

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

November · 11/2010 · 29. Jahrgang

GIT VERLAG

Themen

Gesundheitspolitik

Fehlerlernsystem als Impuls 2
Im Rahmen eines klinischen Risikomanagements können Fehlerlernsysteme die Patientensicherheit erhöhen.

Gesundheitsökonomie

Case Management 4
Mit dieser Methode kann der Spagat zwischen knapper werdenden Ressourcen und Anforderungen an eine bestmögliche Patientenversorgung gelingen.

Medizin & Technik

Übergroßen sind gefragt 14
Die Zahl der stark übergewichtigen Menschen in Deutschland steigt. Und mit ihr auch die Nachfrage nach medizinischen Geräten in der Größe XXL.

Pharma

Mineralien und Vitamine 17
Immer häufiger wird die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit schweren Leberschäden in Verbindung gebracht.

IT & Kommunikation

In Kliniken herrscht oft Funkstille 19
Im Klinikum sind viele Einsatzmöglichkeiten für RFID denkbar, jedoch ist die Technik berührungsloser Informationsübertragung noch störanfällig.

Datenschutz auf Deutsch

Als wichtiger Begleiter der Informationsgesellschaft wird Datenschutz viel diskutiert, gerade wenn es um Patientendaten oder Gehaltsdaten geht. 22

Hygiene

Hygiene allein reicht nicht aus 30
Um nosokomiale Infektionen im Krankenhausalltag bekämpfen zu können, ist ein multidisziplinärer Ansatz notwendig.

Facility & Management

Ganzheitliche Projektentwicklung 35
Damit die Klinikbetreiber Investitionen strategisch und nachhaltig planen können, unterstützen oft Spezialisten.

Labor & Diagnostik

Diagnose der Alzheimer-Krankheit 39
Ein neuer molekularer Marker kann möglicherweise zu einer frühen und präzisen Diagnose der Alzheimer-Krankheit (AD) beitragen.

Elektroden entlarven Tumore

43
Direkte potentiometrische Bestimmung der Sialinsäurekonzentration auf Zelloberflächen – ein neuer Weg zur Tumordiagnostik?

Bitte beachten Sie die Beilage von Delta-V.

Erfolgreiche Qualitätsmaßnahmen?

Europas Kliniken nutzen unzählige Maßnahmen zur Qualitätssteigerung. Wie wirksam sind sie eigentlich? Das Forschungsprojekt DUQuE will Licht ins Dunkle bringen. **Seite 3**



Telematik geht (fast) jeden an

Rasch entwickelte sich die Telematik im Healthcare zu einem der fundamentalen Instrumente, damit z.B. Arbeitsprozesse reibungslos miteinander kommunizieren. **Seite 18**



Nervenschmerzen messbar machen

Geschätzte 500.000 Menschen in Deutschland sind von neuropathischen Schmerzen betroffen. Eine neue Diagnostik ermöglicht eine mechanismenbasierte Therapie. **Seite 42**



Moderne Chirurgie: Robotik perfektionieren

In diesem Jahr findet die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e.V. (CURAC) im Rahmen des Medica Congresses in Düsseldorf statt. CURAC-Präsident Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg Schipper informiert über aktuelle Entwicklungen und Trends.

Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg Schipper



Dr. Jutta Jessen

M&K: Welches Ziel verfolgt die CURAC mit dieser Anbindung und ist eine Verknüpfung der beiden Veranstaltungen auch in Zukunft geplant?

Jörg Schipper: Unter dem Dach der CURAC haben sich im Jahr 2001 in Deutschland erstmalig Kliniker, Ingenieure, Informatiker und Vertreter von Medizintechnikunternehmen zusammengeschlossen, um den rasanten Entwicklungen im Bereich der Computerassistierten Chirurgie gerecht zu werden. Die ständige Weiterentwicklung und Miniaturisierung solcher diagnostischen und therapeutischen Assistenzsysteme erlauben eine immer weniger traumatisierende und den Patienten belastende chirurgische Manipulation mit weiterer Reduzierung der ambulanten und stationären Behandlungsphasen. Solche Entwicklungen können jedoch nicht mehr allein durch Wissenschaftler getragen, sondern nur noch durch eine enge Zusammenarbeit und gegenseitiger Befruchtung von Anwendern, Entwicklern und Herstellern realisiert werden. Die CURAC bildet dazu die notwendige Plattform für einen organisierten und stetigen Informations- und Meinungsaustausch.

Mit der erstmaligen Veranstaltung der Jahrestagung auf der Medica 2010 soll auch die enge Anbindung an die Hersteller verdeutlicht werden. Die Medica bietet als die weltweit größte internationale Messe für Medizintechnik allen Akteuren die Möglichkeit, neben den obligaten geschäftlichen Verpflichtungen auch mit den Anwendern und Entwicklern in unmittelbarem Kontakt zu treten und sich auszutauschen.

Wenn sich die Zusammenarbeit der CURAC mit der Medica sichtbar bewährt, soll im Einvernehmen mit der Mitgliederversammlung die Jahrestagung in regelmäßigen Abständen auf der Medica veranstaltet werden. Beispielsweise könnte in regelmäßigen zweijährigen Abständen die Medica als Veranstaltungsort für die CURAC dienen, um damit anderen wechselnden Veranstaltungsorten oder universitären Forschungseinrichtungen auch weiterhin die Gelegenheit zu bieten, einen solchen Kongress bei

sich durchzuführen. Hierzu wird aber letztendlich die Mitgliederversammlung entscheiden zu haben.

Welche Themen bilden die Schwerpunkte der diesjährigen Tagung?

Schipper: Themenschwerpunkte der diesjährigen CURAC sind neben den etablierten Themen besonders Dis-

Zur Person

Prof. Dr. Jörg Schipper ist Präsident der CURAC (Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e. V.) und seit 2006 Ärztlicher Direktor der Universitäts-HNO-Klinik Düsseldorf. Im Jahr 2008 erhielt er die Ehrendoktorwürde der Universität UFA, Baschkirien. Die klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkte seiner Tätigkeit liegen im Bereich der Schädelbasischirurgie und Informations-Assistierten Chirurgie.

ussions- und Vortragsbeiträge zur Chirurgiesimulation, computerunterstützte interventionellen Radiologie, ergonomische Optimierung im Operationssaal, multimodale Operationsplanung und intraoperative Messverfahren. Ebenfalls soll anlässlich der Medica ein Fokus auf das Verwertungspotential durch Industriekooperationen liegen sowie aktuell geförderten Drittmittel-Projekten eine Möglichkeit zur Kurzdarstellung gegeben werden.

Welche Forschungsziele sind für die nächsten Jahre von entscheidender Bedeutung?

Schipper: Um diese Frage zu erörtern, ist geplant, auf der CURAC in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine dreistündige Podiumsdiskussion durchzuführen, ergänzt durch Kurzvorträge namenhafter deutscher Wissenschaftler. Ziel dieser Podiums-

diskussion wird sein, gemeinsam mit dem öffentlichen Auditorium zu versuchen, die maßgeblichen und notwendigen Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der Computer- und Roboterassistierten Chirurgie zu fokussieren. Diese Podiumsdiskussion dient auch der Meinungsbildung bei der Ausrichtung neuer Drittmittel geförderter Forschungsprojekte.

In welchem Bereich erwarten Sie die gravierendsten technischen Entwicklungen und wie werden diese aussehen?

Schipper: Wie bereits in den letzten Jahren durch den CURCA-Vorstand mehrfach skizziert, bekommt die modellbasierte medizinische Patientenversorgung immer mehr Bedeutung. Durch den ökonomischen Druck seitens der Kostenträger müssen alle Prozesse der klinischen Patientenversorgung auf den Prüfstand. Medizinethische Paradigmen erlauben andererseits keine unkontrollierten Prozessabläufe mehr. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, bedarf es eines patientenspezifischen modellgestützter Therapiemanagements (MGT). Dabei sollen bildgestützte Therapiestrategien durch patientenspezifische Daten einschließlich biometrischer, metabolischer und epigenetischer Herkunft erweitert werden, um sichere Vorhersagemodelle generieren zu können.

Wie sieht die Forschungsentwicklung und Produktverwertung deutscher Medizintechnik im europäischen bzw. im internationalem Vergleich aus? Wo besteht Handlungsbedarf?

