichere Hygiene für die Welt

DISCHER

MEDICA 2013
20.11. - 23.11.2013
in Düsseldorf
Halle 12, Stand D 19

Sieger beim Großen Preis des Mittelstandes

DISCHER®
DISCHER Technik GmbH
Fuhr 4-6 · 42781 Haan
Tel. 021 04/2336-0 · www.discher.de

Automatisierte Desinfektion von Ultraschallsonden

Auch in der diagnostischen und interventionellen Sonografie müssen Ultraschallsonden für die Wiederverwendung aufbereitet werden. Management und Krankenhaus sprach mit Herrn Dr. Hauke Weilert, Klinik für Onkologie und Palliativmedizin der Asklepios Klinik Barmbek, Hamburg, über sichere und effiziente Arbeitsabläufe, die eine optimale Aufbereitung sicherstellen.



Dr. Hauke Weilert, Mitarbeiter im Team von Dr. Axel Stang, Chefarzt der Klinik für Onkologie und Palliativmedizin der Asklepios Klinik Barmbek in Hamburg und Ausbilder/Seminarleiter der DEGUM Stufe III

Radiofrequenzablationen von Tumoren, insbesondere von Lebertumoren, durch.

Wie haben Sie bisher die für diese Biopsien speziellen Ultraschallsonden aufbereitet?

Weilert: Während Nadelführung und Punktionsnadel steriles Einmalmaterial sind und der an der Sonde anzubringende Nadelführungsträger in unserer Sterilisationsabteilung aufbereitet wird, haben wir bisher die Ultraschallsonde per Tauchdesinfektion in einem separaten Aufbereitungsraum aufbereitet. Hierzu war es notwendig, die Sonde von dem Ultraschallgerät abzukoppeln und immer eine zweite Sonde parat zu haben, um einen fließenden Ablauf bei unseren Untersuchungen zu gewährleisten. Durch diesen Prozess waren wir recht unflexibel, was des Öfteren eine Herausforderung an unsere Untersuchungsplanung bedeutete. Im Aufbereitungsraum



Das trophon EPR-System in der Sonografie-Abteilung, Asklepios Klinik Barmbek, Hamburg

mussten Tauchbecken bereit werden, Einwirkzeiten beobachtet werden, die Sonde gespült und versiegelt werden – dies bedeutete eine weitere Belastung für unser Personal und dessen Arbeitsabläufe.

Welche Anforderungen stellen Sie an eine optimierte Aufbereitung von Ultraschallsonden für Ihr Einsatzgebiet?

Weilert: Drei Punkte sind uns wichtig:

1. Sicherheit – gerade in unserem hochsensiblen Einsatzgebiet muss die Aufbereitung hygienisch absolut sicher

sein, ohne dass auch nur das geringste Übertragungsrisiko zwischen Patienten besteht.

2. Effiziente Arbeitsabläufe – die notwendigen Ultraschallsonden müssen schnell und ohne lange Wege dann verfügbar sein, wenn sie gebraucht werden.

3. Die optimale Aufbereitung muss materialschonend sein – oftmals greift die chemische Tauchdesinfektion über einen gewissen Zeitraum hinweg das Material der Sonde an, es wird porös; unter dem Gesichtspunkt der verbesserten, aber auch immer kostspieligeren

Technologien ist dies ein nicht zu unterschätzendes Kriterium.

Aus welchen Gründen haben Sie sich kürzlich für das trophon EPR-System entschieden?

Weilert: Die aktuelle Aufbereitungsrichtlinie der KRINKO befasst sich u. a. mit der Aufbereitung von Ultraschallsonden in der Gynäkologie und von Ultraschallsonden mit Schleimhautkontakt. Ohne Zweifel besteht hier sicherlich auch Handlungsbedarf. Dennoch, und mit allem Respekt vor diesen

Einsatzgebieten, sehen wir gerade bei unseren ultraschallgesteuerten Biopsien und Interventionen eine noch weitaus höhere Notwendigkeit, diese Sonden fachgerecht aufzubereiten.

Wir haben trophon EPR zufällig während seines Einsatzes in unserer Gynäkologie entdeckt, und nach Prüfung aller mikrobiologischen Gutachten und der Validierbarkeit des Verfahrens durch unsere Krankenhaushygiene haben wir uns für einen Test entschieden. Schon nach wenigen Tagen waren wir von der Praktikabilität des Systems und den Vorteilen für unsere Arbeitsabläufe überzeugt. Dank trophon EPR sind wir flexibler.

Summa summarum bietet uns trophon EPR die Vorteile, dass wir die Sonden im Untersuchungsraum mikrobiologisch sicher für jeden Patienten desinfizieren können. Unsere Biopsiesonde ist von dem Hersteller für die Verwendung mit trophon EPR auf Materialkompatibilität geprüft und freigegeben. Der Desinfektionszyklus von sieben Minuten hat sich in unserem Alltag als akzeptabel bewährt. Ferner können wir den Erfolg des Desinfektionsprozesses per Etikettendrucker in der jeweiligen Patientenakte dokumentieren.

Können Sie sich noch weitere Einsatzgebiete für trophon EPR vorstellen?

Weilert: Ein mögliches Einsatzgebiet ist beispielsweise die intraoperative Sonografie. Diese führen wir häufig in enger Kooperation mit den Viszeralchirurgen durch. Gegenwärtig wenden wir die Tauchdesinfektion an, Sonde und Sondenkabel werden per sterilem Überzug zusätzlich geschützt. Zukünftig könnten wir uns vorstellen, auch die intraoperativen Sonden mittels trophon EPR zu desinfizieren. Dies würde die Arbeitsabläufe ähnlich wie bei den perkutanen Punktationen erleichtern und flexibler machen.

Ein System ohne Ecken und Kanten

Jedes Jahr infizieren sich etwa eine halbe Million Menschen in deutschen Krankenhäusern mit einer nosokomialen Infektion. Ein einwandfreies und fachkundiges Hygienemanagement gehört demzufolge maßgeblich zum hochwertigen und zeitgemäßen Standard eines jeden Krankenhauses, so auch für das Rhön-Klinikum Hildesheim. Im Rahmen des Umzuges des Klinikums im Herbst 2011 wurde der Hygieneversorgungs der Patienten besondere Beachtung geschenkt. Die Hygieneexperten von Tork standen dem Klinikum beratend zur Seite.

Das Klinikum am neuen Standort am Stadtrand verfügt über eine moderne Gebäudestruktur und mehr Platz. Alle Bäder der hochwertig eingerichteten Patientenzimmer sind mit

Seifen, Desinfektionsmittel- und Handtuchspendern ausgestattet, ein Novum gegenüber dem Altbau. „Wir wollen dem medizinisch-pflegerischen Personal, den Patienten und den Besuchern ermöglichen, sich auf dem Zimmer die Hände zu desinfizieren und ggf. zu waschen“, so Stefan Kaiser, Hygienefachkraft.

Bei der Klinik-Planung wurde großes Augenmerk auf die Wahl der Waschraumausstattung gelegt: Mehrere Gremien waren unter Leitung von Stefan Kaiser und seiner Kollegin Maureen Lorenz in den Auswahlprozess eingebunden, darunter die Hygienekommission und die Pflegedienstleitung. Bei einem Testverfahren mit mehreren Anbietern nahmen die Experten den Verbrauch unter die Lupe und beobachteten, wie die Nutzer mit den Spendern

zurechtkamen; das Reinigungsunternehmen prüfte die Wartungs- und Reinigungsprozesse. „Uns war ziemlich schnell klar, dass wir uns für Tork entscheiden würden“, sagt Kaiser im Nachhinein. „Dieses System war von der Pike auf rund für uns.“

Punkte auf der Positivliste waren die berührungsfreie Bedienung, die durchdachte, zudem strom- und batteriefreie Spendertechnik sowie die einfache Wartung und die langen Nachfüllintervalle. „Die Spender haben eine tolle und charmante Optik und sind zudem groß genug, um den Wochenbedarf zu fassen“, so Lorenz. Auch das Raumpflegepersonal steht hinter dem System: „Das war uns sehr wichtig“, so Stefan Kaiser, „denn es muss täglich damit arbeiten.“

| www.tork.de |

Nicht nur sauber, sondern steril

Die Aufbereitung von OP-Instrumenten an der UMG ist auf hohem Qualitätsstandard: Daher wurde die ZSVA der Universitätsmedizin Göttingen zertifiziert.

Bis zu 10.000 Operationsinstrumente reinigen, desinfizieren und sterilisieren die 65 Mitarbeiter der Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) der Universitätsmedizin Göttingen jeden Tag. Die Abteilung bereitet die Instrumente für alle Operationen innerhalb der UMG und am Standort Hainberg sowie für alle Operationen des Evangelischen Krankenhauses Göttingen-Weende steril auf. Diese Abläufe erfolgen nach hohen Qualitätsstandards an der UMG: Das hat der TÜV Rheinland mit einer Zertifizierung der ZSVA bestätigt. Diese Zertifizierung steht für eine nach gesicherten Qualitätsstandards geregelte sterile Aufbereitung aller OP-Instrumente an der Universitätsmedizin Göttingen. Die ZSVA der UMG ist die größte zentrale Aufbereitungsabteilung in Niedersachsen.

„Wir sind sehr stolz darauf, dass wir diese Zertifizierung erhalten haben. Alle

Mitarbeiter haben ihren Teil zu dieser Auszeichnung beigetragen. Ohne ihren Einsatz wäre die Zertifizierung nicht möglich gewesen. Die Zertifizierung ist ein Zeichen für die ausgezeichnete Arbeit unserer Abteilung“, sagt Jörg Streckenbach, ZSVA-Leiter der Einrichtung.

Die 2.000 m² der Abteilung sind in die unreine Seite – „Decon“-Seite – und die reine Seite getrennt. Auf der Decon-Seite kommen alle benutzten Operationsbestecke aus der UMG in Stahlcontainern über das interne Automatische Warentransportsystem (AWT) an. Die OP-Instrumente aus dem Evangelischen Krankenhaus Göttingen-Weende und aus dem Standort Hainberg der UMG liefert der Fahrdienst direkt an die ZSVA. Hier werden die Container gesammelt, die OP-Bestecke entleert und vorsortiert. Die leeren Transportcontainer der AWT-Anlage werden in einer besonderen Waschanlage wiederaufbereitet. Danach sind sie für ihren nächsten Einsatz desinfiziert.

Im nächsten Schritt werden die Metallsiebe mit dem OP-Besteck sowie alle anderen Medizinprodukte in die Reinigungs- und Desinfektionsanlagen sortiert. Dort werden sie bei 93 Grad thermisch desinfiziert. Für die besonders empfindlichen flexiblen Endoskope steht eine eigene Anlage zur Verfügung.

Täglich werden in der Abteilung ungefähr 500 Siebe zusammengestellt. Für

jedes Sieb gibt es eine genaue Packanweisung. Über eine Liste im Computer ist ersichtlich, welche Teile in das Sieb gehören. So gibt es Siebe, die für eine bestimmte Operation wie „Kieferhöhle komplett“ mit speziell dafür notwendigen Geräten gedacht sind. Währenddessen überprüfen die Mitarbeiter, ob die Instrumente sauber und unbeschädigt sind. Ist das Sieb vollständig gepackt, wird es zuerst in grünes und dann in blaues Sterilisationspapier eingeschlagen. Diese so eingepackten „Chargen“ werden mit Dampf bei 134 Grad sterilisiert und können an ihren Bestimmungsort verschickt werden. Die Instrumente lassen sich so sechs Monate lang steril lagern.

Mithilfe eines Dokumentationssystems wird der gesamte Weg jedes Siebes genau verfolgt. Der ganze Prozess ist elektronisch dokumentiert und wird über zehn Jahre gespeichert. „Die Sicherstellung einer zuverlässigen Sterilgutversorgung und höchstmöglicher Qualitätsstandards ist für unsere Patienten und Mitarbeiter von größter Bedeutung. Wir freuen uns daher, dass unsere ZSVA nach einer umfassenden Überprüfung aller Abläufe und Verfahren erfolgreich zertifiziert wurde“, so Dr. Martin Siess, Vorstand Krankenversorgung der UMG.

| www.med.uni-goettingen.de |

DMB Apparatebau GmbH

Ihr kompetenter Partner für die Sterilisation von thermolabilen Medizinprodukten

50 Jahre Erfahrung im Sterilisatorenbau machen uns zu Ihrem kompetenten Partner für die Sterilisation von thermolabilen Medizinprodukten im klinischen Bereich und der herstellenden Industrie. Der schonende DMB Steri **VIT** Prozess garantiert zuverlässig, normenkonforme Sterilität und Restgasfreiheit nach ISO 10993/7 besonders bei sensiblen Medizinprodukten und schwer zu penetrierenden Geometrien. Das Verfahren ermöglicht einen kompletten Sterilisationszyklus inklusive Desorption von ca. 11 Stunden. Unmittelbar danach kann die Anwendung des Medizinproduktes am Patienten erfolgen.

Wir sind nach DIN ISO 13485 zertifiziert und bieten Ihnen:

- zuverlässige Sterilität für thermolabile Medizinprodukte nach DIN EN 556
- sichere Unterschreitung der Restgasmenge nach DIN EN ISO 10993/7
- validierte Prozesse nach DIN EN ISO 11135
- Versuchsreihen in Laborsterilisatoren
- schnellen Service: Logistikunternehmen holen, wir sterilisieren und versenden in ca. 48 Stunden

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Unsere Medizinproduktberater stellen Ihnen gerne unverbindlich und kompetent unser Leistungsspektrum vor und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anforderungen.

DMB Apparatebau GmbH | Spiesheimer Weg 25a | 55286 Wörrstadt
Tel.: +49 (0)6732 9370-0 | Fax: 49 (0)6732 9370-51
info@dmb-apparatebau.de | www.dmb-apparatebau.de



4. Steritreff Berlin-Brandenburg

Der Steritreff Berlin-Brandenburg hat sich in den vergangenen drei Jahren zu einem wichtigen Fachkongress für Sterilgutversorgung in der Hauptstadtregion entwickelt. Wegen der kontinuierlich gestiegenen Besucherzahlen fand die vierte Auflage erstmals nicht mehr im Berliner St.-Joseph-Krankenhaus statt, sondern – auf Einladung der Charité CFM Facility Management – auf dem Campus Virchow-Klinikum der Charité.

Dort diskutierten Referenten und Teilnehmer über die neuen Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Weitere Themen waren die Risikoeinstufung von Medizinprodukten, die Aufbereitung designkritischer Instrumente sowie die technische Gestaltung der manuellen Aufbereitung von chirurgischen und

endoskopischen Instrumenten. Darüber hinaus bot der Fachkongress für Sterilgutversorgung die Möglichkeit, sich mit Kolleginnen und Kollegen aus Zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen, OPs und niedergelassenen Arztpraxen auszutauschen.

| www.cfm-charite.de/steritreff |

Forschungsturm für neue Höhen in der Herzmedizin

Der deutschlandweit bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen einzigartige Forscherverbund in Frankfurt erhält eine angemessene Heimstätte.