Schipper: Die Medizintechnik ist eine der führenden Branchen, in denen Deutschland seit Jahrzehnten weltweit unverändert an erster Stelle steht. Wesentliche Entwicklungen wie zuletzt die navigierte, Computerassistierte Chirurgie kamen aus deutschen Entwicklungslabors. Die führende Rolle Deutschlands im Bereich der Maschinenbaus spielt dabei eine wesentliche Rolle, weil viele Entwicklungen von Einfluss sind für die Mikrosystemtechnik einschließlich der Medizintechnik und umgekehrt. Bei der Produktverwertung allerdings haben uns die angloamerikanischen Länder nach wie vor einiges voraus. Zum einen liegt es an der durch deutsche Großbanken gesteuerten rigiden Geldmarktpolitik in Deutschland, in der es sehr schwer ist, Risikokapital für eine gute Geschäftsidee im Bereich der Medizintechnik zu erhalten, und den Mangel an privaten Investoren, die bereit sind, auch größere Kapitalbeträge in neue noch unerforschte Projekte zu geben. Somit besteht insbesondere Handlungsbedarf bei der Produktverwertung, was durch die DFG und das BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) durch neue spezielle Programmaktivitäten bereits eingeleitet wurde.

| curac2010@googlemail.com, www.curac.org |



Die neue Dimension der Patientenüberwachung live erleben: auf der Medica – Stand A22 in Halle 10

Bei der klinischen Entscheidungsfindung in der Intensivmedizin und Anästhesie kommt es auf jedes Detail an. Unser neuer Patientenmonitor IntelliVue MX800 bietet deshalb Zugriff auf alle Daten direkt am Akutarbeitsplatz. Mehr Informationen über den IntelliVue MX800 und die weltweit am häufigsten verwendete Patientenmonitorserie erfahren Sie unter www.philips.de/healthcare.

*Weil unsere Innovationen durch Sie inspiriert sind.

PHILIPS
sense and simplicity

Sichere Organisation durch CIRS: Fehlerlernsysteme als Impuls und Lernchance



Prof. Dr. Sabine Bohnet-Joschko,
Private Universität Witten/Herdecke

Krankenhäuser sind komplexe Organisationen, in denen sich im Zusammenspiel von Mensch, Organisation und Technik auch Fehler mit schwerwiegenden Folgen für Patienten ereignen. Fehlerlernsysteme können im Rahmen des klinischen Risikomanagements die Patientensicherheit erhöhen, denn jeder Fehler, der in einem Critical Incident Reporting System (CIRS) gemeldet wird, kann analysiert und durch geeignete Maßnahmen künftig vermieden werden. Wird CIRS als Impuls und Lernchance verstanden, trägt Fehlerwissen so zur ständigen Verbesserung der Prozesse bei. Allerdings haben Krankenhäuser bei der Einführung eines CIRS zunächst mit ganz praktischen Problemen und Unsicherheiten zu kämpfen.

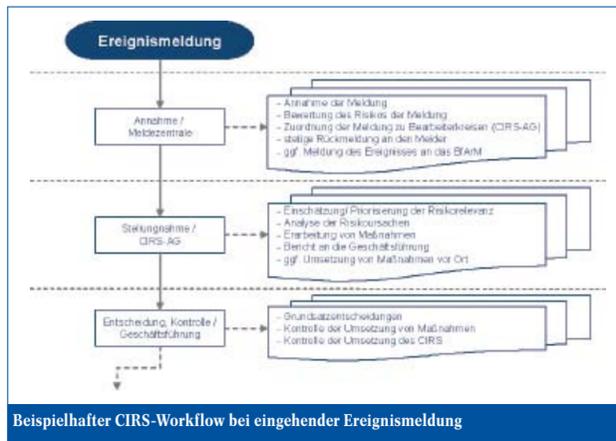
Dies zeigen Ergebnisse einer Studie der Universität Witten/Herdecke, bei der 341 First-Mover-Kliniken zum Status des klinischen Risikomanagements befragt wurden (die First-Mover-Kliniken wurden als solche definiert, weil sie im Systemteil ihres Qualitätsberichts zum Berichtsjahr 2006 bestimmte Schlüsselbegriffe als Indikatoren für die erfolgte bzw. geplante Einführung eines klinischen Risikomanagements aufwiesen):

- Die Einführung von Fehlermeldesystemen (CIRS) ist seit 2004 kontinuierlich gestiegen: 54% der befragten Kliniken berichteten über ein implementiertes CIRS, davon 72% über ein klinikweites System.
- Nicht klinikübergreifende CIRS werden vor allem in Hochrisikobereichen bzw. geräteintensiven Abteilungen wie Anästhesie (45%),

Chirurgie (25%) und Intensivmedizin (25%) eingesetzt.

- Bereits die Hälfte der Kliniken mit CIRS hat das Meldesystem IT-gestützt umgesetzt.
- Der größten Berufsgruppe – den Pflegenden – kommt beim CIRS-Einsatz eine besondere Bedeutung zu: 44% der befragten Krankenhäuser benannten Pflegekräfte als die Mitarbeitergruppe, die Risiken hauptsächlich meldet.
- Die Angaben zur geschätzten Anzahl der Meldungen pro Monat waren enttäuschend: Nur ein Fünftel der Krankenhäuser mit CIRS konnte über mehr als zehn monatliche Meldungen berichten, 38% berichteten null bis fünf Meldungen pro Monat, und 22% der Häuser konnten keine Angabe machen.
- Bei der Risikoanalyse sind erhebliche Defizite zu erkennen: Nur 14% der Kliniken konnten konkrete Methoden benennen, die im jeweiligen Haus zur Risikoanalyse eingesetzt werden.
- In mehr als 60% der befragten Krankenhäuser existiert ein Gremium für das klinische Risikomanagement. Die oberste Leitungsebene ist in 36% der Gremien durch einen Chefarzt oder die kaufmännische Geschäftsführung vertreten.
- Optimierungspotentiale erkennen 92% der Befragten: Genannt wurden vor allem eine weitere Verbesserung der Fehlerkultur sowie mehr Transparenz und Prozessorientierung.

Die Universität Witten/Herdecke hat im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projektes KnowMore und zusammen mit dem Aktionsbündnis Patientensicherheit sowie der Krankenhausesellschaft Nordrhein-Westfalen eine Expertenkonferenz durchgeführt, bei der die Projektpartner-Krankenhäuser ihr Wissen und ihre Erfahrungen zum klinischen Risikomanagement austauschen sowie mit Experten diskutieren konnten.



Kulturwandel und rechtlicher Rahmen

In vielen Handlungsempfehlungen für die Einführung von CIRS wird als notwendige Voraussetzung eine Fehlerkultur verlangt. Dies stellt Krankenhäuser vor ein Henne-Ei-Problem, denn letztlich überzeugt erst eine gelebte Fehlerkultur auch Skeptiker davon, dass durch Ereignismeldungen nicht etwa Fehler von Personen, sondern Ursachen im System gesucht werden sollen.

Daher stehen Sorgen und Bedenken im Hinblick auf rechtliche Aspekte am Anfang jeder CIRS-Implementierung und drohen diese schon im Keim zu ersticken: Selbst ausgefeilte Betriebsvereinbarungen zur Sanktionsfreiheit können keine absolute Rechtssicherheit garantieren – diese existiert allerdings auch ohne CIRS nicht. In der Praxis zeigt sich, dass erst die Umsetzung konkreter Organisationsmaßnahmen als (einzige!) Konsequenz aus CIRS-Meldungen als glaubwürdiges Signal an alle Berufsgruppen geeignet ist, diese anfänglichen rechtlichen Bedenken zu zerstreuen.

Organisation und Zuständigkeiten

Für die Implementierungsphase gelten die üblichen Regeln des Projekt-

managements: Es braucht eine von der Krankenhausführung eingesetzte Projektleitung, einen klaren Auftrag, ein interdisziplinär zusammengesetztes Team und einen Projektplan mit regelmäßigen Feedbackschleifen an die Geschäftsführung.

Die Praxis sieht oft anders aus. Spätestens bei Einführung der Meldemöglichkeit für das Krankenhauspersonal sollte klar benannt sein, wer die Ereignismeldungen annimmt und für ihre weitere Bearbeitung zuständig ist; in der Regel wird dies eine Person aus dem Qualitätsmanagement sein. Als „Kümmerer“ trägt sie Sorge für die Erstbewertung von Ereignismeldungen, ruft Experten zur Risikoanalyse zusammen und leitet diese methodisch, verfolgt die Umsetzung von Maßnahmen und sichert das regelmäßige Reporting an die Klinikleitung.

Workflow und technische Umsetzung

Obgleich die telefonische und schriftliche Übermittlung von Ereignismeldungen verbreitet ist, wird die Bearbeitung von Meldungen im klinischen Risikomanagement heute stets unter Einsatz informationstechnologischer

Unterstützung erfolgen. So kann ein Management der gemeldeten Risiken dokumentiert, die Analyse unterstützt, die Umsetzung von Maßnahmen verfolgt und das Reporting automatisiert werden.

Zur Vorbereitung der IT-Unterstützung ist eine Visualisierung der Aufgaben, Zuständigkeiten und Abläufe mit Fristen in einem Prozessdiagramm sinnvoll. Besonderes Augenmerk verdienen dabei Schnittstellenthemen: Umgang mit Schadensmeldungen, Identifizierung und weitere Bearbeitung von meldepflichtigen Ereignissen, Verknüpfung mit dem Beschwerdemanagement oder dem Vorschlagswesen. Eine geeignete Risikomanagementsoftware sollte diese Prozesse unterstützen oder Standardprozesse vorgeben, die an die Gegebenheiten eines Krankenhauses nur noch anzupassen sind.