Der Neubau des European Cardiovascular Science Centers Frankfurt wurde am 20. August im Beisein des Parlamentarischen Staatssekretärs im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Dr. Helge Braun, der hessischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Eva Kühne-Hörmann, und der Staatssekretärin im Hessischen Ministerium der Finanzen, Prof. Luise Hölscher, offiziell übergeben.

Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Frankfurt wurde am 20. August das European Cardiovascular Science Center Frankfurt (ECSCF) baulich offiziell übergeben. In diesem Neubau werden Wissenschaftler der Goethe-Universität die Entstehung und den Verlauf von Herz-Kreislauf-Erkrankungen untersuchen. Ziel ist es, die neuen Erkenntnisse in innovative diagnostische und therapeutische Strategien und Verfahren umzusetzen. Das Land Hessen und der Bund investierten rund 33,5 Mio. € in dieses zukunftsweisende Bauprojekt. Der Landesanteil für den Forschungsbau wird aus dem Hochschulbauinvestitionsprogramm Heureka finanziert. Der Frankfurter Verbund von klinischer und experimenteller Forschung auf kardiovaskulärem Gebiet ist in dieser Form einzigartig in Deutschland.

„Mit diesem Forschungsbau, den der Bund als Vorhaben von besonderer nationaler Bedeutung mitfinanziert hat, können in vorbildlicher Weise die am Standort vorhandenen Expertisen in der kardiovaskulären Forschung zusammengeführt werden. Damit werden die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am nationalen und internationalen Wettbewerb in diesem Forschungsbereich geschaffen“, hob Staatssekretär Braun hervor. „Die Bekämpfung der Volkskrankheiten wie Krebs oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählt zu den großen Herausforderungen der Zukunft. Mit dem Neubau des ECSCF in Frankfurt schaffen wir optimale Voraussetzungen für die Spitzenforschung

zum Wohl und der Gesundheit unserer Bürger“, sagte Wissenschaftsministerin Kühne-Hörmann.

Finanzstaatssekretärin Hölscher erklärte: „Mit dem neuen Forschungs- und Laborgebäude ECSCF hat das Exzellenzcluster ein hocheffizientes Gebäude erhalten, das beste Voraussetzungen für die wissenschaftliche Arbeit bieten wird.“ Es sei eine bemerkenswerte Leistung, dass mit dem ECSCF bereits der dritte vom Bund geförderte Forschungsbau der Goethe-Universität fertiggestellt ist. Hölscher erläuterte: „Allein für die Baumaßnahmen im Rahmen der Exzellenzförderung sind in den vergangenen Jahren mehr als 100 Mio. € aus dem bundesweiten Programm zur Stärkung der universitären Spitzenforschung nach Frankfurt geflossen. Die Maßnahmen zielen auf eine zukunftsweisende medizinische Versorgung, Lehre und Forschung, verbunden mit einer wirtschaftlichen Betriebsführung.“

Und Prof. Kai Zacharowski, stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Frankfurt, betonte: „Wir freuen uns, dass die herausragende Herz-Kreislauf-Forschung am Universitätsklinikum jetzt eine angemessene Infrastruktur erhält. Damit kann die Frankfurter Forschung ihre Spitzenposition auf diesem Gebiet weiter ausbauen.“

Bauliche Konzentration für noch bessere Kooperation

Der neue Gebäudekomplex wurde gebaut, um die benötigten Rahmenbedingungen für eine noch bessere Verzahnung von klinischer und experimenteller Forschung zu ermöglichen. Die verschiedenen Forschungsgruppen des kardiovaskulären Exzellenzclusters können in dem neuen ECSCF integriert zusammenarbeiten. Die Schnittstelle zwischen präklinischer Forschung und klinischer Entwicklung wird spürbar verbessert, weil Ressourcen und Expertise nun gebündelt werden. Außerdem schafft das verbesserte Raumangebot den Platz für hochtechnisierte Großgeräte. „Mit dieser Konzentration der verschiedenen Arbeitsgruppen innerhalb eines Gebäudes wurde ein weiterer Meilenstein erreicht, durch den die Effizienz und Produktivität dieses bereits jetzt international führenden Forschungsschwerpunktes an der Goethe-Universität weiter verstärkt wird“, sagte

der Prodekan des Fachbereichs Medizin, Prof. Thomas Klingebiel. Der Sprecher des Exzellenzclusters Cardio-Pulmonary System, Prof. Andreas Zeiher, erklärte: „Wir freuen uns insbesondere darauf, in den kommenden Jahren mit der jetzt etablierten Infrastruktur noch erfolgreicher neue Behandlungsmethoden für unsere Patienten zu entwickeln.“ Gleichzeitig sind Klingebiel und Zeiher froh über das klare Bekenntnis der Landesregierung, die wissenschaftliche Exzellenz im Fachbereich Medizin der Goethe-Universität nachhaltig zu fördern.

Ein vergleichbares Vorhaben wie der Bau des ECSCF ist in dieser Form derzeit weder in Deutschland noch in Europa realisiert. In dem neuen Forschungsgebäude werden bestehende Arbeitsgruppen aus molekularer und klinischer Kardiologie, Stammzellbiologie, Physiologie und Pharmakologie

sowie die auf dem Herz-Kreislauf-Feld aktiven Wissenschaftler des Loewe-Zentrums für Zell- und Genterapie untergebracht. Sie sollen ergänzt werden durch weitere eingeworbene Professuren zu Themen wie molekulare Bildgebung und vaskuläre Signale sowie neu zu rekrutierende Nachwuchsgruppen.

Exzellenzcluster wurde im letzten Jahr erneut ausgezeichnet

Frankfurt gilt bereits heute als herausragendes Zentrum der kardiovaskulären Forschung. Dieser Forschungsschwerpunkt ist eines der Aushängeschilder des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität. Die Entwicklung und Etablierung zelltherapeutischer Verfahren und exzellente grundlagenwissenschaftliche Arbeiten haben zur internationalen Reputation des Standorts beigetragen. 2012 ist das

Exzellenzcluster „Herz-Lungen-System“ im Rahmen der bundesweiten Exzellenzinitiative erneut – wie schon 2006 – ausgezeichnet und zur Weiterförderung ausgewählt worden. Im Verlauf von fünf Jahren fließen damit über 30 Mio. € in dieses deutschlandweit einzige Projekt für die Herz-Lungen-Medizin. „Die Kooperation der Herzspezialisten der Goethe-Universität mit den Lungenspezialisten der Universität Gießen und den Wissenschaftlern des Max-Planck-Instituts für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim hat sicherlich europaweit Leuchtturmcharakter für die Herz-Lungen-Medizin“, so Prof. Zeiher. In den vergangenen Jahren konzentrierten sich die Forscher auf drei Gebiete: Erkrankungen des Herz- und Lungengewebes, Gefäßerkrankungen und das Zusammenwirken der beiden Organe. Das in der Grundlagenforschung erzielte verbesserte Verständnis

der Krankheitsursachen auf molekularer Ebene ermöglicht es, Herz- und Kreislauferkrankungen künftig besser vorbeugen zu können und neue Angriffspunkte zur Behandlung zu finden.

Funktionale Struktur

Haus 25 B befindet sich vom Main aus gesehen direkt rechts der Haupteinfahrt zum Universitätsklinikum. Es ist das Pendant des im Jahr 2004 fertiggestellten Forschungsturms zur Linken der Einfahrt. Um einen rechteckigen zentralen Innenhof sind die Funktionszonen angeordnet. Im Erdgeschoss, wo sich der Haupteingang befindet, sind Untersuchungs- und Behandlungsräume mit jeweils einem Arztzimmer untergebracht; in den Obergeschossen befinden sich die Labor- und Büroräume.

| www.kgu.de |

Ausgezeichnete GSM-Anlage

Die Alarmanlage Protect 9060 von Olympia ist Sieger im Produkttest des ETM Testmagazins. In der Kategorie bis 250 € erhielt das Alarmsystem die Bewertung „sehr gut“. Fünf Anlagen wurden getestet. Handhabung, Leistung, Anschaffungspreis sowie der in den Lieferumfang integrierte Rauchmelder wurden positiv herausgestellt. Die Protect 9060 sei einfach zu bedienen und arbeite zuverlässig. Als wichtigste Merkmale stellten die Tester die Funkübertragung, die Alarmweiterleitung

via Telefon, die Erweiterungsmöglichkeiten auf bis zu 32 Sensoren und die umfangreiche Grundausstattung heraus. Diese besteht aus vier Öffnungsmeldern für Türen und Fenster, einer Fernbedienung sowie einem Rauchmelder. Die Protect 9060 zeichnet sich durch ein integriertes GSM-Modul, wie es bei Mobiltelefonen verwendet wird, aus. Zur Alarmierung der Bewohner wird somit keine bestehende Festnetztelefonleitung benötigt.

| www.olympia-vertrieb.de |

Einsteigerpaket zur Verwaltung

Vor wenigen Monaten stellte Winkhaus die Erfolgssoftware blueControl Start mit optimierter Benutzeroberfläche für das System Blue Smart vor. Jetzt bietet das Unternehmen eine neue Version für die Verwaltung von virtuell vernetzten elektronischen Schließanlagen an. Mit blueControl Start Virtuell entwickelte Winkhaus ein Einsteigerpaket zur komfortablen Verwaltung von Blue-Smart-Schließanlagen. Kleine bis mittelgroße Objekte lassen sich mit dieser anwenderfreundlichen Software zuverlässig organisieren. Vorbild für das neue, noch leistungsfähigere Programm war die praxiserprobte Verwaltungssoftware

blueControl Start für elektronische Schließanlagen. Dank hoher Anwenderfreundlichkeit und intuitiv bedienbarer Benutzeroberfläche ist sie beliebt bei Händlern und Endkunden. „So einfach und übersichtlich war virtuelle Vernetzung noch nie“, stellt Winkhaus-Produktmanager Timo Plogmann fest. „Die positive Resonanz auf die bewährte Verwaltungssoftware blueControl Start für konventionell vernetzte Anlagen hat uns motiviert, eine Software auch für Anlagen mit rein virtueller Vernetzung zu entwickeln“, erläutert er die Beweggründe.

| www.winkhaus.de |



ZWEI ZIELE: EFFIZIENZ + WIRTSCHAFTLICHKEIT. EIN WEG: RWE KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG.

TRINKWASSER-
ERWÄRMUNG: 11.000 m³/a

STROMEIGENNUTZUNG:
800.000 kWh/a

RAUMWÄRME:
200 kWh/m²

STROMEINSPEISUNG:
200.000 kWh/a



PROJEKT: Krankenhaus

GEPRÜFT: Ma

DIE ENERGIEOPTIMIERER

Sie haben ganzjährig einen hohen Wärme- und Strombedarf?
Beste Voraussetzung für eine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage.
Wir bieten Lösungen für eine effiziente, kostengünstige und bedarfsgerechte Versorgung. Im Komplettpaket von Planung, Bau, Betrieb bis zur Investition.

Holen Sie sich ein maßgeschneidertes Angebot:
0231 438-3731 oder www.rwe-energiesdienstleistungen.de



Ganz einfach – immer vom Nutzer her denken!

Für Krankenhäuser wird gerade der allseits beschworene „demografische Wandel“ relevante Veränderungen bringen. In Zeiten sich auflösender Familienstrukturen und Fachkräftemangel stellen sich auch für den Krankenhausaufenthalt im Hinblick auf Prozesse und Gestaltung ganz neue Fragen: Wie werden ältere Menschen im Krankenhaus zurechtkommen?

Mit seinem Unternehmen grauwert beschäftigt sich Mathias Knigge mit demografiefesten Produkten und Dienstleistungen. Darüber, wie Krankenhausbetreiber sich auf neue Anforderungen einstellen können, sprach er mit Insa Lüttke.

M & K: Das Gesundheitswesen und damit das Krankenhaus befindet sich im Wandel – vom Versorger zum Anbieter. Wo liegt die Herausforderung?

Mathias Knigge: Es muss mit einer ganz anderen Erwartungshaltung und Kundenverhalten gerechnet werden. Gerade ältere Menschen sind erfahrene, kritische Kunden. Sie haben viel Zeit, Angebote zu vergleichen. Auf altersbedingte Einschränkungen adäquat zu reagieren ist natürlich eine große Herausforderung, die aber bei proaktiven Handeln auch interessante Chancen bietet. Mit den richtigen Aktivitäten können sich Anbieter nachhaltig als attraktiver Dienstleister positionieren.



Grauwert bietet in dieser Hinsicht ganzheitliche Beratungen an. Welche Strategien und Erfahrungen können Sie weitergeben?

Knigge: Es kann nicht nur darum gehen, nachträglich Räume einzufärben oder einen altersgerechten Sessel aufzustellen! Hindernisse müssen vermieden und gleichzeitig Komfort geschaffen



werden – und das in allen Bereichen. Dies geht nur als Prozess und durch Einbindung aller Mitarbeiter – von Anfang an! Studien zeigen, man spart dadurch bares Geld. Sei es das Warenhaus, der Hersteller von Produkten oder als Dienstleister im Tourismus. Wir empfehlen immer, das Thema strategisch anzugehen und dann in den operativen Bereichen konkrete Aktivitäten abzuleiten. Nur so können nachhaltige Veränderungen erreicht werden, die sich für Unternehmen auch rechnen. Wir wollen zu einem grundlegenden Umdenken anregen: weg vom bloßen Reagieren auf funktionale Defizite, hin zu attraktiven Angeboten, die je nach der individuellen Situation vom Kunden als Komfort oder notwendige Unterstützung angenommen werden können.

Keiner soll allein auf Krankheit oder Behinderung reduziert werden, sondern sich auch wertgeschätzt fühlen, das betrifft sowohl die Gestaltung (Behindertentoilette) als auch die Kommunikation (Ansprache) sowie die Abläufe (Unterstützung). Also, ganz einfach – immer vom Nutzer her denken!

Das Ziel muss sein, durch ein „Design für Alle“ die Begeisterung der Akteure zu wecken. Zuerst intern den Verantwortlichen vermitteln, dass es sich auch finanziell lohnt. Mehrwerte lassen sich durch die Positionierung bzw. Abgrenzung vom Wettbewerb, Einsparungen und verwertbare Services darstellen. Dazu muss eine Strategie entwickelt werden und in praktikablen Schritten die einzelnen operativen Akteure miteinbeziehen. Als Format eignet sich

Zur Person

Mathias Knigge beschäftigt sich mit den Bedürfnissen älterer Nutzer und unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung generationen-übergreifender Lösungen im Sinne des Design für Alle/Universal Design. Er berät Unternehmen (Hersteller, Handel, Dienstleister, Tourismus, Wohnungsbau) und unterstützt bei Produktentwicklung und Design, ermöglicht die Integration (älterer) Nutzer, führt Produkttests und Analysen durch und vermittelt sein Wissen durch Trainings, Workshops sowie Fachartikel und Vorträge. Als Vorstandsmitglied von EDAD (Design für Alle – Deutschland e.V.) sorgt Knigge für die Etablierung und Verbreitung des Themas auf nationaler und internationaler Ebene. Durch seine Arbeit als Lehrbeauftragter an Hochschulen und als Jurymitglied bei Designwettbewerben engagiert er sich dafür, den Nachwuchs auf die Themen demografischer Wandel, Design für Alle und Universal Design vorzubereiten.

dafür sehr gut ein Workshop. Gerade skeptische Menschen lassen sich in einem geschützten Setting, in dem sie Herausforderungen aus Sicht des alternden Kunden erleben, eher auf neue Ansätze ein.