Mitarbeitermotivation und Kommunikation

Der Aufbau einer Fehlerkultur braucht Zeit und erfordert seitens der Verantwortlichen einen langen Atem. Regelmäßige Kommunikation zu Zielen der CIRS-Einführung, ausführliche Informationen zum rechtlichen Rahmen für Meldende, Bekanntgabe der Verantwortlichkeiten, Details zum Workflow und unbedingt Meldungen zu den ersten Ergebnissen bei der Umsetzung von Maßnahmen sind wesentliche Erfolgsfaktoren. Abteilungsschulungen, krankenhausesweite Informationsveranstaltungen, Kommunikation auf den Internet- und Intranetseiten der Klinik, Flyer, Poster, Postkarten ... es gibt unzählige Möglichkeiten.

Ein „Ereignis des Monats“ kann dabei gleichzeitig dem Wissenstransfer zu einer konkreten Risikokonstellation dienen und eine Regelmäßigkeit und damit auch Normalität in die Diskussion über Fehler als Lernmöglichkeit bringen.

Wissenstransfer

Viele Ärzte und Pflegenden beteiligen sich bereits individuell und oft ohne Wissen ihres Arbeitgebers an CIRS der Fachgesellschaften und Verbände. Angesichts knapper Zeit für die Eingabe von Meldungen entsteht hier eine Konkurrenz der CIRS, in der die Möglichkeiten des organisationalen wie auch des persönlichen Lernens nicht voll genutzt werden. Das Thema sollte im Rahmen einer CIRS-Implementierung berücksichtigt werden. Dabei wird vonseiten der Krankenhäuser auch die Datensicherheit bei der Übertragung von Meldungen an ein überorganisationales CIRS zu prüfen sein.

Für Meldende sollte im Workflow die Möglichkeit einer Weiterleitung der Meldung an ausgewählte überorganisationale CIRS per Knopfdruck vorgesehen werden, um aus einer eingegangenen Meldung möglichst viel Wissenspotential für Individuum, Organisation und Gesundheitswesen insgesamt schöpfen zu können.

Ebenso wichtig ist es, Alerts aus überorganisationalen CIRS oder Warnmeldungen – etwa des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte – in das klinische Risikomanagement aufzunehmen und auf Relevanz für die eigenen Abläufe zu überprüfen.

Fazit

Für viele Krankenhäuser ist die Implementierung eines Fehlermeldesystems der erste Schritt zum klinischen Risikomanagement. Bei der Umsetzung sind allerdings zahlreiche Hürden zu überwinden. Fehlermeldungen leisten einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Patientensicherheit, wenn sie im Rahmen des klinischen Risikomanagements als Lernchance und Impuls für den Wissenstransfer verstanden werden.

[www.uni-wh.de]

Behandlungspfade: Konzepte

Strukturierte Behandlungsabläufe haben im stationären Bereich als klinische Pfade breiten Eingang als Steuerungs- und Finanzierungsinstrument gefunden. Im ambulanten und integrierten Versorgungsbereich sind sie eher sporadisch anzutreffen. Aber auch hier sind sie unverzichtbar. Das Werk erläutert, auf Basis einer neuartigen Klassifikation von strukturierten Behandlungs-

abläufen nach Versorgungsbereichen, relevantes Praxiswissen zu deren Planung, Modellierung und Umsetzung. Ambulante und Sektoren übergreifende Behandlungspfade, W. Hellmann, S. Eble (Hrsg.), Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2010, 347 S., 64,95 €, ISBN 978-3-941468-02-3

[www.mvw-berlin.de]

provita
medical
for your life



INNOVATIVE
UND QUALITATIV
HOCHWERTIGE
PRODUKTE UND LÖSUNGEN

- 30 JAHRE KNOW-HOW IN DER ENTWICKLUNG UND PRODUKTION MEDIZINTECHNISCHER PRODUKTE
- PRAXISORIENTIERTE PRODUKTE DURCH ENGE ZUSAMMENARBEIT MIT ÄRZTEN, FACHHÄNDLERN, ARCHITEKTEN SOWIE HERSTELLERN

17.–20. NOVEMBER 2010
BESUCHEN SIE UNS IN HALLE 13, STAND C16.
WIR FREUEN UNS AUF SIE!

PROVITA MEDICAL GMBH
AUF DER HUHFRUHR 8
42929 WERMELSKIRCHEN | GERMANY
TEL: +49 (0) 21 93/51 05-0
FAX: +49 (0) 21 93/51 05-26
INFO@PROVITA.DE
WWW.PROVITA.DE

Kritische Ereignisse veröffentlichen

Das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), das Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS), die Deutsche Krankenhausesellschaft (DKG) und der Deutsche Pflegerat (DPR) starten mit dem Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland ein Projekt, das es allen Kliniken ermöglicht, aus den Fehlern anderer zu lernen. Unter werden nämlich erstmals bundesweit kritische Ereignisse veröffentlicht, die von überregionaler Bedeutung für die Patientenvorsorge sind.

Freiwillige Fehlerberichts- und Lernsysteme – Critical-Incident-Reporting-Systeme (CIRS) – finden als Bestandteile des klinischen Risikomanagements zunehmend Verbreitung. Dabei ermöglicht ein CIRS, kritische Ereignisse rund um den Behandlungsprozess im Krankenhaus zu erkennen, sie zu analysieren und mögliche Schäden durch vorsorgende Maßnahmen zu verhindern. Die Erfassung zielt darauf ab, aus diesen kritischen Ereignissen zu lernen und einer Wiederholung vorzubeugen. CIRS haben nicht das Ziel, Schuld- oder Haftungsfragen zu klären.

Das genannte Krankenhaus-Netz ist fächer- und berufsgruppenübergreifend angelegt und richtet sich vor allem an Kliniken, die bereits ein hausinternes funktionierendes Fehlerberichts-

Aber auch die Qualitätsbeauftragten aus Kliniken ohne eigenes CIRS bzw. Mitarbeiter aus allen Bereichen des Krankenhauses können unter „www.kh-cirs.de“ berichten.



berichts-system betreiben. Diese können hier besonders wichtige oder lehrreiche Fälle zum gemeinsamen Lernen zur Verfügung stellen oder den Kommentar eines Fachexperten zu einem besonderen Fall erbitten.

Eingehende Berichte werden durch die zuständigen Mitarbeiter des ÄZQ anonymisiert und klassifiziert. Danach werden sie veröffentlicht. Die Projektträger haben eine Steuergruppe eingerichtet, die den Fachkommen-

tar organisiert und die Klassifikation des Falls überprüft. Zudem soll regelmäßig ein „Fall des Monats“ veröffentlicht und bei Bedarf auf besonders relevante Gefahrensituationen hingewiesen werden.

Die Critical-Incident-Technik ist seit den 1940er Jahren bekannt, stammt aus der Verhaltenspsychologie und wird in unterschiedlichen Umgebungen eingesetzt, wie z.B. in der Luftfahrt. Im Grundgedanke geht es darum, Arbeitsumgebungen zu erforschen und zu optimieren.

Grundsätzlich können Mitarbeiter aller Berufsgruppen im Krankenhaus, die direkt oder indirekt an der Patientenbehandlung beteiligt sind, das KH-CIRS-Netz Deutschland nutzen.

Die wesentlichen Grundsätze eines CIRS sind: Freiwilligkeit, Sanktionsfreiheit, Vertraulichkeit, Anonymität, Rückkopplung mit allen.

[www.kh-cirs.de]



Mit Risiken und Fehlern offen umgehen

Marlis Bredehorst, Staatssekretärin im nordrhein-westfälischen Gesundheitsministerium, unterstrich kürzlich, dass in der öffentlichen Diskussion die Sicherheit für Patienten, das Erkennen von Risiken, unerwünschte Ereignisse, Fehler und Schäden in der Gesundheitsversorgung eine immer größere Rolle spielen. Im Gesundheitswesen selbst dagegen werde die Tatsache, dass Fehler passieren, immer noch zu

oft ignoriert. Dabei sei es das oberste Ziel im Gesundheitsbereich, beste medizinische Qualität sein. Das Qualitätsbewusstsein müsse gestärkt werden, damit alle Beschäftigten in Krankenhäusern und Arztpraxen so gut und so wirtschaftlich wie möglich arbeiten könnten. Denn Fehler in der Medizin führten nicht nur zu körperlichen Schäden, sondern auch zu höheren Kosten in der gesundheitlichen Versorgung.

Zurzeit gehen Medizinische Fachgesellschaften und das Institut für Patientensicherheit an der Universität Bonn davon aus, dass 5 bis 10% (das sind bis zu 1,75 Mio.) der Krankenhauspatienten in Deutschland pro Jahr sogenannte unerwünschte Ereignisse erfahren. 2 bis 4% (das sind bis zu 350.000) aller Patienten erleiden einen vermeidbaren Schaden und bis zu 17.000 Todesfälle in Kran-

kenhäusern treten pro Jahr aufgrund vermeidbarer Zwischenfälle ein.

Auch Infektionen gehören zu den häufigsten unerwünschten Begleiterscheinungen medizinischer Behandlungen. Jährlich treten deutschlandweit schätzungsweise 500.000 Fälle auf; dabei könnte jeder dritte nach Expertenansicht vermieden werden.

[www.nrw.de]

EU-Studie: Bringen Qualitätsmaßnahmen wirklich das, was man sich erhofft?

Europas Krankenhäuser verfügen über unzählige Maßnahmen zur Qualitätssteigerung. Wie wirksam sind sie eigentlich? Das Forschungsprojekt DUQuE will Licht ins Dunkle bringen. Und zwar europaweit.

Prof. Dr. Holger Pfaff, Dr. Oliver Ommen, Antje Hammer, Universität zu Köln

Nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa wirken sich Faktoren wie die zunehmende Ökonomisierung im Gesundheitswesen auf die Versorgungsqualität im Krankenhaus aus. Leistungsanbieter und Kostenträger werden zunehmend mit dem steigenden Wettbewerbsdruck konfrontiert. Demgegenüber stehen verstärkte Anforderungen an die Krankenhäuser, eine hohe qualitative Patientenversorgung zu gewährleisten.

Europas Krankenhäuser verfügen über ein breites Spektrum an nationalen Qualitätsverbesserungsstrategien wie etwa Ereignisberichtssysteme, evidenzbasierte Leitlinien, Zertifizierung, Leistungsindikatoren oder Patientenerhebungen. Das Wissen über die Wirksamkeit dieser Strategien ist nach wie vor jedoch begrenzt. Um die Wirksamkeit von Qualitätsverbesserungssystemen in europäischen Krankenhäusern zu untersuchen, unterstützt die EU (7. Rahmenprogramm) das For-

schungsprojekt mit dem Titel „Deepening our Understanding of Quality Improvement in Europe (DUQuE)“.

Welche Ziele verfolgt DUQuE?

Ziel des Projektes ist es, die Wirksamkeit von Qualitätsverbesserungssystemen und deren Auswirkungen auf Patientenebene eingehend zu analysieren. So wird untersucht, inwiefern die Qualitätsbemühungen in Krankenhäusern und Krankenhausabteilungen Auswirkungen zeigen: Inwiefern verbessern sich die klinischen Ergebnisse? Steigt die Patientensicherheit? Wie lauten die Beurteilungen aus Patientensicht (Patient Reported Outcomes, PRO)?

Ein Konsortium aus angesehenen Forschungszentren und Universitäten, die im Bereich der Versorgungsqualität in Europa aktiv sind, leitet DUQuE.

Auch die Europäische Krankenhausgesellschaft (HOPE) unterstützt das Projekt aktiv. Zudem steht das Projekt in Verbindung mit vielen wichtigen Qualitätsinitiativen, die kürzlich auf EU-Ebene ins Leben gerufen wurden (z.B. die Kooperation zur Qualitätsverbesserung in den EU-Mitgliedsstaaten).

Wie werden die Daten erhoben?

Die Datenerhebung im DUQuE-Projekt erfolgt anhand eines Multimethodenan-



satzes im Rahmen einer Querschnitts-Beobachtungsstudie: 240 europäische Krankenhäuser aus insgesamt acht Ländern – Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Polen, Portugal, Spanien, Türkei und Tschechische Republik – sind involviert. Die Daten zur Beurteilung krankhausübergreifender Parameter werden in 30 zufällig ausgewählten Krankenhäusern in jedem der acht teilnehmenden Länder gesammelt. Die Parameter betreffen unter anderem die externen Anforderungen, die Krankenhausleitung, das Qualitätsverbesserungssystem, die Eigenverantwortlichkeit von Patienten, die Unternehmenskultur und die Betei-

ligung von Fachberufsgruppen. Hierzu werden Fragebögen an verschiedene Berufsgruppen ausgegeben.

In jedem Land werden 12 dieser 30 zufällig ausgewählten Krankenhäuser außerdem an der zusätzlichen Datenerhebung auf Patientenebene teilnehmen. In diesem Zusammenhang werden patientenorientierte Fragebögen und klinische Akten von Patienten mit Schlaganfall, akutem Herzinfarkt, Hüftfraktur sowie von Patientinnen nach Entbindung verwendet.

Die Datenerhebung selber ist für den Zeitraum von März bis Dezember 2011 geplant. Koordinierungsstelle für die beteiligten deutschen Krankenhäuser ist das Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitati-

onswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln unter Leitung von Prof. Pfaff.

Was geschieht zurzeit?

Derzeit werden in den einzelnen Ländern die 30 zufällig ausgewählten Krankenhäuser dazu eingeladen, an der DUQuE-Studie mitzuwirken. Das IMVR und die beteiligten Partner im Projekt erhoffen sich einen großen Zuspruch seitens der Krankenhäuser, denen durch das Projekt die Teilnahme an einer namhaften, europaweiten Forschungsstudie ermöglicht wird.

Über die DUQuE-Website (www.duque.eu) steht den Teilnehmern zusätzlich ein elektronisches Netzwerk zur Verfügung, das den Austausch von Informationen über Qualitätsinitiativen des Gesundheitswesens und europaweite Erfahrungen ermöglicht. Sofern nicht anders gewünscht, werden die Namen der mitwirkenden Krankenhäuser zusammen mit den Namen der Geschäftsführer veröffentlicht und den Teilnehmern ein Teilnahmezertifikat ausgehändigt. Die Krankenhäuser werden zudem ausdrücklich dazu angeregt, ihr Mitwirken an diesem Projekt öffentlich bekannt zu machen.

Was bringen die Ergebnisse den Kliniken?

Anhand der Ergebnisse dieses Projekts werden Richtlinien für die Krankenhausleitung sowie für Einkaufsgemeinschaften und Behörden entwickelt, die sich europaweit an der Entwicklung und Bewertung von Systemen zur Verbesserung der Krankenhausqualität beteiligen.

Mithilfe der Forschungsergebnisse lassen sich praxisbezogene Tools entwickeln, die die vorhandenen Qualitätsverbesserungssysteme optimieren. Außerdem werden zusätzliche Qualitätskriterien für künftige Vertragsvergaben im Rahmen der Krankenhausversorgung bereitgestellt.

Politische Entscheidungsträger der EU bekundeten übrigens schon ihr Interesse am Projekt.

www.duque.eu | www.imvr.de



Patienten als Kommunikations- und Koordinationsprofis in eigener Sache

Die Gesundheitsbranche setzt auf „den mündigen Patienten“. Das muss er auch sein, da er über Sektoren hinweg den eigenen Behandlungsablauf unterstützen soll. Dabei kooperieren viele Bereiche unzureichend miteinander.

Prof. Dr. Barbara Schmidt-Rettig, Hochschule Osnabrück

Während mit der Finanzreform der GKV u. a. auf die Finanzierungspflichten der Versicherten gesetzt wird, fehlen auch diesmal die erforderlichen Elemente einer strukturorientierten Gesundheitspolitik.

Fehlende problem- und bedürfnisadäquate Versorgungsstrukturen – sektoren- und professionenübergreifend – sowie fehlende Steuerung und Verantwortung der jeweiligen Behandlungsphasen mit Blick auf den gesamten Behandlungsablauf sind die Folgen erheblicher Struktur- und Systemdefizite. Diese verstärken wiederum die Finanzierungsproblematik.

Gefragt sind daher zukunftsfähige Versorgungsstrukturen. Diese sollen es ermöglichen, die Patienten auf der adäquaten Versorgungsebene mit den notwendigen Leistungen zu versorgen, damit das patientenbezogene Behandlungsziel erreicht wird. Dabei müssen die Prinzipien von Wirtschaftlichkeit und Qualität unter Einbeziehung einer zielorientierten Zusammenarbeit der Gesundheitsberufe mit einer stärkeren Gewichtung von nicht-ärztlichen Leistungserbringern (so der Sachverständigenrat 2009) beachtet werden. Grundlage dafür muss die Analyse der Morbiditätsentwicklung der Be-

völkerung in einzelnen Regionen sein, um entsprechende Versorgungskonzepte und Versorgungsstrukturen darauf aufbauend abzuleiten.

Es geht hierbei um eine Präferenzorientierung, da es sich um unterschiedliche Bedürfnisse handelt, die zu unterschiedlichen Segmentierungen und Strukturen führt. Eine weitere Grundlage können die Ergebnisse der Versorgungsforschung sein. Es geht also um eine Neuorganisation von Behandlungsprozessen im Sinne eines Versorgungsmanagements über Sektoren und Professionen hinweg im Sinne eines Managed-Care-Ansatzes. Das heißt, es geht um die Anwendung von Managementprinzipien auf den Versorgungsprozess zur effizienten Allokation von Mitteln und Ressourcen. Das ist mehr als die Umsetzung der Integrierten Versorgung nach § 140 SGB V in der Vergangenheit. Es geht um die Integration von Medizin, Organisation, Infrastruktur, Finanzierung sowie von Unternehmensformen und Versorgungsverträgen. Letztlich führen besondere Versorgungsformen zu Heterogenität von Leistungsangeboten, innovativen Finanzierungskonzepten und individuellen Verträgen zwischen Leistungserbringern und Zahlungspflichtigen.