Wo liegt beim „Design für Alle“ der Mehrwert gegenüber dem klassischen Ansatz Barrierefrei?

Knigge: „Design für Alle“ ist im Grunde die logische Fortsetzung des barrierefreien Ansatzes. Nicht nur hilfreich für einige, sondern attraktiv gestaltet und komfortabel für breitere Zielgruppen: Sie erreichen Kunden verschiedener Generationen und unterschiedlicher Lebensumstände. Angebote im Sinne des „Design für Alle“ sind für einige zwingend notwendig, aber für alle komfortabel.

„Design für Alle“ wird als Erfolg versprechender Ansatz diskutiert, um eine demografiefeste Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen, Gebäuden und sogar Städten sicherzustellen. Sie sind mit EDAD international mit Experten auf diesem Feld eng vernetzt. Wo stehen wir heute?

Knigge: Die Relevanz des Themas ist endlich auch politisch akzeptiert – die Ratifizierung der UN Behindertenrechtskonvention war 2009 ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Deshalb sind wir jetzt gefordert, im Sinne der Inklusion Lösungen zu schaffen, die Menschen im Alter oder mit Behinderungen noch stärker teilhaben lassen. Das betrifft sämtliche Bereiche des Lebens.

Mit dem europäischen Dachverband EIDD steht „Design für Alle“ politisch ganz oben auf der Agenda. Das Konzept begegnet uns auf nationaler und europäischer Ebene immer häufiger, z.B. sind die Aktivitäten auf höchster Ebene vom Wirtschaftsministerium und vom Familienministerium zu nennen. Ein wichtiges Zeichen, was sich in immer mehr zukunftsorientierten Unternehmen spiegelt, die das Thema strategisch angehen. Sei es durch die Sensibilisierung der Mitarbeiter, Nutzertests oder mit entsprechenden Entwicklungen neuer Produkte oder Dienstleistungen.

„Design für Alle“ klingt vielversprechend – auch als Marketing-Argument, um etwa dem Kunden mehr Komfort zu verkaufen?

Knigge: Klar ist das auch ein Verkaufsargument. Aber eben nicht nur: Weg vom „Seniorenprodukt“, weg von den eigenen Defiziten, hin zu einer attraktiven Gestaltung. Premium-Bäder haben jetzt fast ausnahmslos bodengleiche Duschen, das sah vor ein paar Jahren noch ganz anders aus. E-bikes sind nicht nur für Menschen mit Einschränkungen attraktiv, sondern, durch das richtige Design, auch für Pendler und Familien mit Umweltbewusstsein. Die Kommunikation muss stimmen, und Produkte müssen halten, was sie versprechen: Unterstützung und Komfort kombiniert mit einer attraktiven Gestaltung.

Kann sich „Design für Alle“ rechnen? Wie sehen Sie die Chancen, dass es bald zum Standard wird.

Knigge: Hier werden die Vorreiter in besonderer Weise profitieren. Den wirtschaftlichen Effekt hat eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi, 2009) nachgewiesen. Anhand 15 europäischer Unternehmen wurde untersucht, welche ökonomischen Impulse sich durch das Konzept „Design für Alle“ ergeben können und ob dadurch gezielt Marktchancen erhöht werden können.

Die Studie zeigt, dass Unternehmen langfristig auf die Auswirkungen des demografischen Wandels reagieren müssen und sich mit der Entwicklung innovativer Lösungen im Sinne des „Design für Alle“ besser am Markt etablieren können. Grauwert berät Unternehmen zu diesen Fragen, und meine Erfahrung sagt, dass schon kleine Veränderungen große Wirkung haben können und es so möglich ist, das Thema frühzeitig positiv zu besetzen.

Ein Kriterium des „Design für Alle“ ist der „Nutzerorientierte Entwicklungsprozess“.

Wie kann es in der Praxis gelingen, Produktentwickler, Planer, Handwerk und Kunden zusammenzubringen?

Knigge: Dafür gibt es verschiedene Ansätze, die wir in der Praxis erfolgreich praktizieren. Das kann im Rahmen einer strategischen Beratung die Sensibilisierung von Mitarbeitern sein, damit diese sich in Nutzerbedürfnisse hineinversetzen können. Gleichzeitig bieten Fortbildungen eine wichtige Möglichkeit, den Nutzer in den Mittelpunkt zu stellen. Speziell in der Produktentwicklung besteht natürlich der größte Bedarf, von Anfang an potentielle Nutzer einzubinden und deren spezifische Wünsche zu berücksichtigen. Dies ist gerade beim Thema Alter für Unternehmen häufig nur mit externer Unterstützung möglich.

Sie sind studierter Industrie-Designer und lehren an der Universität der Künste in Berlin. Gilt altersgerechtes Design beim Nachwuchs als „sexy“?

Knigge: Ich vermeide in der Lehre Begriffe wie altersgerecht oder behindertenfreundlich. Studierende sind da nicht anders als Unternehmen, sie wollen in erster Linie attraktive und erfolgreiche Produkte entwerfen. Aber wir finden immer wieder Wege, den demografischen Wandel zu thematisieren und Nutzer in den Mittelpunkt zu stellen. Das wird dann als interessante Herausforderung erlebt. Für den ZVSHK wurde von mir beispielsweise ein Projekt unter dem Titel „Generationswechsel“ durchgeführt. Dabei ging es um das mitwachsende Bad und die Situation im Bestand, der Hintergrund alternde Nutzer war wichtig, aber nicht immer im Vordergrund. Nur so kann die defizitorientierte Sichtweise verlassen werden und eine spannende Lösung entstehen.

Energiegewinnungs- und -nutzungskreislauf

Im Frühjahr wurde im Städtischen Klinikum München das Pilotprojekt „SmartLogistik-Med“ beschlossen. Ziel ist es, einen ökonomisch wie ökologisch sinnvollen Transfer von konventioneller auf nachhaltige Logistik in den unterschiedlichen Bereichen der Wertschöpfungskette von Krankenhäusern zu erreichen – etwa bei Patienten, Besuchern, Personal, Textilversorgung, Blut-/Organtransport, Arzneimittel, Verpflegung, Reinigung und Abfallwirtschaft.

In Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern aus Industrie, Wissenschaft und Universitäten werden Maßnahmen zur Logistik- sowie Patienten- und Besucherstromoptimierung untersucht und für eine Umsetzung vorbereitet. Dazu zählen u.a. die Umstellung auf möglichst emissionsarme Fahrzeuge, der Aufbau eines 360-Grad-Energiegewinnungs- und -nutzungskreislaufs unter Einbindung erneuerbarer Energien und einer entsprechenden Ladeinfrastruktur sowie die Definition und

Implementierung von Messdaten zur Erhebung und Auswertung.

Die ersten drei Teilprojekte sind gestartet: So fand bereits eine interne Mitarbeiter-Befragung zu ihren An- und Abreisegewohnheiten an den Arbeitsplatz statt. Die Ergebnisse wurden Anfang Juni der Geschäftsführung vorgestellt – zusammen mit Umsetzungsempfehlungen, die weiter verfolgt werden.

In einem zweiten Teilprojekt sollen die Mitarbeiter der städtischen Kliniken animiert werden, für Fahrten zwischen den Standorten vom Auto auf das Fahrrad umzusteigen. Hierfür stehen für einen Zeitraum von 12 Monaten fünf E-Bikes zur Verfügung. Ebenfalls zu Beginn des Jahres startete das Teilprojekt „E-Taxi“, bei dem für die Patiententransporte zwischen den Standorten des Städtischen Klinikums München ein Elektrotaxi eingesetzt wird. Die Umsetzung dieses Teilprojekts erfolgte in Zusammenarbeit mit der Münchner Taxizentrale „IsarFunk“ und der Forschungsstelle

für Energiewirtschaft. Zudem wurde es in die Förderung des „Schaufensters Elektromobilität“ – einer Initiative der Bundesregierung – für die Länder Bayern und Sachsen eingebracht. Mit der offiziellen Förderbescheidübergabe kann das E-Taxi nun Patienten zwischen den Klinikstandorten befördern und zugleich im freien Taxiverkehr eingesetzt werden. Die Aufladung des Autos erfolgt umweltfreundlich über Sonnenstrom, der auf den Dächern des Klinikums Neuperlach sowie der Akademie des Städtischen Klinikums München gewonnen wird.

Geleitet wird das Pilotprojekt „SmartLogistik-Med“ von Birgit Schuon, Leiterin der Stabsstelle Ökologie. Für das externe Projektmanagement zeichnen sich Petra Dahm, Flame, sowie Michael Schmidt, Grauschattierung, verantwortlich. Die Finanzierung erfolgt größtenteils durch Fördermittel sowie durch die Unterstützung und das Sponsoring von beteiligten Unternehmen und Institutionen. | www.smartlogistik-med.de |

Zukunftsstrukturen Akutversorgung

Die Gründung von Notfallpraxen an Krankenhäusern ist eine zukunftsorientierte Struktur für die akutmedizinische Patientenversorgung außerhalb der Sprechstundenzeiten.



Prof. Dr. med. Christian K. Lackner, Drees & Sommer AG, HealthCare Division

Im Sinne der optimalen und sicheren Patientenversorgung und der wirtschaftlichen Effizienz müssen maßgeschneiderte Lösungen für die betriebsorganisatorische und baulich-funktionale Integration gefunden werden.

Verschiedene Modelle für eine Eingliederung von Bereitschafts- oder Notfallpraxen in Krankenhäuser sowie sektorübergreifende Kooperationsmöglichkeiten werden immer häufiger von klinischen Einrichtungen aller Versorgungsstufen geprüft oder sind bereits etabliert. Die Gründung von Notfallpraxen ist eine zukunftsorientierte Struktur für die Patientenversorgung außerhalb der Sprechstundenzeiten der ambulanten Versorgung. Ihre Bedeutung für die Versorgungssicherheit in der Akutmedizin und für die interdisziplinäre Behandlung der Patienten steigt stetig – birgt aber auch die Gefahr von Schnittstellenproblemen zur Klinik. Der Grund: In den vergangenen Jahren strömen immer mehr Patienten in die zentralen Notaufnahmen der Kliniken, die bereits heute am personellen und wirtschaftlichen Limit arbeiten. Gleichzeitig nimmt die Versorgungsproblematik von Akutfällen außerhalb der klassischen Sprechstundenzeiten des ambulanten Versorgungssektors deutlich zu. Bereitschafts- oder Notfallpraxen können hier eine Entlastung bringen. Nach anfänglichen Implementierungsschwierigkeiten haben sich diese Versorgungsmodelle daher auch sukzessive sowohl in Ballungsräumen als auch in Mittel- und Kleinstädten etabliert.

Die Umsetzungsmodelle, die sich durchgesetzt haben, sind allerdings bislang sehr heterogen. Sie werden von niedergelassenen Ärzten unterschiedlichster Fachherkunft betrieben, sind

verschiedenen Versorgungsgebieten zugeordnet und passen sich in mannigfaltige klinische Strukturen ein. Allerdings haben sich im Laufe der Zeit die Betriebszeiten der Bereitschafts- oder Notfallpraxen vereinheitlicht: Während es früher Vorhalte-Modelle gab, die Patienten rund um die Uhr betreuten, haben sich mittlerweile werktägliche Betriebszeiten zwischen 18:00 und 23:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen Zeiten zwischen 9:00 und 23:00 Uhr eingependelt. Dieses Modell sichert zwar einerseits eine ausgewogene ökonomische Auslastung. Andererseits ist vor allem für die nicht abgedeckten Zeitintervalle in der Nacht eine genaue Abstimmung mit der Klinik unverzichtbar.

Seit der Einführung der Praxen im Krankenhaus ist die Gestaltung der Empfangssituation und Wegeführung eine Schlüsselfrage. Die Antworten darauf sind sehr unterschiedlich. Einige Kliniken setzen auf eine konsequente Trennung von Klinik- und Praxisstrukturen. In diesen Fällen gibt es getrennte Gebäudeeingänge oder sogar eine eigene kleine Liegenschaft für die Praxis, die sich auf dem Klinikareal befindet. Lösungen mit einem gemeinsamen Empfangs- und Triagebereich sind jedoch insbesondere für die stark frequentierten Zeitintervalle sinnvoller und letztlich auch sicherer. Dieses Modell vermindert Fehlerisiken und erhöht die Effizienz der Arbeitsprozess sowie die Patientensicherheit. Die Abläufe und Übergänge sind fließend.

Nach der Aufnahme wird der Patient zunächst gemäß der Triagekriterien von speziell geschultem Pflegepersonal ersteingeschätzt; danach – und dies ist bedeutsam – trennen sich die Wege- und Behandlungspfade der Patienten. Dies hat nicht nur betriebsorganisatorische Gründe, sondern auch rechtliche Implikationen, da sich der Patient bereits im Krankenhaus befindet. Ist der Patient klinisch priorisiert und als „Praxis“-Patient eingeordnet, führt ihn eine eindeutige Beschilderung zum Praxisempfang und der dazugehörigen Wartezonen. Es hat sich gezeigt, dass gemeinsame Wartezonen von Bereitschafts- oder Notfallpraxen und der zentralen Notaufnahme nicht sinnvoll sind. Viele Patienten konnten die Behandlungsreihenfolge beziehungsweise die Prioritätensetzung der beiden Sektoren nicht nachvollziehen und waren irritiert. Wichtiger noch als die Trennung der Wartezonen ist jedoch, dass sie vom Fachpersonal gut einsehbar sind.

Um die Arbeitsprozesse zu optimieren und die Patientensicherheit zu erhöhen, sollte die Vorgehensweise im Falle eines Patientenwechsels von der Praxis in die



Klinik oder umgekehrt eindeutig abgesprochen und definiert sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Patient an die Klinik übergeben wird und einen klinischen Behandlungspfad einschlägt. Hier muss im Vorfeld abgestimmt werden, welche diagnostischen und therapeutischen Schritte von wem konkret ausgeführt werden. Dies hat Auswirkungen auf Verantwortlich- und Zuständigkeiten bis hin zu Vergütungsfragen – die transektoral und damit komplex sein können. Viele Häuser haben für diesen Fall reibungslos funktionierende, fixe Absprachen und Prozesse etabliert, in anderen Kliniken birgt diese Situation des „Übergangs“ Konfliktpotential auf beiden Seiten.

Nutzen die im Krankenhaus angesiedelten Bereitschafts- oder Notfallpraxen die diagnostischen Ressourcen des Krankenhauses, so sind ausgearbeitete Vereinbarungen und organisatorische Übereinkünfte notwendig. Nur so können ökonomisch sinnvolle Abläufe entstehen und stabilisiert werden. Bisher haben sich insbesondere Kooperationsmodelle mit der klinischen Radiologie und Labormedizin bewährt. Die Kooperation braucht jedoch einen sachgerechten Interessenausgleich, da die radiologischen und labormedizinischen Dienstleistungen – aus Sicht der Klinik – außerhalb der Routinedienstzeit genutzt werden. Eine Übereinkunft mit der zuständigen kassenärztlichen Vereinigung ist in der Regel ebenfalls notwendig. Die Wegeführung sowie die Wartezonennutzung in der Radiologie und damit auch die Verortung der

Bereitschafts- oder Notfallpraxen im Krankenhaus müssen sorgfältig geplant werden. Schnittstellen existieren nicht nur zum stationären Betrieb, sondern insbesondere mit den Patienten der Notaufnahme.

Um den Übergang in den jeweils anderen Sektor zu erleichtern, haben sich entsprechende IT-Schnittstellen zwischen KIS/RIS-PACS-Systemen und der Praxis-IT als zielführend erwiesen. In vielen Praxen finden sich aber bis heute aus Gründen der Kompatibilität und des Datenschutzes häufig beide Systeme (Praxis und Klinik), die technisch getrennt sind. Der Nachteil: Ineffizienzen durch Mehrfachdokumentation.

Das „Konzept der kurzen Wege“ innerhalb der Bereitschafts- oder Notfallpraxen im Krankenhaus lässt sich grundsätzlich auch in Bestandsgebäuden umsetzen. Der Planungsaufwand

ist dann allerdings um einiges größer. Die Zusammenarbeit mit den zuständigen Aufsichtsbehörden, die fehlende Erweiterungsmöglichkeit der Bausubstanz im innerstädtischen Bereich sowie der schlechte Zuschnitt von Altbauten und deren Wegeführung können die Umsetzung von neuen Konzepten stark erschweren. In der Planungsphase sollten bereits alle Eventualitäten genau geprüft und in der Planung berücksichtigt werden – ansonsten droht ein fehlerhafter Erstbetrieb. Im schlimmsten Fall bleiben Patienten aus; zumindest aber ist ein holpernder Betriebsstart ein potentielles Akzeptanzhindernis. Genau an diesem Punkt drohten einige Vorhaben in der frühen Phase des Betriebes zu scheitern.

Innerhalb des Klinikbetriebes dient die interdisziplinäre oder zentrale Notaufnahme (ZNA) definitionsgemäß als

direkte Anlaufstelle für alle unangemeldeten Patienten und Notfälle zu jeder Tageszeit. Notfälle mit sehr spezifischen Behandlungsnotwendigkeiten sollten hiervon ausgenommen sein – etwa geburtschilfliche Notfälle mit direkter Vorstellung im Kreißsaal. Aus gutem Grund findet allerdings die klinische Erstversorgung von pädiatrischen Notfällen oder Notfällen aus Spezialfächern wie der Augenheilkunde oder der HNO an vielen Kliniken nicht in der ZNA, sondern direkt in der Fachabteilung statt. Dies schafft bei der Etablierung einer Notfallpraxis einen nochmals erweiterten Abstimmungsbedarf – auch in der (Mit-)Nutzung von diagnostischen Kapazitäten in diesen Fachgebieten.

Vor allem bei der pädiatrischen Versorgung stellen sich neben den fachlichen Erfordernissen häufig auch infektiologische und damit hygienische Herausforderungen. Eine spezielle räumliche Lösung für die Wartezonen und Behandlungsräume ist erforderlich. VIELERORTS wird das Problem durch eine Trennung der Erwachsenenmedizin von der pädiatrischen Notfallpraxis gelöst. Besonderes Augenmerk ist auf die frühzeitige Identifizierung von sogenannten „Fieberkindern“ samt ihren Angehörigen zu legen.

Bereitschafts- oder Notfallpraxen im Krankenhaus haben sich bislang bewährt und werden in ihrer Bedeutung weiter steigen. Erfolgentscheidend ist eine entsprechend gute und detaillierte Abstimmung der Prozesse und Schnittstellen zur Klinik vor Aufnahme des Betriebes sowie durchdachte Eingangs- und Flächenzuordnungen. Ökonomie, Prozesseffizienz und Wohlbefinden der Menschen werden nur durch sinnvoll gesteuerte Betriebsorganisation erreicht, die nicht selten eine räumliche Optimierung erforderlich macht.

| www.dreso.com |

Armbänder mit Köpfchen

Geburtsdatum, Name der Mutter und ein Code für medizinische Informationen – Armbändchen mit solchen Daten erhält jedes Baby gleich nach der Geburt. Dadurch können Neugeborene eindeutig zugeordnet und im Ernstfall gezielter behandelt werden. Bei Erwachsenen und Kindern sind sie gleichermaßen hilfreich. Patientenarmbänder erhöhen die Sicherheit im Krankenhaus, darum führt sie die SRH an allen ihren Akut-Kliniken in Deutschland ein.

In Pilotprojekten wurden die Armbänder bereits genutzt und bis Mitte Mai an allen Standorten der Klinikgruppe in Baden-Württemberg und Thüringen eingeführt.

„Die Patientenarmbänder tragen nachhaltig zur Sicherheit in unseren Kliniken bei. Das ist Teil unserer Strategie. Als Gründungsmitglied der Initiative Qualitätsmedizin machen wir unsere Behandlungsqualität transparent und veröffentlichen regelmäßig die Ergebnisse der Untersuchungen“, sagte SRH Gesundheitsvorstand Dr. Thomas Wolfram.

Wenn ein Patient ohnmächtig wird, oder sich nicht mehr äußern kann, sind seine Daten schnell und sicher verfügbar. Auf den Armbändern stehen Name, Geburtsdatum und ein Code, der zu medizinischen Informationen über die jeweilige Fallnummer führt. Der Code

ist nur an bestimmten Computerarbeitsplätzen im Krankenhaus einlesbar, damit die Patientendaten sicher bleiben. Wird ein Patient entlassen, wird sein Armband unter Berücksichtigung des Datenschutzes gemeinsam mit anderen sensiblen Daten vernichtet.

Die Klinikgruppe ist Mitglied des Aktionsbündnisses Patientensicherheit e.V. und hat konzernweite Standards für Hygiene, medizinisches Risikomanagement und Arzneimittelsicherheit eingeführt. Ein Kennzahlensystem macht die Qualität der Behandlung und die Patientensicherheit messbar.

| www.srh.de |

Klarer Vorsprung dank mobiler Datenerfassung

Effiziente Arbeitsabläufe und optimaler Einsatz des Fachpersonals sind heute Voraussetzungen für erfolgreiches Krankenhausmanagement. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, setzen immer mehr Klinikverantwortliche auf die Unterstützung innovativer IT-Systeme. Mit topCare Menu und topCare Logistics bietet der Softwarespezialist topsystem zwei leistungsfähige Systempakete rund ums Menümanagement sowie die Material- und Medikamentenversorgung.

Mit dem Bestellmodul von topCare Menu kommt der Speisenplan auf einem Tablet-PC ins Patientenzimmer. Per Fingerklick auf den Touchscreen lassen sich die Speisen für die kommenden Tage auswählen, Fotoaufnahmen der Gerichte erleichtern die Auswahl. Zudem kann die Servicekraft oder Diätassistentin die Nährwerte jeder Speise direkt abrufen und diese bei der Beratung zur Menüauswahl berücksichtigen. Nach Abschluss des Bestellvorgangs

stehen die Daten dem Küchenmanager zur weiteren Produktionsplanung online zur Verfügung.

Mit dem beleglosen Kommissioniersystem topCare Logistics lassen sich Material- und Medikamentenbestellungen online aufgeben. In der Apotheke und im Zentrallager bearbeiten die Mitarbeiter die Aufträge per Sprachsteuerung, haben damit beide Hände frei und können sich auf die Arbeit konzentrieren. | www.topsystem.de |



www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

ENERGIE IM KRANKENHAUS

Microsite ↗ Energie im Krankenhaus

Die neue Microsite zum Thema „Energie im Krankenhaus“ finden Sie jetzt unter:

www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

Informieren Sie sich umfassend zum Thema Energieversorgung mit Fachbeiträgen, Interviews, beispielhaften Case Studies, Whitepaper sowie News und weiterführenden Hintergrundberichten zu Versorgung und Contracting.

NEU!
Microsite

Nutzen Sie den Wissensvorsprung auf unseren Online-Seiten!



www.management-krankenhaus.de

Management & Krankenhaus

Parametrische (T)Raumgestaltung

In einem Pilotprojekt konnte Anfang Oktober die Umgestaltung von zwei Zimmern der Intensivstation am Campus Virchow-Klinikum der Charité – Universitätsmedizin Berlin abgeschlossen werden.

Insa Lüdtkke, Berlin

Die neue Gestaltung soll das persönliche Wohlbefinden kritisch kranker Patienten verbessern und ihre Genesung unterstützen. Das interdisziplinäre Konzept eines interaktiven intensivmedizinischen Patientenzimmers ist in enger Kooperation der Charité mit dem internationalen Architekturbüro Graft, der Charité CFM Facility Management und den Berliner Mediengestaltern von Art+Com entstanden. Der gemeinsame Entwurf „Parametrische (T)Raumgestaltung“ ging Anfang des Jahres als Sieger im Wettbewerb „Design & Gesundheitswirtschaft“ hervor. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Technologie und Wirtschaft (BMWi) gefördert.

Die beiden intensivmedizinischen Zimmer an der Charité wurden so eingerichtet, dass medizinische Geräte

optisch in den Hintergrund rücken und Geräusche gedämpft werden. Außerdem wurden Deckenleuchten installiert, die sich in ihrer Lichtintensität und -frequenz so steuern lassen, dass der natürliche Tag-Nacht-Rhythmus erhalten bleibt. Mithilfe von Farben und sich bewegenden Formen, die auf die leinwandbespannte Zimmerdecke projiziert werden, soll zudem eine Atmosphäre geschaffen werden, die Stress mindern und Ängste lösen kann. Welche Materialien und medialen Inhalte können hier eingesetzt werden? Welche konkreten Effekte haben sie auf die Genesung der Patienten? Das erforschen Intensiv- und Schlafmediziner gemeinsam mit Psychologen noch während der kommenden 12 Monate.

Heilendes Wohlbefinden für Intensivpatienten

„Gerade bei der Behandlung von Intensivpatienten spielen die Raumatmosphäre und die Raumgestaltung eine sehr wichtige Rolle“, erklärt Prof. Claudia Spies, Direktorin der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin an den Campi Charité Mitte und Virchow-Klinikum. Sie leitet das Forschungsprojekt in enger Zusammenarbeit mit dem Interdisziplinären Schlafmedizinischen Zentrum der Charité. „Dieses fächerübergreifende Projekt ermöglicht es, dass Wissenschaftler und Kreative gemeinsam Ideen finden und diese auch unmittelbar umsetzen, um zu



Sichtbereich des Patienten auf den medial bespielbaren Screen



Modular aufgebautes Wandsystem, bei dem medizinische Geräte im Hinter-Kopf-Bereich des Patienten verschwinden

erforschen, welche raumgestalterischen Faktoren stressmindernd und genesungsfördernd wirken“, betont Prof. Spies.

„Einen Krankenhausaufenthalt verbinden wir sofort mit dem Gefühl der Angst und des Ausgeliefertseins“, sagt Thomas

Willemeit vom Architekturbüro Graft. „Das klassische Intensivmedizinische Zimmer mit seinen Gerätschaften, seiner häufig sehr nüchternen Funktionalität, abwechselnd düsterem und gleißendem Licht und extrem hoher Lautstärke durch

Aktivität und Alarmsignale löst Stress aus, der sich auf die Genesung des Patienten auswirkt. Das wollen wir ändern. Daher ist der zentrale Gedanke dieses Projektes alle Raumkomponenten, die Stress verursachen, interdisziplinär zu untersuchen und zu verbessern.“

Eine medial bespielbare Raumbofläche ist die zentrale Komponente eines umfassenderen Innenraumkonzeptes. Die medialen Bespielungen sollen dabei sowohl von den Patienten personalisiert als auch von Ärzten und medizinischem Fachpersonal gesteuert werden können. Darüber hinaus soll auch eine automatische Anpassung unterstützt werden, die unter anderem Vitalparameter des Patienten und Umgebungsparameter berücksichtigt. Dazu gehören raumakustische Aspekte wie z.B. die Reduzierung akustischer Alarme und Signale sowie eine bedarfsorientierte Steuerung der Temperatur, die Kontrolle von Strahlungswärme und alle visuellen Aspekte stressmindernder Faktoren, wie Materialwirkung, Licht, Farbe und mediale Oberflächen.

„Ein derart komplexes prototypisches Projekt, das auf allen Ebenen der Raumwahrnehmung optische, akustische und klimatische Aspekte berücksichtigt, das perfekt auf die Behandlungs- und Pflegeabläufe hin abgestimmt ist und langfristig durch empirische Untersuchungen der tatsächlichen Wirkungen auf den Patienten wissenschaftlich begleitet wird, ist auf Intensivstationen weltweit einmalig“, betont der Architekt.

Verschwinden medizinischer Gerätschaften

Die Gestaltung des interaktiven intensivmedizinischen Zimmers beinhaltet das weitgehende Verschwinden medizinischer Gerätschaften und technischer Komponenten sowie die Integration von Schlauchverbindungen innerhalb eines modular aufgebauten Wandsystems im Hinter-Kopf-Bereich des Patienten bei gleichbleibender Lesbarkeit der Messdaten und Bedienung der Geräte.

Zudem soll die akustische Belastung messbar verringert werden. Auch die raumklimatischen Verhältnisse sollen durch den Einsatz von Strahlungswärme-relevanten Oberflächen verbessert werden. Die Leistungsfähigkeit der interaktiven parametrischen (T)Raumgestaltung soll über die Erfassung und systematische Auswertung medizinisch fundierter Qualitätsindikatoren nachgewiesen werden.

„From hospital to hospitality“ nennt Willemeit das Motto der Gesundheits-Sparte des Architekturbüros Graft. „Dass vorbildliche Raumästhetik und Service in der Pflege Hand in Hand gehen, um Gesundungsprozesse zu verbessern und am Ende Krankenhausaufenthalte zu verkürzen, liegt auf der Hand. Wir wollen jedoch nicht nur diese These aussprechen, sondern den Nachweis darüber führen.“

Extreme Kälte gegen Rheuma und Schmerz

Therapeutische Kälte bis minus 165 °C lindert Entzündungen und verringert Schmerzen.