Versorgungsnetzwerke in diesem Sinne muss auch mehr sein als eine institutionelle Vernetzung im Sinne von Versorgungsnetzwerken. Es geht vielmehr um die prozessuale und personelle Vernetzung von Gesundheitsangeboten.

Eine so verstandene Gesundheitsversorgung basiert auf einer Umkehr der Systemanreize.

Das bedeutet eine Abkehr

- von der Leistungsoptimierung einzelner Leistungserbringer hin zu einer am Behandlungsergebnis orientierten Honorierung, um Folgekosten zu vermeiden,
- von der Einzelleistungsvergütung zu einer patienten-/versichertenbezogenen Vergütung und

- von einer sektorenbezogenen Vergütung zu einer sektoren- und professionenübergreifenden Vergütung.

Hier könnten dann auch qualitätsorientierte Kriterien oder Versorgungskonzepte im Sinne eines „Pay-for-Performance“ zum Tragen kommen.

Dazu bedarf es der Förderung der Versorgungsforschung zur Evaluation von Strukturen, Leistungen und Verfahren im Gesundheitswesen. Zudem erfordert es den Ausbau von Anreizen für Krankenkassen zu einem Qua-

litätswettbewerb über das individuelle Kontrahieren mit Anbietern von Versorgungskonzepten. Erforderlich ist dabei die Gestaltung von Marktübergängen zwischen stationärem und ambulatem Sektor, um institutionelle, prozessuale und personelle Vernetzung zu ermöglichen.

Eine Voraussetzung ist die Harmonisierung von Sozialrecht und Wettbewerbsrecht nicht nur mit Blick auf die stationären Angebote, sondern auch bzgl. der neuen Versorgungskonzepte. Sinnvoll wäre in diesem Zusammen-

hang die Förderung von Modellversuchen mit wissenschaftlicher Begleitung, um problemadäquate Versorgungskonzepte „ausrollbar“ zu machen.

Die Erwartungen an eine strukturorientierte Gesundheitspolitik konzentrieren sich demzufolge zum einen auf eine Systemkontinuität, nämlich eine demografiefeste Gestaltung der GKV-Finanzierung, ohne gleichzeitig die solidarische Lastenverteilung in der GKV infrage zu stellen unter Einsatz geeigneter sozialvertraglicher marktwirtschaftlicher Elemente sowie

zum anderen auf eine Systemevolution. Hier geht um die Gestaltung einer neuen Architektur des Gesundheitssystems, die die bisherigen Schwachstellen in Struktur und Organisation der Versorgung eliminiert und zu Effektivitäts- und Effizienzsteigerung führt.

www.wiso.hs-osnabrueck.de



Köpfe treffen. Lösungen finden.
Jetzt anmelden!

conhit
Der Branchentreff für Healthcare IT
5.-7. April 2011

NEU! Kostenlose Industrie-Messtickets bis zum 26. Januar 2011 unter www.conhit.de.

Veranstalter
VHITG

Organisation
Messe Berlin

In Kooperation mit
EVMI **gmds**

Unter Mitwirkung von
KUT **ALBZ**

Industrie-Messe
Kongress
Akademie
Networking

Case Management: eine Methode zur Prozessentwicklung?

Effizienz, Kostendruck und Wettbewerb prägen die Diskussion über Versorgungsleistungen der Kliniken. Mit Case Management kann, so die Hoffnung, der Spagat zwischen knapper werdenden Ressourcen und Anforderungen an eine bestmögliche Patientenversorgung gelingen.

Naseer Khan, Leiter Stabsstelle Case Management, Klinikum der J. W. Goethe-Universität, Frankfurt

Die veränderten Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen sind auch im Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main deutlich spürbar. Im Jahre 2008 etablierte man Case Management (CM) als ein weiteres Instrument, um den steigenden Anforderungen gerecht werden zu können. Die fallspezifische Steuerung der Versorgungsprozesse übernehmen im Klinikum der Sozialdienst und das Qualitätsmanagement. In einem Haus mit 1.247 Planbetten und 220.000 ambulanten Patienten (2009) zeigt aber vor allem die alltägliche Arbeit, dass die komplexen Ablaufprozesse und die Zusammenarbeit der verschiedenen Schnittstellen Optimierungspotential bergen. Auf den Bedarf an einer effektiveren Prozess-

steuerung wurde die Methode des Case Managements in der Uniklinik zugeschnitten. Der Ansatz dafür bot sich aufgrund seiner dezidierten Kunden- und Ressourcenorientierung an.

Erfahrungen mit organisationsbezogenem Case Management

Im Herbst 2008 erhielt die Stabsstelle Case Management den Auftrag aus einer Fachklinik, die Abläufe in ihrer Hochschulambulanz zu reorganisieren. Handlungsbedarf bestand aus Sicht der Verantwortlichen hinsichtlich langer Wartezeiten für die Patienten, eines hohen Patientendurchlaufs und vieler zeit- und kostenintensiver Wiederbehandlungen.

Um die Arbeitsprozesse nachhaltig verändern zu können, war zunächst eine gründliche Ist-Analyse notwendig. Die Mitarbeiter des Case Managements beobachteten und analysierten sämtliche Prozesse rund um die Versorgungsleistungen in der Ambulanz. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der Zusammenarbeit der Schnittstellen sowie der interdisziplinären Kommunikation. Diese Punkte erweisen sich als besonders störanfällig für einen reibungslosen Prozessverlauf. Während der Analyse wurden zudem Kennzahlen erhoben, anhand derer das Projekt evaluiert werden konnte. Hierzu zählten bspw. die Fallzahlen pro Quartal und die durchschnittliche Aufenthaltsdauer pro Patient und Behandlungstag. Daneben erfolgten Befragungen der Patienten und Gesprächsforen mit den Mitarbeitern.

Die externe Position des CM-Teams ermöglichte einen vorurteilsfreien, berufsgruppenübergreifenden Blick auf die Organisationseinheit und deren

Abläufe. Gemeinsam mit den verantwortlichen Führungskräften wurden die Daten und Beobachtungen geordnet und priorisiert, um eine Reduktion auf die Kernprobleme zu erzielen. Es zeigte sich, dass vor allem die hohe Anzahl an nicht terminierten Patienten die täglichen Durchlaufprozesse in der Ambulanz auf vielfältige Weise behinderten. Der Arbeitsanfall ließ sich nicht planen, und so kam es u.a. für die terminierten wie auch für die ungeplanten Patienten zu langen Wartezeiten; außerdem führte dies zu einer hohen Arbeitsbelastung für die Mitarbeiter. Dieser Zustand existierte bereits über viele Jahre, und die Patienten und Mitarbeiter hatten sich an die bestehenden Verhältnisse adaptiert.

Die Herausforderung für das Case Management bestand nun darin, die Prozesse wirksam zu verändern und einen Bewusstseinswandel bei den Beteiligten zu erreichen. Bei der Erstellung der Sollkonzeption wurden daher die Führungskräfte und übrigen Akteure vor Ort intensiv einbezogen. Veränderungsmaßnahmen lassen sich nur mit Unterstützung der Leitungsebene wirksam und nachhaltig umsetzen. Zudem müssen auch den Mitarbeitern Ziel und Nutzen transparent vermittelt werden. In dem konkreten Fall zielte das Sollkonzept primär auf eine Trennung der Prozessverläufe von terminierten und nicht terminierten Patienten; damit waren zugleich Anpassungen der Arbeitsabläufe und der Infrastruktur nötig. Alle hierzu erforderlichen Schritte organisierte und koordinierte das Case Management, die Akteure vor Ort konnten sich indes auf ihre Kernprozesse zur Patientenversorgung konzentrieren.

Die anschließende Implementierung der Sollkonzeption wurde engmaschig durch das Case Management begleitet. Hierin zeigt sich ein Unterschied zum gängigen Projektmanagement. Notwendige Anpassungen konnten zeitnah bearbeitet und umgesetzt werden. Die Mitarbeiter erfuhren dadurch, dass zielgerichtete Veränderungen möglich sind. Befürchtungen und Ängste reduzierten sich hierdurch, was sich positiv auf die Akzeptanz des Projektes durch die Mitarbeiter auswirkte.

Nachdem alle Maßnahmen umgesetzt waren, zog sich das Case Management aus der aktiven Projektbegleitung zurück. Nun oblag es den Führungskräften vor Ort, das Projekt weiterzuführen. Der Grundstein dafür war durch die intensive Zusammenarbeit gelegt worden.