Pünktlich zum 50-jährigen Jubiläum der Rheumatologie in Bad Nauheim nimmt die Abteilung für Rheumatologie an der Kerckhoff-Klinik eine neue Kältekammer zur Kältetherapie verschiedener rheumatologischer Erkrankungen in Betrieb. Die Anlage, die für die therapeutische Anwendung auf bis zu -165°C herunter gekühlt wird, ist die bisher einzige in

kommt.“ Nach der Kälteanwendung sei die Beweglichkeit der Gelenke und der Wirbelsäule in der Regel soweit verbessert dass die Patienten deutlich besser für eine Krankengymnastik geeignet seien. Die bisher einzige Studie zu den therapeutischen Effekten der Kältekammer wurde von Prof. Lange an der Kerckhoff-Klinik durchgeführt, der neben seiner Funktion als Direktor der Abteilung auch die einzige universitäre Professur in der Fächerkombination Internistische Rheumatologie, Osteologie und Physikalische Medizin in Deutschland am Fachbereich Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen inne hat.

Neben rheumatischen Erkrankungen wie der entzündlichen rheumatoiden Arthritis kann die Kältetherapie auch bei Patienten bei degenerativen rheumatischen Erkrankungen wie dem Gelenkverschleiß (Arthrose), bei chronischen Schmerzsyndromen, bei Regulationsstörungen der Muskulatur oder bei der Schuppenflechte (Psoriasis) eingesetzt werden. Neben diesen therapeutischen Effekten führt die Kälteanwendung auch zur Stabilisierung des Herz-Kreislauf-Systems und zur Verbesserung der Muskelleistung. „Im Leistungssport führt die Anwendung von Kälte beispielsweise dazu, dass die Muskulatur schneller wird“, führt Prof. Lange aus.

Bei der Kältekammer, die nun in der Kerckhoff-Klinik in Betrieb genommen wird, handelt es sich um eine mobile Anlage, die für jeweils eine Person Platz bietet. Die Anwendung selbst, die lediglich in Badkleidung durchgeführt wird, dauert jeweils ein bis maximal zweieinhalb Minuten. Prof. Lange erläutert dazu: „Während andere Kälteanwendungen wie beispielsweise Fango und Kälte lokal wirken, hat die Kältekammer positive Auswirkungen auf den ganzen Körper.“

Der Direktor der Abteilung für Rheumatologie an der Kerckhoff-Klinik, Prof. Dr. Ulf Müller-Ladner, kommentiert die Anschaffung der neuen Therapiemöglichkeit: „Die Kältekammer ist ein wichtiges Element in der multimodalen physikalischen Therapie und komplettiert das rheumatologische Therapieangebot der Kerckhoff-Klinik.“ Die Mittel für die Anschaffung der neuen Anlage wurden von der Kerckhoff-Stiftung zur Verfügung gestellt. Die Kosten der Kammer belaufen sich auf 35.000 € zuzüglich der Kosten für die notwendigen Umbaumaßnahmen. Insgesamt hat die Stiftung 105.000 € für diese Maßnahme bereit gestellt.

www.kerckhoff-klinik.de

Der perfekte Bodenbelag

Um eine behagliche Umgebung in Krankenhäusern, Kliniken oder Arztpraxen zu erreichen, bietet Project Floors, Spezialist für Kunststoff-Designbodenbeläge, weit über 200 authentische Holz-, Stein- und Keramikdekore an, die mit ihrer naturidentischen Optik kaum vom Original zu unterscheiden, gleichzeitig aber in der täglichen Unterhaltsreinigung problemlos sind.

Im Gegensatz zu anderen Produkten sind die Bodenbeläge von Project Floors unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit. Das Entfernen von Verschmutzungen ist somit einfacher, auch im Vergleich zu textilen Belägen. Einwandfreie Hygienezustände und hochwertige Anmutung müssen sich also nicht ausschließen. Des Weiteren sind die Produkte extrem strapazierfähig und ideal für den Einsatz im stationären Gesundheitsmarkt.

Für das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis stellt das Unternehmen seine Beläge in drei Qualitäten mit unterschiedlich starken Nutzsichten zur Verfügung, um so an die jeweiligen



www.project-floors.com |

Deckenkassetten mit flexibler Luftausströmung

Mit den Coadis Line-Deckenkassetten führt die Ciat Kälte- und Klimatechnik die bisherigen Produktlinien dieses Bereichs in einer Geräteserie zusammen. Herausragendes Merkmal der vollständig neu entwickelten Kassetten ist das Flexiway-Konzept, welches durch einfaches Austauschen des Ausblaspaneels sowohl die ein- als auch die allseitige

Ausströmung gestattet. Gleichzeitig wurde der von den Geräten erzeugte Coanda-Effekt durch eine höhere Luftaustrittsgeschwindigkeit optimiert. Dies ermöglichte auch eine gleichmäßigere Wärmeverteilung im Raum, womit eine homogene Komfortzone der Klasse A gemäß EN ISO 7730 erreicht werde. Die Kassetten sind standardmäßig

mit HEE-Motoren ausgestattet, die sich durch einen um bis zu 85% geringeren Energieverbrauch auszeichnen.

„Mit den neuen Coadis Line Deckenkassetten bieten wir unseren Kunden jetzt eine einheitliche Lösung, die sämtliche Vorteile der Vorgängermodelle Melody und Coadis 2 in einem Gerät vereint. Da die Baureihe das gesamte

übliche Leistungsspektrum abdeckt, wird hier nur noch ein Kassettentyp für alle Aufgabenbereiche benötigt. Dies bedeutet sowohl für Planer als auch Monteur eine erhebliche Erleichterung“, erläutert Geschäftsführer Gerhard Zug.

www.ciat.de |

Extrem reine OP-Belüftung realisiert

Krantz Komponenten, Spezialist für raumlufttechnische Gesamtkonzepte, hat mit dem Dreifaltigkeits-Krankenhaus Wesseling (NRW) das erste Referenzprojekt für die neue Umluft-Decke OP-U-32/32 für OP-Säle erfolgreich abgeschlossen. Dabei lieferte und montierte das Unternehmen ein komplettes Deckensystem bestehend aus zwei Umluft-OP-Decken mit umlaufendem Beleuchtungsring, Strömungsstabilisatoren und abschließender Restdecke. Im Projekt wurde ein Neubautrakt für zwei baugleiche OP-Säle der Klasse Ia – besonders hohe Luftreinheit – realisiert. Die Luftströmung der OP-Decken gewährleistet eine sehr hohe Schutzwirkung gegenüber dem Eindringen von Partikeln und Keimen, ohne die



Dreifaltigkeits-Krankenhaus Wesseling, Umluft-Decke für Operationsräume mit turbulenzarmer Verdrängungsströmung

Anforderungen an die Behaglichkeit zu vernachlässigen.

Die Umluft-Decke erzeugt eine vertikale, homogene, turbulenzarme Verdrängungsströmung (TAV) bei geringem Druckverlust. Die Konzipierung und die Zertifizierung dieser Umluft-Decke erfolgten nach DIN 1946-4 (2008-12) für alle OP-Raumklassen. Durch ihren modularen Aufbau lässt sie sich auch bei geringen Höhen und beengten Platzverhältnissen problemlos in den Deckenhohlraum einbauen. Die Umluft-Decke und das funktionsgleiche Zuluftmodell werden im Rahmen des Krankenhaus-Symposiums „Hygiene und OP im Fokus“ vorgestellt.

www.krantz.de |

Energie im Krankenhaus

micro SITE

Umfassend informieren auf:
www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

Management & Krankenhaus

Mittelhessen. Die Anwendung extremer Kälte bei Erkrankungen wie z.B. der entzündlichen rheumatoiden Arthritis führt nachweislich zur Verminderung von Entzündungen und zur Reduktion von Schmerzen. Der Direktor der Abteilung für Physikalische Medizin und Osteologie, Prof. Dr. Uwe Lange, erläutert dazu: „Die kurzzeitige Kälteanwendung führt zur Hemmung der Schmerzreizung und -weiterleitung bis zum Gehirn, da die Schmerzrezeptoren durch die Kälte blockiert werden. Gleichzeitig werden die entzündungsvermittelnden Botenstoffe – die sog. Zytokine – vermindert, so dass es zur Hemmung der entzündlichen Prozesse z.B. in den Gelenken

Innovationswerkstatt für das Krankenhaus der Zukunft

Wie sieht es aus, das Krankenhaus der Zukunft? Mit dieser Frage beschäftigt sich aktuell die interdisziplinäre Forschungsinitiative „Hospital Engineering“.

Durch das Projekt unter Federführung der Fraunhofer-Gesellschaft erhalten Kliniken und Projektpartner aus Wissenschaft und Industrie die Möglichkeit, gemeinsam Optimierungen für den klinischen Bereich zu entwickeln und zu testen, bevor diese auf den Markt gebracht werden. Gefördert wird die Initiative von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.

„Bei diesem Projekt geht es nicht um einzelne technische Verbesserungen in einem Teilbereich, sondern darum, Innovationen ganzheitlich zu betrachten und ihre Auswirkungen auf das Gesamtsystem Krankenhaus zu analysieren und bewerten“, erläutert Dr. Wolfgang Deiters, stellvertretender Leiter des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik ISST. „So sollen Synergien zwischen den einzelnen Teilbereichen wie z.B. IT, Logistik, Gebäude- und Betriebstechnik oder Energieversorgung genutzt, aber auch Zielkonflikte identifiziert werden.“

Praxistest im Fraunhofer inHaus-Zentrum

Eine der zentralen Maßnahmen der Forschungsinitiative ist das „Hospital Engineering Labor“, eine Kooperationsplattform im Fraunhofer inHaus-Zentrum in Duisburg. Partner aus der



Strapazierfähig, hygienisch und leicht zu reinigen: Im OP des Fraunhofer Forschungs-labors spielen Kautschuk-Bodenbeläge von nora systems ihre Vorzüge aus.

Forschung, dem Krankenhausbereich und der Industrie arbeiten hier eng zusammen, um Best-Practice-Lösungen für Kliniken zu entwickeln. Die Krankenhäuser erhalten so die Möglichkeit, technische Innovationen kennenzulernen, ohne sie direkt im Livebetrieb einsetzen zu müssen. „Dies ist deshalb so wichtig, weil jeder Eingriff in das ‚System Krankenhaus‘ mit einem potentiellen Risiko verbunden ist und daher sorgsam abgewogen werden muss – auch unter dem Gesichtspunkt der schwierigen wirtschaftlichen Situation, in der sich viele Hospitäler befinden“, so Deiters weiter.

Als Partner des Forschungsprojekts beteiligt sich nora systems, Hersteller hochwertiger Kautschuk-Bodenbeläge, am „Hospital Engineering Labor“. Das Fraunhofer-Team und der mit der Innenausstattung des 350 m² großen Labors beauftragte Innenarchitekt und Diplomingenieur Norbert Thöne entschieden

sich für noraplan sentica. Der erst im vergangenen Jahr in den Markt eingeführte Kautschuk-Belag überzeugt mit 38 brillanten Farben, die in Gebäuden wie Krankenhäusern gezielt eingesetzt werden können, um eine Wohlfühl-atmosphäre zu schaffen und damit den Heilungsprozess der Patienten positiv zu beeinflussen. „Ausschlaggebend für unsere Wahl waren vor allem die perfekt aufeinander abgestimmte, umfangreiche Farbpalette sowie die zurückhaltende, richtungsfreie Struktur von noraplan sentica“, erklärt Thöne, der sich seit 1983 auf Bauten im Gesundheitswesen spezialisiert hat und seit vielen Jahren nora-Produkte einsetzt.

Im OP des „Hospital Engineering Labors“ liegt noraplan sentica in zwei Blautönen. Mit einem frischen Limettengrün wartet der Rehabilitations-Bereich auf, während der Kautschuk-Belag im Patienten- und im Arztzimmer in einem warmen Beige gehalten ist. Im Flur



Das Patientenzimmer des „Hospital Engineering Labors“ wurde mit dem gesundheitsverträglichen Kautschuk-Bodenbelag noraplan sentica ausgestattet.

schafft noraplan sentica in Ockergelb eine positive Atmosphäre.

Verschiedene Funktionen – ein Design

Auch die Tatsache, dass nora-Bodenbeläge die Möglichkeit bieten, bereichsübergreifende einheitliche Gestaltungslösungen zu verwirklichen, ist für Thöne ein Pluspunkt für den Weinheimer Kautschuk-Spezialisten. Beispielsweise sind die Kautschuk-Beläge mit unterschiedlichen funktionellen Eigenschaften im selben Design erhältlich – gleich ob elektrostatische Ableitfähigkeit, besondere Rutschsicherheit oder herausragende Akustikeigenschaften gefragt sind. Von der Formtreppe bis zur Hygiene-Sockelleiste – alles wirkt wie aus einem Guss. Mit Hilfe des NCS-Farbsystems, das auch nora systems verwendet, können zudem Wand- und Möbelfarben exakt an die

Bodenbelagsfarben angepasst werden. „Die nora-Beläge lassen sich einfach gut kombinieren und eröffnen so die Möglichkeit, mit Designs zu spielen“, unterstreicht der Innenarchitekt.

Natürlich waren für Thöne und das Fraunhofer-Team auch die hohe Verschleißfestigkeit, die guten Hygiene-eigenschaften und die leichte Reinigung von noraplan sentica ein wesentlicher Faktor. Zudem benötigen die Kautschuk-Beläge im Gegensatz zu anderen elastischen Bodenbelägen keine Beschichtung und sind dadurch im Hinblick auf die Produkt-Lebenszykluskosten besonders wirtschaftlich. Dies ist gerade für Kliniken ein wichtiger Gesichtspunkt.

Zertifiziertes Verlegesystem

Um höchste Qualität bei der Innenraumluft sicherzustellen, wurde noraplan sentica im „Hospital Engineering Labor“ nach den Kriterien von nora

system blue, dem weltweit ersten zertifizierten Bodenverlege-System, installiert. Die Idee dahinter: Für eine gute Raumluft ist nicht nur der Bodenbelag selbst von Bedeutung. Auch die Verlegewerkstoffe wie Grundierung, Spachtelmasse und Kleber sowie die Qualität der Verarbeitung spielen eine große Rolle für eine wohngesunde Umgebung.

Bodenbeläge aus Kautschuk von nora systems sind frei von Weichmachern und Halogenen und tragen daher schon seit Langem das Umweltsiegel „Der Blaue Engel... weil emissionsarm“. Nora system blue geht jedoch noch einen Schritt weiter und verbindet emissionsarme nora-Kautschuk-Bodenbeläge mit emissionsarmen Verlegewerkstoffen. Alle Systemkomponenten sind mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet und auch im Verbund geprüft. So kann es zwischen den einzelnen Bestandteilen keine gefährlichen Wechselwirkungen geben. Zudem werden ausgewählte Verleger speziell auf nora system blue geschult. Weil jeder einzelne System-



baustein höchste Sicherheit garantiert, wurde auch die Gesamtheit des Systems vom TÜV Rheinland zertifiziert.

| www.nora.com |

Wohnlichkeit, Sicherheit und Hygiene in der Psychiatrie

Psychisch erkrankten Menschen in ihren Alltag zurück zu helfen ist das Hauptanliegen der psychiatrischen Einrichtung Wolfson House in London, England. Musik und Kunst, Spaziergänge und Gartenarbeit sind Teil der Therapie. Das Wolfson House hat eine niedrige Sicherheitsstufe – mit über 80 Betten auf sechs Etagen. Zum wohnlichen Um-

Bodenbeläge und Wandverkleidungen sehen nicht nur gut aus, sie erfüllen zudem unsere hohen Ansprüche an Hygiene und Sicherheit.“

Auf jeder der sechs Etagen wurden die Wände farblich individuell gestaltet, passend zum übrigen Design des Stockwerks. Die Wandverkleidung Altro Whiterock Chameleon aus PVCu macht es

Sicherheitsbodenbelag Altro Marine T20. Dieser 2 mm starke Belag mit Noppenoberfläche sorgt für die erforderliche Rutschsicherheit im Nassbereich. „Mit diesen hochwertigen Oberflächen und Farben tragen wir zur langfristigen Gesundheit der Patienten bei“, sagte Heidi Sowerbutts, frühere Leiterin Kapitalentwicklung bei der East London NHS



Sauber und dekorativ – die Altro-Whiterock-Wandverkleidung.



Strapazierfähig und fugenlos – die Boden-Wand-Kombination von Altro.

feld verbunden mit Patientensicherheit tragen auch die Sicherheitsbodenbeläge und hygienischen Wandverkleidungen von Altro bei – durch rutschhemmende Eigenschaften am Boden und Strapazierfähigkeit an der Wand.

Die Innenarchitektin Makiko Sanabe-Buckley vom Projektbüro Ingleton Wood hat bei der Innenausstattung eine sterile Klinikatmosphäre vermieden. „Für den Therapieerfolg ist es besonders wichtig, dass sich die Patienten in ihrer Umgebung wohlfühlen.“ Daher hat sie hochwertige Produkte aus dem breiten Sortiment von Altro gewählt: „Die

möglich – mit einer großen Auswahl an leuchtenden Farben in Hochglanzoptik. Gefflieste Wände hingegen bringen in Gesundheitseinrichtungen wie der Psychiatrie oft Probleme mit sich. Sie sind ein idealer Nährboden für Keime, sind aber auch häufig den Manipulationen der Patienten ausgesetzt und sehen schnell unschön aus. Mit der wasserundurchlässigen, nahtlosen Oberfläche von Whiterock Chameleon behält die Wandverkleidung für lange Zeit ihre schöne Optik.

Das gleiche Produkt wurde auch für die Bäder der Patientenzimmer gewählt, kombiniert mit dem

Foundation, einem Teil des nationalen Gesundheitsdiensts.

Ästhetik mit Sicherheit verbindet auch der dekorative Bodenbelag Altro Suprema in den Gemeinschaftsbereichen der Klinik. Helle, leuchtende Töne bilden sein großes Farbenspektrum. Die Altro-Easyclean-Maxis-PUR-Technologie ist in den Belag integriert, macht ihn sehr lange farbbeständig und erleichtert die Reinigung.

Altro GmbH, Hamburg
Tel.: 040/514949-0
welcome@altro.de
www.altro.de

Gesundheit im Fokus bei der Gebäudeplanung



Gesundheit und Wohlbefinden der Patienten steht bei Kliniken und Gesundheitszentren im Mittelpunkt. Diese Aspekte werden nicht allein durch medizinische Faktoren und Technologien beeinflusst, sondern auch durch die Qualität der Gebäude, in denen sie behandelt werden. Für neu erstellte Gesundheitsbauten hat die DGNB jetzt ein Nutzungsprofil erarbeitet und an ausgewählten Projekten getestet.

Gerade im Gesundheitswesen werden an Immobilien spezifische Anforderungen gestellt. Neben zahlreichen Hygienevorschriften und Bauordnungen von Bund und Ländern resultieren sie aus den breit gefächerten internen Verwendungszwecken. Diese reichen von Verwaltungs- und Bürotrakten über Untersuchungs- und OP-Säle, Patientenzimmer bis hin zu Handels- und Gastronomieflächen. Das DGNB-Zertifikat für Gesundheitsbauten berücksichtigt die charakteristischen Zweckbindungen, indem es mehrere Nutzungsprofile unterschiedlicher Bauwerkstypen in das neue Profil einfließen lässt. Die Basis der Bewertung entspricht den sechs Themenfeldern der DGNB-Grundsystematik: Ökologie, Ökonomie, soziokulturell-funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort.

Das neue Nutzungsprofil für Gesundheitsbauten ist ein leistungsstarkes Instrument, mit dem Kommunen und private Bauherren beispielsweise ihre Kliniken nachhaltig planen und bauen können. Unter den fünf Projekten, die die Erstanwendung durchlaufen haben, ist der Neubau der Glantal-Klinik Meisenheim, die zum Landeskrankenhaus

Andernach gehört und das erste Green-Hospital in Rheinland-Pfalz werden soll, sowie der Neubau des Helmut-G. Walther Klinikums Lichtenfels, der ersten nachhaltigen Klinik in Bayern. Durch die Teilnahme am DGNB-Zertifizierungsprozess nehmen sie eine Vorreiterrolle ein und verleihen ihren Planungen eine besondere Tiefenschärfe. „Für uns als Betreiber liegen die Vorteile klar auf der Hand: Durch die Optimierung können wir unsere Kosten senken und gleichzeitig den Komfort für Patienten und Beschäftigte verbessern. Zudem zählt die positive öffentliche Aufmerksamkeit dieses Projekts zu den Vorteilen der Zertifizierung“, so Dr. Gerald Gaß, Geschäftsführer des Landeskrankenhauses Andernach. Den Berechnungen nach werden die laufenden Energiekosten im Bereich Wärme im Vergleich zum jetzigen Verbrauch um 50% sinken. Erreicht wird das durch eine verbesserte Gebäudehülle, optimierte Nutzflächen und die Kombination innovativer Technologie. Die Grundlast des Heizbedarfs deckt ein Blockheizkraftwerk, die Normallast ein Holzpelletkessel, die Spitzenlast ein Gasbrennwertkessel. Zudem wird eine hoch effiziente Raumlufttechnik-Anlage mit Dreifach-Wärmerückgewinnung für hygienisch sensible Bereiche, wie die Operationssäle, integriert. Deutliche Stromersparnisse erbringen die adiabate Abluftkühlung der Patientenzimmer, der Untersuchungs-, Behandlungs- und Verwaltungsräume sowie LED-Technik und Tageslichtsteuerung.

So können bereits heute Aspekte in der Planung berücksichtigt werden,

deren Bedeutung künftig steigen wird, wie etwa die Unabhängigkeit der Energieversorgung. „Durch vielfältige Maßnahmen, wie die Nutzung regenerativer Energien durch Geothermie mittels Bohrpflaktivierung und Solarthermie werden wir in weiten Teilen in unserer Energieversorgung autark sein. Außerdem werden wir im Vergleich zum heutigen Gebäude ca. 75% weniger Kohlendioxid verursachen“, erläutert Geschäftsführer Michael Jung.

Bei nachhaltiger Bewertung von Kliniken nimmt gerade der soziokulturelle Aspekt einen wichtigen Part ein. In Krankenhäusern ist es schließlich für die Erholung und Genesung der Patienten ganz entscheidend, dass sie sich in den Räumlichkeiten wohlfühlen. Dafür haben wir in der Bewertung zusätzliche Faktoren aufgenommen – wie ein Sichtschutz, der es den Patienten ermöglicht, die Raumsituation nach ihrer persönlichen Vorstellung von Privatsphäre zu beeinflussen.

Erstmalig fließen in ein Nutzungsprofil für Gebäude auch die umgebenen Grünflächen ein, die bei Gesundheitsbauten oft als angrenzender Park gestaltet sind. In der Glantal-Klinik werden zusätzlich Dächer begrünt und begehbar, begrünte Innenhöfe für Patienten und Besucher geschaffen. Diese Erweiterung spiegelt die Realität etwa im Klinikablauf wider, indem sowohl die Innen- als auch die Außenräume in die medizinische Therapie der Patienten einbezogen werden.

Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des DGNB-Zertifizierungssystems durchläuft jedes neue Nutzungsprofil vor der Markteinführung einen stringenten Prozess. In der Erstanwendung werden die Benchmarks in der Praxis an ausgewählten Projekten überprüft. Die so verifizierten Ergebnisse garantieren die hohe Qualität des Bewertungssystems bei seiner Markteinführung. Das DGNB-Nutzungsprofil für Gesundheitsbauten wird voraussichtlich Anfang 2013 für den Markt bereitstellen.

| www.dgnb.de |

Konsistenz von Gewebe messen

Mit einem an der ETH Zürich entwickelten biomechanischen Messgerät ist es erstmals möglich, im lebenden Körper lokal Konsistenzveränderungen von Gewebe zu erfassen. Wissenschaftler möchten damit neue Diagnosetechniken entwickeln, beispielsweise um Komplikationen in der Schwangerschaft früh zu erkennen.

Fabio Bergamin, ETH Zürich

Gynäkologinnen und Chirurgen brauchen ihren Tastsinn, um die Beschaffenheit von Organen ihrer Patientinnen und Patienten zu prüfen. Gynäkologinnen beispielsweise ertasten bei Routineuntersuchungen von schwangeren Frauen mit ihrer Hand den Gebärmutterhals. Ist die Beschaffenheit auffällig, kann dies ein Anzeichen für bevorstehende Schwangerschaftskomplikationen sein. Ein anderes Beispiel des ertastens, in der Medizin Palpation genannt: Ein Chirurg verwendet während der Operation oft seine Finger, etwa um die Größe eines Tumors zu bestimmen, der entfernt werden muss.

Ein von Forschern der ETH Zürich entwickeltes Messgerät soll nun die Palpation ergänzen. Es erlaubt den Ärzten, die Konsistenz von Geweben und Organen im Körper zu messen. Das Hightech-Gerät hat ein denkbar einfaches Funktionsprinzip: Man stelle sich vor, einen Strohhalm in den Mund zu nehmen und mit dessen unterem Ende eine Hand oder einen Arm zu berühren. Saugt man am Strohhalm, werden die Haut und das darunterliegende Gewebe im Innern des Hals leicht angehoben. Um eine weiche Hautpartie zu wölben, reicht schwaches Saugen. Um straffe Haut gleich weit in den Strohhalm zu ziehen, muss man etwas stärker saugen.

Schwangerschaftsverlauf verfolgen

Im Aspirationsgerät aus dem Team von Edoardo Mazza, Prof. am Institut für mechanische Systeme, entspricht ein Metallröhrchen dem erwähnten Strohhalm. Über einen Schlauch ist es mit einer Pumpe verbunden, mit der ein messbarer Unterdruck erzeugt werden kann. Im Innern des Röhrchens ermitteln Sensoren die Gewebewölbung. Zusammen mit dem gemessenen Unterdruck können die Wissenschaftler so die Steifigkeit des Gewebes bestimmen. Eine in das Gerät integrierte Minikamera liefert dem Operateur außerdem Bilder.

In Zusammenarbeit mit dem Universitätsspital Zürich haben die ETH-Wissenschaftler die Beschaffenheit des Gebärmutterhalses von nicht-schwangeren und schwangeren Frauen ermittelt. So konnten sie erstmals überhaupt mit einem biomechanischen Messverfahren

nachweisen, wie sich der Gebärmutterhals im Verlauf der Schwangerschaft allmählich erweicht und sich kurz nach der Geburt des Kindes wieder verfestigt. Regelmäßige Messungen erlauben den Wissenschaftlern, diesen Prozess mit detaillierten Daten abzubilden.

Neue Diagnosemethode

Eine umfangreiche klinische Studie im Universitätsspital Zürich und weiteren Krankenhäusern in Europa steht nun kurz bevor. Die Wissenschaftler möchten damit Daten von mehreren Tausend schwangeren Frauen gewinnen. Diese Daten sollen kombiniert mit Informationen zum Schwangerschaftsverlauf helfen, eine Diagnostikmethode zur Früherkennung von Schwangerschaftskomplikationen entwickeln zu können.

Um die Untersuchungen bei schwangeren Frauen durchführen zu können, musste die Sicherheit des Messgeräts laut Mazza oberste Priorität haben. Das Gerät sei so konstruiert, dass das Gewebe nicht mehr als vier Millimeter gewölbt werden kann, erklärt der Ingenieurwissenschaftler. Dieser Sicherheitsmechanismus verhindert Gewebeschädigungen, selbst bei einer allfälligen Fehlmanipulation.

Grundlage für Computermodelle

Die Anwendung des Aspirationsgeräts beschränkt sich nicht auf die biomechanische Untersuchung des Gebärmutterhalses, vielmehr können damit eine ganze Reihe weiterer Organe untersucht werden. Eine Spezialversion des Gerätes kommt bei minimalinvasiven



Ein Gynäkologe hält das Aspirationsgerät, mit dem der Gebärmutterhals untersucht werden kann. Eine Kamera im Innern des Geräts überträgt Bilder auf den Monitor.

Bild: Sabrina Badir/ETH Zürich

Untersuchungen und Operationen zum Einsatz. Das Gerät wird hierbei über einen kleinen Schnitt in der Bauchdecke in die Bauchhöhle geführt, damit die Beschaffenheit der inneren Organe wie der Leber oder des Magens gemessen werden kann. Bei minimalinvasiven Eingriffen kann der Arzt die Organe nicht mit den Fingern ertasten. „Unser Aspirationsgerät eröffnet erstmals die Möglichkeit, im lebenden Körper lokal biomechanische Eigenschaften von Gewebe zu erfassen“, sagt Mazza.

Die Wissenschaftler haben mit der Methode bei Kontrollpersonen umfassende Daten zu zahlreichen inneren Organen gewonnen. „Solche Daten sind essenziell für die computerbasierte Medizin“, erklärt Mazza. In der

computerbasierten Medizin versucht man unter anderem, Operationen zu simulieren, beispielsweise für das Training von Ärzten oder für die konkrete Planung eines komplexen chirurgischen Eingriffs. Die biomechanischen Daten aus Mazzas Gruppe sind auch in Computermodelle von Organen geflossen, die im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunkts „Co-Me“ entwickelt worden sind.

Nationaler Forschungsschwerpunkt Co-Me

Das Aspirationsgerät aus der Gruppe von ETH-Prof. Edoardo Mazza ist ein Teilprojekt des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NFS) „Co-Me“. Die ETH

Zürich war Leading house dieses Großprojekts, an dem in den vergangenen zwölf Jahren neun Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitutionen beteiligt waren. Ziel des NFS „Co-Me“ war es, Fortschritte in der computerunterstützten Medizin sowie der Anwendung von Robotik und bildgebenden Verfahren in der Chirurgie zu erzielen. Dieses Jahr endet der NFS.