Sechs Monate nach der Implementierung erfolgte eine Projektevaluation. Die erneut erhobenen Kennzahlen wiesen den Erfolg des Projektes aus: Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der terminierten Patienten reduzierte sich um 25 Min. und die Gesamtzufriedenheit der Patienten verbesserte sich von 58% auf 92%. Das Projekt schaffte die notwendigen Voraussetzungen, um eine größere Anzahl neuer Patienten zu akquirieren und damit auch zukünftig wettbewerbsfähig bleiben zu können. Somit hat sich gezeigt, dass mit der Case-Management-Methode eine effiziente und nachhaltige Prozesssteuerung durchaus möglich ist.

www.kgu.de



[management-krankenhaus.de/
tags/casemanagement](http://management-krankenhaus.de/tags/casemanagement)

DIN ISO und BAR: QReha schlägt die Brücke

Rehabilitationseinrichtungen stehen nach der Formulierung des § 20 Abs. 2a SGB IX und dessen Konkretisierung durch die Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) vor einer Zertifizierungspflicht.

Kliniken, die bis zum 30. September 2012 kein Zertifikat vorweisen können, sollen ab dann nicht mehr von den Leistungsträgern belegt werden. Entsprechend intensiv setzen sich nun Rehaeinrichtungen deutschlandweit mit den Anforderungen der BAR auseinander und prüfen, welches der von der BAR anerkannten Verfahren am besten zu ihrer Einrichtung passt.

Hier bietet sich für Rehaeinrichtungen, die sich gern an der DIN ISO orientieren, eine interessante neue Alternative. Am 28. September 2010 hat die BAR das Verfahren „QReha“ zugelassen, welches die Brücke von der DIN ISO zu den BAR-Anforderungen schlägt.

Dieses Verfahren nimmt Gliederung und Struktur der DIN ISO voll auf und

konkretisiert sie auf den Bereich der Rehabilitation. So fragt das Manual z.B. in Abschnitt 7 (Kundenbezogene Prozesse), inwieweit der Rehaibitand über alle Therapieschritte und -alternativen ausreichend informiert wird. Dabei bleibt das Manual übersichtlich und fasst alle wichtigen Punkte in 60 Fragen zusammen. Der Anforderungskatalog füllt somit kein ganzes Buch, sondern verteilt sich auf sechs Seiten.

Das bedeutet nicht, dass eine Zertifizierung nach QReha besonders einfach zu erlangen ist. Das Verfahren beinhaltet alle Anforderungen der BAR, die für sich selbst genommen bereits einen hohen Standard setzen. Hinzu kommt die starke Anlehnung von QReha an die DIN ISO. Hier hat der Verfahrensgewer einen besonderen Weg gewählt. Er eröffnet Einrichtungen, die sich zwar an die DIN ISO anlehnen wollen, aber nicht alle Anforderungen der DIN ISO erfüllen möchten, die Möglichkeit, das Zertifikat „QReha“ zu erlangen. Wer die ISO-Anforderungen vollständig erfüllt

und eine entsprechend umfangreiche Prüfung veranlasst, erhält das Zertifikat „QReha plus DIN ISO“. So haben Einrichtungen, die mit ihrem Qualitätsmanagement noch am Anfang stehen, die Möglichkeit, einen ersten Schritt mit der Zertifizierung nach QReha zu gehen und einen zweiten Schritt mit einer Zertifizierung nach „QReha plus DIN ISO“ folgen zu lassen.

Auch die Preisgestaltung der Verfahren „QReha“ und „QReha plus“ folgt diesem Ansatz. Während bei der „großen“ Zertifizierung nach QReha plus die üblichen Kosten für eine Zertifizierung nach DIN ISO anfallen, liegen die Zertifizierungsgebühren für die Grundzertifizierung nach QReha je nach Einrichtungsgröße zwischen 2.000 und 4.000 €. Damit fänden nun selbst die kleinsten Rehabilitationseinrichtungen ein Verfahren, das ihre Finanzkraft aushält, erklärt Rüdiger Herbold, Vorstand der herausgebenden Stelle ZeQ. „Da das Verfahren die DIN ISO in sich aufgenommen hat, ist es aber gleichzei-

tig in der Lage, auch in großen Rehabilitationskliniken Organisation und Struktur zu schaffen“, hebt er hervor.

Die ersten Rehabilitationskliniken haben sich bereits gemeldet, um das neue Verfahren für ihre Einrichtung anzuwenden. Ihnen gefallen besonders die klare Struktur und die Konzentration auf das Wesentliche.

Geht es nach dem Verfahrensherstellers, wird das Verfahren neben den bereits verbreiteten wie IQMP-Reha, DEGEMED und KTQ-Reha seinen Platz im Markt finden. Die ersten positiven Reaktionen auf die Bekanntmachung von „QReha“ lassen diese Prognose durchaus realistisch erscheinen.

Rüdiger Herbold, ZeQ AG Mannheim
Tel.: 0621/328850-0
info@zeq.de, www.zeq.de

Medica: Halle 16, Stand C 41



[management-krankenhaus.de/
tags/zertifizierung](http://management-krankenhaus.de/tags/zertifizierung)

KOSTENTRÄGER

SEKTORÜBERGREIFENDE DIREKTVERTRÄGE

Der AOK-Bundesverband fordert für die Krankenkassen die Möglichkeit von Direktverträgen, um die ambulante medizinische Versorgung vor Ort sektorübergreifend zu gewährleisten. „Wir brauchen eine Versorgungsplanung, die sich am Bedarf der Versicherten orientiert und regionale Strukturen berücksichtigt“, so der Vorstandsvorsitzende Dr. Herbert Reichelt. Reichelt appelliert an die Bundesregierung, den Krankenkassen zumindest in Regionen mit Über- oder Unterversorgung Direktverträge anstelle des ausschließlichen Kollektivvertragssystems mit seinem Zulassungsprinzip zu ermöglichen. Demnach ist die derzeitige Bedarfsplanung mit ihrer Orientierung an der Zahl der Leistungserbringer gescheitert. Trotz ständig steigender Zahl an berufstätigen Ärzten werde über Ärztemangel geklagt. Es sei nicht gelungen, Überversorgung in Ballungszentren abzubauen und drohender Unterversorgung auf dem Land wirksam entgegenzutreten.

www.aok.de

ÖKOLOGISCH BEWUSSTE KRANKENKASSE

Die Betriebskrankenkasse BKK advita beschreitet diesen Weg als erste Krankenversicherung unter den gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland und sucht fortan verantwortungsbewusste Versicherte. „Wir wünschen uns, dass unsere Mitglieder Verantwortung für ihre Gesundheit und für die Solidargemeinschaft übernehmen, und wollen sie dabei mit unseren Angeboten unterstützen“, so Norbert Pasternack, Vorstandsvorsitzender der bundesweit agierenden BKK advita. Eine besondere Rolle spielt der ganzheitliche Ansatz in der Prävention, gerade im Bereich der gesunden Ernährung und dort insbesondere wiederum bei der Auswahl unbehaltener, ökologischer Produkte. Die BKK advita stärkt diesen Trend zur gesunden Ernährung und hält ein diesen Kriterien entsprechendes Ernährungsangebot – das bio-gesund-paket – vor.

www.bkk-advita.de

KRANKENGYMNASTIK UND SCHMERZMITTEL SCHON FÜR KINDER

Die Medizinisierung der Kindheit schreitet voran. Laut Barmer GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2010 erhielten rund 4,7% aller Kinder im Alter bis 13 Jahren Physiotherapie. Gleichzeitig sind unter den häufigsten Diagnosen im Verordnungszeitraum die Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems zu finden, wovon Rückenbeschwerden rund 47% ausmachen. Noch auffälliger: Rund 29% der Kinder mit entsprechender Diagnose erhalten Physiotherapie, 51% auch Schmerzmittel wie Ibuprofen, Diclofenac oder Paracetamol. Barmer GEK Vorstandsvize Dr. Rolf-Ulrich Schlenker: „Kinder mit unspezifischer Rückenschmerzdiagnose und Krankengymnastik-Verordnung müssen stützige machen. Hier drängt sich die Frage auf, inwieweit die Gründe auch im sozialen Umfeld und in erzieherischen Defiziten zu suchen sind.“

www.barmer-gek.de

VERBRAUCHERSCHUTZ GEHT VOR

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat verschiedene Beschlüsse zur Methodenbewertung getroffen. Dabei kam es zur Übernahme von bisher nur in Krankenhäusern möglichen Methoden in die ambulante Versorgung, aber auch zum Ausschluss bestimmter Verfahren aus dem GKV-Leistungskatalog aufgrund von fehlenden Nutzen nachweisen sowie zum Aussetzen von Entscheidungen, bis relevante Studien zum Nutzen vorliegen. „Nur wenn Untersuchungs- und Behandlungsmethoden ihren Nutzen und ihre Unbedenklichkeit in Studien nachgewiesen haben, gehören sie in die Versorgung. Die Sicherheit von Patienten darf nicht unnötig gefährdet werden“, so Dr. Doris Pfeiffer, Vorstandsvorsitzende des GKV-Spitzenverbandes, einer von vier G-BA-Trägern.