Gábor Székely, Prof. am Institut für Bildbearbeitung der ETH Zürich und Direktor des NFS „Co-Me“, zieht ein ausgesprochen positives Fazit. „Dank des NFS Co-Me war es möglich, die computerunterstützte Medizin in der Schweiz als starke Forschungsrichtung zu etablieren“, sagt er. Er sei stolz darauf, dass es im Rahmen des Projekts gelungen sei, hochkarätige Forschung auf der ganzen wissenschaftlichen Bandbreite zu betreiben, von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung marktfähiger Anwendungen und Produkte. Aus dem NFS „Co-Me“ sind elf Spin-off-Firmen hervorgegangen.

Außerdem seien dank des Forschungsschwerpunkts in Zürich, Basel und Bern starke Zentren für computergestützte Medizin entstanden, die Bestand haben würden, sagt Székely. Auf dem Platz Zürich arbeiten Ingenieure, Wissenschaftler und Mediziner fortan unter dem Dach des Verbunds Hochschulmedizin Zürich eng zusammen. Und auf nationaler Ebene ist mit dem Swiss Institute for Computer Assisted Surgery (Sicas) ein neues Institut entstanden, das auf diesem Gebiet die Koordination der verschiedenen Forschungsinstitutionen übernehmen kann.

| www.eth.ch |

Verbesserte Qualität bei Blutprodukten

Ministerin Taubert besuchte die Transfusionsmedizin am Universitätsklinikum Jena: gemeinsames Werben um junge Blutspender.

Wie wird aus einer Blutspende ein lebensrettendes Blutprodukt? Welche Sicherheitsstandards gibt es heute in der Transfusionsmedizin? Auch um diese Fragen ging es beim Besuch von Thüringens Gesundheitsministerin Heike Taubert am 16. Juli im Institut für Transfusionsmedizin am Universitätsklinikum Jena (UKJ). Es ist das bislang einzige Institut für Transfusionsmedizin in Deutschland, das ein speziell gefiltertes und bestrahltes Blutplasma für die Patientenversorgung einsetzt. Seit 2011 werden die Patienten am UKJ



mit diesem speziellen Blutprodukt, im Fachbegriff „Pathogenreduziertes Aphereseplasma“, versorgt.

Bei einem Rundgang stellten Institutsdirektorin Prof. Dr. Dagmar Barz



und Prof. Dr. Klaus Höffken, Medizinischer Vorstand des UKJ, die einzelnen Bearbeitungsschritte in den speziell gesicherten Laborräumen dar, bevor ein Blutprodukt in die Patientenversorgung

am UKJ gelangt. „Jede Blutspende ist ein wertvolles Gut. Umso wichtiger ist eine patientenorientierte und absolut sichere Weiterverarbeitung der Blutspenden für den Einsatz im Klinikalltag“, erklärte Prof.

Höffken. Das Verfahren zur Bearbeitung und Herstellung des speziellen Plasmas wurde von den Thüringer Transfusionsmedizinern in Jena selbst entwickelt. „Dabei handelt es sich um den weltweit höchsten Sicherheitsstandard für Blutplasma“, betonte Prof. Barz. Das Jenaer Institut versorgt nicht nur das Universitätsklinikum mit Blut- und Blutprodukten, sondern auch Arztpraxen mit Blut.

Ministerin Taubert zeigte sich beim Rundgang durch die Labore am UKJ beeindruckt: „Gerade in einer älter werdenden Gesellschaft wird der Transfusionsbedarf in den Kliniken steigen. Auch in Thüringen benötigen wir daher in Zukunft beides: engagierte Blutspender und eine moderne und sichere Transfusionsmedizin. Für dieses Zusammenwirken ist das UKJ ein gutes Beispiel“, sagte die Ministerin bei ihrem Besuch in Jena. Sie warb auch um Neuspender: „Es rücken noch nicht

genug junge Mehrfachspender nach. Und viele der jetzigen Mehrfachspender werden in den kommenden Jahren aus Altersgründen nicht mehr ihr Blut spenden können. Die Schere zwischen dem Bedarf an Blutprodukten und Spenden wird daher weiter auseinandergehen. Wir müssen dieser Entwicklung jetzt entgegensteuern.“

Jeden Tag werden mehrere Hundert Blutspenden für die Patientenversorgung am Universitätsklinikum Jena benötigt. Blut spenden kann jeder Gesunde mit einem Gewicht über 50 kg im Alter zwischen 18 und 68 Jahren ohne Terminvereinbarung. Rund 80 % der Bevölkerung sind im Laufe ihres Lebens mindestens einmal auf Blutpräparate angewiesen, die aus Blutspenden hergestellt wurden. Doch nur etwa 3,5 % der Bevölkerung gehen zur Blutspende.

| www.blut-ist-leben.de |

Die **SARSTEDT-Gruppe** ist eine international ausgerichtete deutsche Unternehmensgruppe, die Geräte und Verbrauchsmaterial für die Medizin und Wissenschaft entwickelt, produziert und vertreibt. Seit der Gründung im Jahre 1961 ist das Unternehmen kontinuierlich gewachsen und beschäftigt derzeit 2500 Mitarbeiter weltweit. Für unseren **Hauptstandort in Nümbrecht-Rommelsdorf** suchen wir für den Unternehmensbereich **Marketing** zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen (m/w)

Produktmanager Blutentnahme-Systeme/ Diagnostische Produkte

Nach einer umfangreichen Einarbeitungsphase:

- begleiten Sie neue Produkte in der Einführungsphase sowie in den Produktlebenszyklen
- erstellen und pflegen Sie produktspezifische technische sowie kommerzielle Dokumente
- unterstützen Sie aktiv den unseren Vertrieb im In- und Ausland durch gemeinsame Kundenbesuche, Fachvorträge und Schulungen
- informieren Sie Kunden und Anwender über Produkteigenschaften und Produktnutzen durch Darstellung und Vorführungen auf Kongressen, Messen und Ausstellungen

Ihr Profil:

- erfolgreich abgeschlossenes naturwissenschaftliches oder medizinisches Studium, alternativ Ausbildung als MTA/BTA sowie mehrjährige Tätigkeit im Routinebetrieb eines Labors der Bereiche Diagnostik, Forschung/Industrie
- idealerweise bereits Erfahrungen im Bereich Produktmanagement oder Vertrieb von Verbrauchsartikeln oder Geräten

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an unser Personalwesen.



SARSTEDT AG & Co. · Sarstedtstraße 1 · 51588 Nümbrecht · Tel. 0 22 93 / 305-0

Aktuelle Zahlen zur Diagnostika-Wirtschaft

Der Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) hat sein Faktenblatt „Auf einen Blick“ aktualisiert und auf der VDGH-Website zum Download bereitgestellt. Das Faktenblatt gibt unter anderem Auskunft zur Entwicklung des deutschen und europäischen In-vitro-Diagnostika-(IVD)-Marktes, zur Branchenstruktur IVD und Life Science Research (LSR) sowie zu den Laborausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV).

Im Jahr 2012 waren in der Diagnostika-Industrie 21.000 Menschen beschäftigt; rund 11.000 Arbeitsplätze kommen für die Life-Science-Research-Industrie hinzu. Etwa jeder Siebte ist im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Kleine und mittelständische Unternehmen bilden das Rückgrat der beiden Branchen. Ihr

Anteil liegt unverändert bei über 90 %. „Der Blick in die amtliche Statistik zeigt, dass die Laborausgaben mit 4,95 Mrd. Euro im Jahr 2011 kein relevanter Kostenfaktor im Gesundheitswesen sind“, sagt VDGH-Geschäftsführer Dr. Martin Walger. „Dennoch werden immer weniger Labortests in den Leistungskatalog der GKV aufgenommen und damit den Patienten und behandelnden Ärzten neue und bessere Methoden verwehrt“, so der VDGH-Geschäftsführer. „Der Laboranteil an den Gesamtausgaben der GKV ist über die vergangenen 15 Jahre kontinuierlich zurückgegangen und liegt mittlerweile unter drei Prozent.“

Der VDGH warnt davor, Einspar- und Umverteilungspolitik auf Kosten des Labors zu betreiben: „Die moderne Labor-

diagnostik ist ein zentraler Bestandteil der evidenzbasierten Medizin, mehr als zwei Drittel aller Diagnosen werden mithilfe von Labortests getroffen. Ihr gezielter Einsatz trägt vielmehr dazu bei, Kosten zu sparen, Patienten schneller zu versorgen und Liegezeiten in Krankenhäusern zu verkürzen“, erklärt Walger.

Die aktuellen Zahlen können beim VDGH kostenlos angefordert oder auf der Website heruntergeladen werden. Die Einzelgrafiken stehen als JPEG-Dateien zur Verfügung. Das Faktenblatt wird in Kürze auch in englischer Sprache als PDF verfügbar sein. Mehr Informationen sind im Netz unter www.vdgh.de/informationsdienste/zahlen-und-fakten3 zu finden.

| www.vdgh.de |

Neue Standards

Horiba Scientific erweitert sein breit gefächertes Angebot an Standards von Spex Certiprep für die ICP-OES, ICP-MS und IC um weitere 92 Standards für die Massenspektrometrie. Hierbei handelt es sich um Claritas Einzelementstandards mit einer Konzentration von 1 mg/l (± 0,5 %) in einem handlichen 125 ml-Gebinde. Neu ist, dass der Anwender oftmals wählen kann zwischen einem Standard in Salz- oder Salpetersäure. Durch die Konzentration von 1 mg/l wird oftmals nur eine Verdünnung benötigt und Verdünnungsfehler werden so minimiert. Selbstverständlich werden hochreine Ausgangsmaterialien und Säuren für die Herstellung verwendet und alle Standards eingehend auf bis zu 68 Elementverunreinigungen untersucht und zertifiziert.

| www.horiba.com |

Diagnoseoption für Herzschwäche bei Schwangeren

Forscher der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) entdeckten eine neue Therapie- und Diagnoseoption für Schwangerschafts-assoziiertes Herzversagen – der peri- oder postpartalen Kardiomyopathie (PPCM).

Stefan Zorn, Medizinische Hochschule Hannover

MicroRNA verursacht Gefäßschädigung und befördert Herzschwäche

„Wir haben entdeckt, dass die PPCM zu einer höheren Konzentration der microRNA miR-146a im Blutserum führt, die uns nun eine frühzeitige Diagnose der PPCM erlaubt“, sagt Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner, MHH-Klinik für Kardiologie und Angiologie.

Die PPCM ist eine seltene, aber schwere Erkrankung, deren Ursache noch unklar ist. Sie kann bei vorher gesunden Frauen ohne Vorwarnung in den letzten Wochen der Schwangerschaft und in den ersten Monaten nach der Entbindung auftreten und binnen weniger Wochen zum Tod führen. Zu den Risikofaktoren gehören erhöhter Bluthochdruck oder

Mehrlingsgeburten. Symptome dieser Erkrankung können sein: Abgeschlagenheit, Atemnot, Wassereinlagerungen in Armen und Beinen, starker Reizhusten, schlechter Schlaf und Herzrasen. Gesicherte Zahlen zur Häufigkeit gibt es nicht. Schätzungen zufolge könnte eine von 2.500–4.000 Schwangerschaften in Deutschland betroffen sein. „PPCM ist schwer zu diagnostizieren, da ihre Symptome häufig als normale schwangerschaftsbedingte Unpässlichkeiten oder Infekt-bedingte Beschwerden falsch interpretiert werden. Die Chance für PPCM-Patientinnen, sich gut von ihrer Krankheit zu erholen, ist bei einer frühen Diagnose am besten. Andererseits können auch unbemerkte genetische Herzprobleme durch eine Schwangerschaft demaskiert werden, eine Erholung ist dann seltener – eine frühzeitige Therapieplanung kann aber lebensrettend sein“, erklärt Prof. Hilfiker-Kleiner, Leiterin der Arbeitsgruppe „Endogene Regeneration des Herzens“ des Exzellenzcluster REBIRTH (Von Regenerativer Biologie zu Rekonstruktiver Therapie).

Als einen der Verursacher von PPCM konnten die Forscher in früheren Arbeiten ein Spaltprodukt des Stillhormons Prolaktin identifizieren. Es zerstört im Herzwesen Blutgefäße und beeinträchtigt die Blutzirkulation so stark, dass das Herz nicht mehr funktioniert. In einer multizentrischen klinischen Studie an der MHH wird zurzeit untersucht, ob das Abstillmedikament Bromocriptin, das das Prolaktin blockiert, den Frauen hilft. Damit werden aber auch die positiven Effekte des Stillens, wie die Rückbildung oder die Mutter-Kind-Bindung,



© Igor Mojzes - Fotolia.com

unterbunden. Die Forscher entdeckten nun, dass eine Blockade der miR-146a nur die negativen Effekte des Prolaktinspaltproduktes entfernt und die positiven Effekte, also das Stillen, zulässt.

Die Wissenschaftler klärten auch den Mechanismus auf: Das Prolaktinspaltprodukt, nicht aber das intakte Stillhormon erhöht die miR-146a-Konzentration in den Endothelzellen, die Blutgefäße des Herz-Kreislauf-Systems auskleiden. Dies führt zum Verlust der Endothelzellen und so zu der für die PPCM typischen Gefäßschädigung. Zudem sondern die Endothelzellen unter diesen Bedingungen auch vermehrt Microvesikel ab – kleine Transportgefäße, die von einer Membran umgeben sind. „Diese Vesikel transportieren die miR-146a über den Blutstrom in die Herzmuskelzellen. Dort verringern sie Genprodukte, die wichtig fürs Überleben und den Stoffwechsel sind. Dies führt zu einem Funktionsverlust des Herzens“, sagt Prof. Hilfiker-Kleiner.

Durch Gabe von Wirkstoffen, die miR-146a hemmen, konnte das Team um Prof. Hilfiker-Kleiner im Mausmodell die meisten für PPCM typischen Effekte aufheben und die Herzfunktion

erhalten, während die Stillfähigkeit und die Aufzucht des Nachwuchses normal verliefen. „Diese Therapie muss aber für Patientinnen erst noch etabliert werden“, betont die Biologin.

Die MHH ist europaweit das größte Zentrum für PPCM. Derzeit testen die Mediziner in einer klinischen Studie an der MHH und anderen Kliniken in Deutschland, ob eine vollständige Blockade des Prolaktins mit dem Abstillmedikament Bromocriptin zusätzlich zur Standardtherapie der Herzinsuffizienz die Heilung fördert. „Die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend, es handelt sich aber immer noch um einen Heilversuch. Risiken und Nebenwirkung sind noch nicht genügend untersucht, daher sollten Patientinnen möglichst nur im Rahmen der wissenschaftlichen Studie mit Bromocriptin behandelt werden“, betont Prof. Dr. Johann Bauersachs, Direktor der MHH-Klinik für Kardiologie und Angiologie. Zudem sei eine gleichzeitige Behandlung von gerinnungshemmenden Mitteln notwendig, sonst bestünde ein erhöhtes Risiko für die Patientinnen, einen Schlaganfall zu erleiden.

| www.mh-hannover.de |

Seminar patientennahe Diagnostik

Die zukünftige Gesundheitsversorgung im Kontext des demografischen Wandels und die Forderung nach einer immer schnelleren Verfügbarkeit von Labordaten führen auch zu einer Veränderung der Patientendiagnostik. Neben der zentralen Labordiagnostik gewinnt die patientennahe Labordiagnostik (Point-of-Care-Testing, POCT) eine immer größere Bedeutung. Die unmittelbare Bestimmung von prognostischen und prädiktiven Biomarkern mithilfe von mobilen Diagnostiksystemen trägt zu einer effektiveren sowie nebenwirkungsärmeren und dadurch personalisierten Therapie bei. Dabei beschränkt sich die Anwendung mobiler Diagnostiksysteme nicht auf die stationäre und ambulante Versorgung oder die Notfallmedizin, sondern findet vermehrt auch zu Hause statt. Diese Erweiterung des Nutzerkreises ergibt sich unter anderem durch die vereinfachte Handhabung von POCT-Systemen, die häufig keine eingehende medizinisch-technische Ausbildung oder Erfahrung in der Laboratoriumsmedizin erfordern.

Der Cluster MedizinTechnik.NRW und die Deutsche Gesellschaft für

Biomedizinische Technik im VDE (VDE/DGBMT) veranstalten zu diesem Thema am 13. November in Düsseldorf das Seminar „Mobile Diagnostik am Point-of-Care: Forschung – Produkte – Anwendung“. Experten aus Hochschulen, Gesundheitswesen und Industrie diskutieren die Anwendungen und Möglichkeiten aktueller mobiler Diagnostiksysteme. Ein klinischer und technologischer Überblick zur mobilen Diagnostik am Point-of-Care sowie das Thema Qualitätsmanagement und -kontrolle beleuchten die Anforderungen an neue medizintechnische Produkte und die Integration in bestehende Systeme. Vertreter von mittelständischen Medizinprodukteherstellern und Großunternehmen stellen außerdem neue industrielle Entwicklungen von mobilen Diagnostiksystemen vor. Abschließend erläutert ein Vertreter der gesetzlichen Krankenkasse die Chancen und Anforderungen der mobilen Diagnostik aus Sicht des Gesundheitswesens.

| www.vde.com/poct/

| www.medizin-technik-nrw.de |

Hochleistungsevaporator

Schnell, zuverlässig, effektiv und einfach werden in dem neuen Hochleistungsevaporator DancerPlus Proben verdampft. Einfach die Proben mitsamt dem Rack einstellen (ohne Wiegen und Trieren), einschalten, und schon startet der Vakuumevaporator sein Programm. Dabei wird das Probenrack orbital geschüttelt, um die Probenoberfläche zu vergrößern und in Bewegung zu halten, der Innenraum durch IR-Lampen

gleichmäßig geheizt und temperaturgesteuertes Vakuum angelegt. Alles wird mit Sensoren elektronisch überwacht und probenspezifisch gesteuert. Der DancerPlus ist der moderne Nachfolger des beliebten IR-Dancers. Er ist kompakt und benötigt nur eine geringe Stellfläche von 50 x 50 cm auf dem Arbeitstisch.

| www.zinsser-analytic.com |

IT-Strategie-Beratung

dr. neumann & kindler und labcore stehen für innovative Lösungen rund um die Labormedizin. Effiziente Prozesse kommen dabei nicht mehr ohne ausgefeilte IT- und EDV-Lösungen aus.

Das Unternehmen bietet hierfür neben einer klassischen IT-Strategie-Beratung hoch spezialisierte Dienstleistungsmodule speziell für Laboratorien:

- Erstellung von Pflichtenheften
- Unterstützung der Lieferantenauswahl (Ausschreibung)
- Projektcontrolling bei IT-Projekten
- Modellierung von Daten- und Materialfluss in Laborverbänden

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG
Tel.: 0234/957 19 69-0
info@labcore.de, www.labcore.de

SIEMENS

Besuchen Sie uns auf der MEDICA in Halle 10

Mit unseren Innovationen verbessern wir die Gesundheit der Menschen.

Siemens Lösungen verbessern Lebensqualität mit fortschrittlichen Technologien in Diagnose, Therapie und IT-Lösungen

www.siemens.com/medica

Was alle Menschen auf der Welt verbindet, ist ihr Streben nach Glück. Und weil ein glückliches Leben sehr stark von guter Gesundheit abhängt, arbeitet Siemens stetig daran, Innovationen zu entwickeln, die zu einer Verbesserung der Gesundheit beitragen.

Jedes Jahr werden mit unseren Systemen 83 Millionen Menschen diagnostiziert und behandelt, wenn unsere Kunden damit Krankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Infektionskrankheiten bekämpfen. Stündlich profitieren mehr als 195.000 Patienten weltweit

davon, dass unsere Mitarbeiter die Qualität und Produktivität in der medizinischen Versorgung steigern. Und mehr als 890 Millionen Menschen in aufstrebenden Ländern haben durch Siemens Zugang zu bildgebenden Systemen.

Wir sind in Großstädten als auch in entlegenen Dörfern zu finden und wir arbeiten daran, das Leben für jeden Einzelnen zu verlängern und die Lebensqualität für die Gemeinschaft zu erhöhen. Damit es noch mehr Menschen möglich ist, ein längeres, besseres und glücklicheres Leben zu führen.

Answers for life.

Kerckhoff-Klinik spendet medizinische Geräte an Klinik auf den Philippinen

Mit Eröffnung des neuen Transplantationszentrums an der Kerckhoff-Klinik wurden auch zahlreiche medizinische Geräte modernisiert. Die bisher verwendete Medizintechnik wird in Zusammenarbeit mit der Hilfsorganisation Lotus Hilfsprogramme an ein Hospital auf den Philippinen gegeben. Die Spende wird dort dringend benötigt.

Die Fertigstellung des neuen Zentrums zur Transplantation thorakaler Organe an der Kerckhoff-Klinik in Bad Nauheim mit einer der größten Intensivstationen in Hessen ist nicht nur ein wichtiger Meilenstein für Transplantationspatienten in Hessen, sondern ebenso für Patienten auf den Philippinen. Denn in Zusammenarbeit mit der sozialen Hilfsorganisation Lotus Hilfsprogramme mit Sitz in Gießen, die seit acht Jahren mit Erfolg soziale Hilfsprojekte auf den Philippinen betreut, werden zahlreiche medizinische Geräte, die im Zuge der Errichtung des neuen Zentrums durch neue Technologie ersetzt wurden, dem James-Gordon-Hospital in Olongapo auf der Insel Luzon kostenlos zur Verfügung gestellt. Heinrich Treutner, Gründer und



Der Geschäftsführer der Kerckhoff-Klinik, Ulrich Jung, übergibt medizintechnische Geräte an den Initiator der Lotus Hilfsprogramme, Heinrich Treutner, für ein Hospital auf den Philippinen.

Vorsitzender der Lotus Hilfsprogramme, ist begeistert von der Idee: „Wir sind der Kerckhoff-Klinik sehr dankbar, die bisher verwendete Medizintechnik für die

medizinische Versorgung der Menschen auf den Philippinen zur Verfügung zu stellen.“ Treutner hatte im Voraus mit den dort ansässigen Verantwortlichen

Gespräche geführt und sichergestellt, dass die Geräte vor Ort durch fachmännisches Personal bedient, gewartet, repariert und zum Wohl der Patienten

eingesetzt werden können. „Die Not der meisten Patienten auf den Philippinen ist für uns unvorstellbar. Die wenigsten Menschen haben eine Sozialversicherung“, erläutert Treutner und fährt fort: „Patienten, die eine Finanzierung ihrer medizinischen Behandlung nicht sicherstellen können, wird eine medizinische Behandlung verweigert.“ Ziel des Hilfsprojektes, das vor acht Jahren ins Leben gerufen wurde, sei es, für die Menschen trotz dieser schwierigen Bedingungen durch Geld- und Sachspenden eine qualifizierte medizinische Versorgung sicherzustellen. Der kaufmännische Geschäftsführer der Kerckhoff-Klinik, Ulrich Jung, begründet das Engagement der Kerckhoff-Klinik: „Als gemeinnützige Klinik in Trägerschaft einer Stiftung ist es Teil unseres Selbstverständnisses, einen Beitrag für eine qualifizierte medizinische Versorgung zu leisten, wo immer wir können. Wir freuen uns daher, wenn wir mit dieser Sachspende helfen können.“ Der ärztliche Geschäftsführer der Kerckhoff-Klinik, Prof. Dr. Ardeschir Ghofrani, ergänzt dazu: „Als hoch spezialisiertes Zentrum für Hochleistungsmedizin sind

wir darauf angewiesen, auf dem modernsten technischen Stand zu bleiben. Angesichts der schnellen technischen Entwicklungen macht das eine regelmäßige Aktualisierung unserer Medizintechnik notwendig. Die im Zuge der Modernisierung ersetzten Geräte sind jedoch für die Anforderungen an die Regelversorgung auf den Philippinen bestens geeignet.“ Deutschland verfüge über eines der besten Gesundheitssysteme weltweit, so Prof. Ghofrani, und fährt fort: „Wir freuen uns, Länder zu unterstützen, in denen eine optimale und für jeden zugängliche Gesundheitsversorgung keine Selbstverständlichkeit ist.“

Wer sich für die Arbeit von Lotus interessiert, kann sich bei Heinrich Treutner unter Tel.-Nr. 0641/44949 melden oder im Internet unter www.lotushilfe.com informieren. Wer helfen will, kann das Projekt mit einer Spende auf das Konto 46 772 300 bei der Volksbank Mittelhessen, BLZ 513 900 00, oder bei der Sparkasse Gießen, Konto-Nr. 200 712 500, BLZ 513 500 25, jeweils mit dem Stichwort „LOTUSHILFE“, unterstützen.

www.lotushilfe.com

INDEX

Accenture Dienstleistungen	7	intex med	24
Agaplesion Frankfurter Diakonie-Kliniken	11	Justus-Liebig-Universität Gießen	9
Agaplesion MVZ Frankfurt	9, 11	JVC Kenwood	16
Agfa Healthcare	21	Kerckhoff-Klinik Bad Nauheim	32, 36
Altro	33	Kinderklinik Dritter Orden	18
Arbeitsgemeinschaft Qualität und Sicherheit (CAQS) der DGCH	6	Kliniksterne	4
Architekturbüro Graft	32	Klinikum der Universität München	15
Art+Com	32	Klinikum Stuttgart	17
Astellas Pharma	26	Krantz Komponenten	32
ATOS Praxisklinik	14	Landeskrankenhaus Bregenz	16
Avnet Eizo	16	Lotus Hilfsprogramme Gießen	36
Bergische Universität Wuppertal	24	Maquet	36
Bode Chemie	25	Max-Planck-Ges. zur Förderung der Wissenschaft	2
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	21	Medizinische Hochschule Hannover	35
Bundesverband Deutscher Nuklearmediziner	12	Messe Düsseldorf	7, 11, Beilage
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik	3	Metsä Tissue	24
CBC (Europe)	16	Miele	9, 26
Charité – Universitätsmedizin Berlin	32	MMD Multimedia Displays Nederland	16
Charité Facility Management (CFM)	28, 32	MT MonitorTechnik	9
cme web akademie	3	Nanosonics Europe	28
Comp-Mall	16	NEC Display Solutions Europe	16
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie	6	Nexus	18
		nora systems flooring systems	33
		objectfloor	29
		Olympus	19
		Orthopädische Klinik Markgröningen	10
		Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	1
		PEG Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft	5
		Philips	20
		Philips Speech Processing	17
		Project Floors	32
		PVS holding	5
		RCN Medizin- und Rehattechnik	29
		Reiher Med. Licht und Gerätetechnik	12
		Robert Koch-Institut	26
		Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart	20
		Robert-Koch-Stiftung	25
		Ruhl Consulting	6
		RWE Energiedienstleistungen	10, 14, 29, 31
		Samsung	18
		Sana-Medizintechnisches Servicezentrum	15
		Sanitätshaus Aktuell	24
		Sarstedt	34
		SCA Hygiene Products	26
		Siemens Healthcare	8, 35
		SRH Kliniken	31
		St. Augustinus Gelsenkirchen	18
		Städtisches Klinikum München	30
		Topsystem Systemhaus	31
		Tork	28
		Toshiba Medical Systems Deutschland	3, 5, 12, 16
		Totoku	16
		TP Vision Germany	20
		T-Systems International	17
		Universität Erlangen-Nürnberg	22
		Universität Göttingen	28
		Universität Mainz	23
		Universitätsklinik Bonn	9
		Universitätsklinik Essen	12, 13, 22, 27
		Universitätsklinik Freiburg	21
		Universitätsklinik Regensburg	10
		Universitätsklinikum Aachen	6
		Universitätsklinikum Frankfurt	29
		Universitätsklinikum Jena	34
		Universitätsklinikum Ulm	23
		Uromed Kurt Drews	2
		Verband der Diagnostica-Industrie	24, 34
		Winkhaus	29
		Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen	21
		Zinsser Analytic	35
Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	10		
Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie u. funktionelle Bildgebung	22		
Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene	27		
Deutsche Gesellschaft für Neurologie	23		
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie	11		
Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie	22		
Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin	15		
Deutsche Röntgengesellschaft	12		
Deutsche Telekom	19		
Deutsches Krebsforschungszentrum	6		
Diakonisches Sozialunternehmen „Neue Arbeit“ Stuttgart	17		
DiaSys Greiner	34		
Discher Technik	27		
DMB Apparatebau	27, 28		
Dr. Neumann & Kindler	35, 36		
Dräger Medical	19		
Drees & Sommer	31		
ETH Zürich	34		
European Cardiovascular Science Centers Frankfurt	29		
Evangelische Gesellschaft Stuttgart	17		
Feuerwehr Essen	27		
Fujifilm Deutschland	1		
GE Healthcare	13		
Gemed	18		
Gesa Hygiene	24		
Gira Giersiepen	7		
GKinD	2		
Grauwert	30		
Harvard Medical School	6		
Hygiene-Management Saefkow	26		



KLEINER WECHSEL – GROSSE MÖGLICHKEITEN DER NEUE ALPHAMAQUET. OTESUS 1160



Eine bessere Patientenversorgung, ein motiviertes OP-Team und eine Investition in mehr Zukunftssicherheit: Mit dem neuen OP-Tischsystem OTESUS 1160 können wir uns wachsenden Anforderungen stellen – zu überschaubaren Kosten.

Weil es neueste Technik mit bereits vorhandenem ALPHAMAQUET-Equipment kombiniert. Das intelligente Kompatibilitäts-Konzept ermöglicht es mir, meinen Gerätebestand nach Bedarf vollständig zu erneuern oder schrittweise zu ersetzen.

»OTESUS 1160: Meine intelligente Investition für den OP.«



MAQUET – The Gold Standard.

MAQUET GmbH
Kehler Straße 31
76437 Rastatt, Germany
Phone: +49 7222 932-0
Fax: +49 7222 932-571
info@maquet.de
www.maquet.com

Neugierig? Besuchen Sie uns auf der MEDICA 2013, Halle 12, Stand C 63/D 63.