www.gkv-spitzenverband.de

VORSICHT BEI ADIPOSITAS-CHIRURGIE

„Operative Eingriffe bei krankhafter Fettsucht sind trotz vieler Fortschritte weiterhin hoch riskant“, so Dr. Ursula Marschall, Leiterin des Kompetenzzentrums Gesundheit der Barmer GEK. Betroffene sollten nicht allein Hoffnungen auf diese Alternative setzen. Viele der bundesweit ca. 10.000 Anträge bei den Kassen scheitern, weil medizinische Voraussetzungen nicht erfüllt werden. So seien oft die Möglichkeiten von Ernährungsberatung, Lebensstiländerungen und Verhaltenstherapie nicht ausgeschöpft. Die Kasse hatte 2009 für 312 Männer und Frauen einen bariatrischen Eingriff ermöglicht. Verglichen mit 2006 stieg die Zahl der Eingriffe um 267%.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit sei nur ein Kriterium für Kliniken, um das Zertifikat der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft für Adipositaschirurgie der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie zu erreichen. Die eigentliche Herausforderung bestehe darin, ein Versorgungskonzept zu entwickeln, das nicht die Chirurgie der Adipositas, sondern deren Prävention in den Fokus rücke.

www.barmer-gek.de

FINANZENTWICKLUNG DER KRANKENKASSEN

Die Finanzentwicklung der GKV verläuft schlechter als 2009. Während die Kassen im 1. Halbjahr 2009 einen Überschuss von 1,2 Mrd. € verbuchten, betrug der Überschuss im 1. Halbjahr 2010 nur ca. 112 Mio. €. Für das Jahr 2010 rechnete der Schätzerkreis mit einer Unterdeckung der Kassenausgaben durch die Zuweisungen des Gesundheitsfonds von 3,1 Mrd. €. Der Gesundheitsfonds zahlte für das erste Halbjahr 2010 Zuweisungen in Höhe von insgesamt ca. 85,16 Mrd. € an die Kassen aus, somit 50% des den Krankenkassen zugesicherten Jahresbedarfs an Zuweisungen. Die Einnahmen des Gesundheitsfonds aus Beiträgen und Bundeszuschüssen lagen bei 85,53 Mrd. €. In der zeitlichen Abgrenzung für das 1. Halbjahr 2010 weist der Fonds einen Überschuss von 147 Mio. € aus. So konnte er mit den monatsübergreifenden Auszahlungsverfahren seiner Verpflichtung stets nachkommen.

Die Leistungsausgaben der Kassen stiegen im 1. Halbjahr 2010 um 4,2% je Versichertem. In den größeren Leistungsbereichen verlief die Entwicklung unterschiedlich: Der Zuwachs von 5,4% je Versichertem bei den Ausgaben für ambulante ärztliche Behandlung nach einem Zuwachs von 7,4% im Jahr 2009 zeigt, dass sich die Honorarsituation für Ärzte auch 2010 nachhaltig verbessern wird. Der Anstieg bei den Ausgaben für die Krankenhausbehandlung lag im 1. Halbjahr 2010 je Versicherten bei 4,2%. Auch dieser Zuwachs setzt bereits auf einen Anstieg von 6,6% im Jahr 2009 auf. Der Anstieg der Arzneimittelausgaben (ohne Impfkosten) lag bei rd. 4,8% je Versichertem. Die Steigerungen resultieren ausschließlich aus überproportionalen Zuwächsen bei den Arzneimitteln ohne Festbeträge.

www.bmg.bund.de

WIR SCHÄTZEN IHR SOZIALES ENGAGEMENT

Ihr soziales Engagement möchte das Team von Management & Krankenhaus Wert schätzen: Mailen Sie uns Ihr soziales Projekt, das Sie und/oder Ihr Team in einem deutschen Krankenhaus umgesetzt haben. Wir stellen es in Management & Krankenhaus vor.

Damit aus dieser Idee ein sinnvolles Projekt entstehen kann, das auch erfolgreich umgesetzt wird, braucht die kleine Idee den Einsatz kreativer Mitarbeiter. Es braucht Menschen, die sich für diese Idee begeistern und die sich von Hindernissen nicht abschrecken lassen.

Viel Einsatz ist vor allem dann erforderlich, wenn es um ein Projekt geht, das über die alltägliche Arbeit im Klinikum hinaus geht und das im sozialen Bereich angesiedelt ist.

Diesen ordnen wir solche Projekte zu, die das Wohl der Patienten oder der Mitarbeiter im Sinn haben und keine monetären Ziele verfolgen.

Ein soziales Projekt im Krankenhaus kann z.B. sein:

- Musiker gestalten Nachmittage für Patienten.
- Anlaufstellen für die soziale Unterstützung für Patienten wurden eingerichtet.
- Entgeltlos entwickeln Journalisten Radioprogramme für Patienten.
- Ärztlich betreute Freizeiten und Sportprogramme werden für Patienten angeboten.
- Kitas mit flexiblen Öffnungszeiten wurden ins Leben gerufen.
- Kostenfreie Kurse für die Gesundheit der Mitarbeiter wurden eingeführt.
- Kunst im Krankenhaus.
- ...und vieles mehr

Unser Team wählt aus allen Einsendungen das aus Sicht der Redaktion interessanteste Projekt in den Bereichen „zum Wohle der Patienten“ und „zum Wohle der Mitarbeiter“ aus. Wir planen, jeden zweiten Monat das ausgewählte Projekt seiner Kategorie vorzustellen.

Machen Sie Ihr Projekt bekannt, wenn es frühestens ab 1. Juli 2009 in einer deutschen Klinik verwirklicht wurde. Informieren Sie uns über Ihr Projekt per Mail an christiane.rothermel@wiley.com.

GIT VERLAG
A Wiley Company

www.gitverlag.com

Change Management im Personalwesen – gestalten statt verwalten

Veränderungen im Gesundheitswesen betreffen alle Beteiligten. Doch sind sie bezüglich ihrer Kompetenzen ausreichend vorbereitet? Demografie und Feminisierung sind nur Teilaspekte genauso wie eine veränderte gesellschaftliche Werteorientierung.

Martina Oldhafer, Verwaltungsleiterin, Hannover



Hohe Personalkosten, ineffiziente Prozesse, unzufriedene Mitarbeiter und Patienten sind bezeichnend für die Abwärtsspirale eines Krankenhauses. Dabei ist es gar nicht so schwer, diese Abwärtsspirale der Defizitorientierung zu unterbrechen, wenn im Vorfeld über Veränderungen mitarbeiterorientiert nachgedacht würde. Jede personelle Veränderung unabhängig von den Führungsebenen kann bei gezielter Begleitung positiv dazu beitragen. Nach wie vor wird viel zu wenig Personalentwicklung in den Krankenhäusern betrieben, und es bleibt in der Regel bei fachliche Fort- und Weiterbildung, wie es eine Expertenorganisation erwarten lässt.

Bei Neubesetzungen von Führungspositionen, unabhängig ob Chefarzt, PDL oder Verwaltungsdirektoren, wird mehr Wert auf fachliche Expertise gelegt als auf Softskills und Führungsverständnis. In der Regel sind es aber genau diese Aspekte, die bei der Etablierung dieser neuen Funktionsträger zu Reibungsverlusten, Kontroversen, Arbeitsverweigerungen und innerer Kündigung bei nachgeordneten Mitarbeitern, Erhöhung der Fehlzeiten, Weggang von Leistungsträgern und vielem mehr führen.

In der Medizin sprechen alle von Prävention, um Krankheiten zu vermeiden. Dies scheint aber nur für die

Patienten zu gelten und nicht für das System Krankenhaus. Präventiv wäre es, für Mitarbeiter gezielte Maßnahmen anzubieten, um Stärken zu stärken und Schwächen zu schwächen, sowie für Führungskräfte ein präventives Coaching zu etablieren, um sie in ihrer neuen Rolle und Aufgabe zu unterstützen. Und zwar nicht erst dann, wenn es zu den ersten atmosphärischen Störungen gekommen ist, sondern bereits im Vorfeld, damit diese erst gar nicht entstehen.

Im Krankenhaus haben wir es in der Regel mit einer hohen Ansammlung von Experten zu tun. Sie zeichnen sich durch hohes Spezialwissen in einem Fachbereich aus und haben meist eine spezifische berufliche Sozialisation durchlaufen, die nicht selten mit den Aufgaben einer Führungskraft schwer in Einklang zu bringen sind.

Bezüglich der Sozialisation der einzelnen Berufsgruppen gab es im Lau-

fer der letzten 40 Jahre, bedingt durch die Veränderungen im Bildungswesen (Bildungsreform), Zugangsveränderungen für Spezialisten. Wurden vor 100 Jahren Mediziner noch in Medizinerhaushalten sozialisiert, so spielt dieses heute nur noch eine nachgeordnete Rolle. Das bezieht die geschlechtsspezifische Berufswahl mit ein, denn Medizinerinnen waren früher – im Gegensatz zu heute – eher eine Seltenheit.

Zum Mediziner wird heute auch derjenige, der nach dem Leistungsprinzip der Besten den Numerus clausus erreicht hat, manchmal unabhängig von Eignung und Neigung zu diesem Beruf. Medizin wird manchmal auch studiert aus der Verlegenheit durch die gute Abiturnote und Bestenregelung (mehr Frauen als Männer), aus dem klaren Bedürfnis vom, nach wie vor, hohen Sozialprestige des Arztes (bei Männern höher als bei Frauen) und der Vorstellung, von

dem vermeintlich erhofftem hohen Einkommen zu profitieren. Im Krankenhausalltag wird dann aber oft genau das Gegenteil erlebt, was häufig zu einem inneren unausgesprochenen Konflikt führt.

Weiteres wesentliches Merkmal ist die Abgrenzung der Expertenwelt gegenüber anderen Gruppen. Diese Abgrenzung erfolgt in der Regel durch eine eigene Sprache und dadurch entstehende Sprachhindernisse. Zusätzlich sind Autonomiestreben und Eliteempfindung auch heute noch bei Medizinerinnen und Führungskräften im Krankenhaus weit verbreitet.

Die berufliche Sozialisation von Medizinerinnen als Experten ist geprägt durch ein individuelles Entwickeln und Bearbeiten von Theorien, Hypothesen und Forschungsergebnissen. Der Austausch erfolgt im Kreise Gleicher und lässt generalistische Ansätze eher nicht zu. Genauso wie in anderen Disziplinen ist die wissenschaft-

liche Arbeit von der Interaktion mit Fachkollegen geprägt und abhängig von guter fachlicher Kommunikation, etwa im Zuge von Diskussionen auf Kongressen und Expertengremien.

Ein weiteres tragendes Element der modernen Wissenschaft und der Medizin ist das Peer-Review-System, welches bedeutet, dass Kollegen (peers) anonym Projektanträge und Publikationsentwürfe begutachten und mit

ihrem Urteil entscheidend mitbestimmen, ob ein Projekt finanziert oder ein Manuskript angenommen wird oder nicht. So soll ein hohes Niveau internationaler Forschung aufrechterhalten werden. Gute Journale lehnen 50–90% der eingereichten Manuskripte ab und versuchen, auf diese Weise Qualitätsstandards zu setzen. Auch hier wird über Knappheit motiviert, was den Einzelnen in seinem individuellen Elitestreben unterstützt. So ist gut nachvollziehbar, dass wissenschaftliche Persönlichkeiten durch Zuschreibung und Anerkennung im sozialen Umfeld entstehen und nicht von Anfang an mit besonderen Gaben ausgestattet sind, die sie auch für Führungsaufgaben prädestinieren.

Somit ist die Persönlichkeit keine psychologische Größe, sondern eine soziale, die geprägt ist durch die Rollenzuschreibung und Lösung von Rollenkonflikten. Zur Lösung von Rollenkonflikten bedarf es anderer Kompetenzen als derer, die bisher erworben und ausgebaut wurden. Hier geht es weniger um fachliche (experientorientierte) Themen, sondern darum, wie Neuerungen, Kurswechsel und Innovationen als Changeprozess geleitet und unterstützt werden können. Vorausgesetzt werden die Bereitschaft zur Selbstreflexion, Kritikfähigkeit, Kommunikationsvermögen sowie eine wertschätzende Einstellung zu Mitarbeitern und Kollegen unabhängig vom Expertentum.

| www.kfh-dialyse.de |



management-krankenhaus.de/
tags/changemanagement

Ärztelnachwuchs im Mittelpunkt

Die Ausbildung von Medizinerinnen weiter verbessern und dadurch qualifizierte Nachwuchsarztinnen für die Region gewinnen: Dieses Ziel verfolgt eine Initiative des Universitätsklinikums der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB). Fünf Kliniken, die im UK RUB verbunden sind, haben sich auf die Einführung eines neuen Fördersystems verständigt: Es richtet sich speziell an Medizinstudenten, die am Ende ihres Studiums ihre einjährige Praxisphase – ihr „Praktisches Jahr“ – oder Teile davon an einem der beteiligten Standorte absolvieren. Danach erhalten alle

Studenten während dieser Zeit für die Dauer ihres Einsatzes eine monatliche Förderung in Höhe von 400 € brutto. Voraussetzung ist, dass sie ihren Praxiseinsatz in einem der beteiligten Krankenhäuser des UK RUB absolvieren. Dazu gehören namentlich das Bergmannsheil Bochum, das Knappschaftskrankenhaus Bochum, das LWL-Universitätsklinikum Bochum, das Marienhospital Herne und das St. Josef Hospital Bochum.

Das neue Fördersystem ist bereits in Kraft. „Die Gesundheitswirtschaft ist eine der Schlüsselbranchen des

Ruhrgebietes – deshalb brauchen wir qualifizierte, leistungsorientierte Nachwuchsmediziner, die sowohl im klinischen wie im universitären Umfeld optimale Bedingungen vorfinden sollen“, sagt Hans-Werner Kick, kaufmännischer Vorstand des Verbandes Klinikum der Ruhr-Universität Bochum. Dabei geht die Vereinbarung der Standorte des UK RUB über die Förderung der PJ-Studenten noch hinaus. So schaffen die Krankenhäuser weitere Anreize, um qualifizierte Nachwuchsmediziner auch nach dem Praktischen Jahr für eine anschließende Anstellung

zu gewinnen. Weitere Maßnahmen zielen z.B. darauf ab, in den beteiligten Kliniken spezielle Praxisräume auszubauen, in denen Studenten gezielt mit Untersuchungsverfahren und medizinischen Diagnostikgeräten vertraut gemacht werden können. „Eine unserer Stärken liegt in der vielfältigen und dezentralen Struktur unseres Universitätsklinikums“, erklärt Kick. „Medizinstudenten bekommen hier ein Spektrum an Disziplinen und Kompetenzen geboten, das in dieser Form und Breite sicher einzigartig ist.“

| www.bergmannsheil.de |

Das wirkt: Lobmanagement!

Lobmanagement in der Dr. Becker Klinik Mönchsee bedeutet nicht „Führen durch Lob“, sondern das Gegenstück zum Beschwerdemanagement. Bei Letzterem wird die geäußerte Unzufriedenheit von Kunden aufgegriffen, um die Kundenzufriedenheit wiederherzustellen und das Auftreten neuer Beschwerden zu vermeiden. Dies hat auch Nachteile: Erhalten doch Unzufriedenheit und negative Kritik einen hohen Stellenwert, denn jeder Patient weiß, dass er mit negativer Kritik viel Aufmerksamkeit erreicht. Die Mitarbeiter investieren daher viel Zeit ins Bearbeiten von Beschwerden, befassen sich also mit Unerfreulichem. Das wiederum hat zur Folge, dass viele Arbeitsabläufe, die gut und erfolgreich funktionieren, weniger beachtet werden und so die Arbeitsmotivation sinkt.

Mitarbeiter sind zufriedener

Lobmanagement bedeutet dagegen, systematische Zustimmung, positives Feedback, Anerkennung oder Dankbarkeit – eben Lob – der Patienten zu erfassen und an die Mitarbeiter der Abteilung weiterzugeben. Die Dr. Becker Klinik hat sich dies seit Längerem auf die Fahnen geschrieben.

Die Klinik führte zu Beginn des letzten Jahres eine „Lobsprechstunde für Patienten“ ein. Ein hierzulande bisher in dieser Form einzigartiges Angebot. In dieser Sprechstunde können Patienten sich dem Chefarzt gegenüber lobend über alle Aspekte ihrer Behandlung äußern. Die positiven Rückmeldungen gibt er umgehend an die Mitarbeiter weiter – vor allem wurden immer wieder die der Mitarbeiter sowie die gute Organisation der Abteilung genannt.

Die Mitarbeiter freuen sich darüber zu erfahren, dass Freundlichkeit, Kompetenz und gute Organisation von den Patienten gewertschätzt werden und werden zufriedener ... was wiederum die Patienten spüren.

Darüber hinaus werden die Mitarbeiter regelmäßig über gute Ergebnisse aus den Patientenfragebögen informiert. Persönlich in den Fragebögen gelobte Mitarbeiter erhalten eine kopierte Version vom Chefarzt.

Beschwerdequote bei 0,3%

Auf Patientenseite hat die neu konzipierte Sprechstunde darüber hinaus einen therapeutischen Nutzen. Einerseits lenkt der Patient seine Wahrnehmung auf etwas Positives, er vollzieht so einen wertvollen „Perspektivwechsel“. Tenor bei den 20 Rehabilitanden,

die im ersten Jahr die Sprechstunde besuchten, war, dass „man erst dadurch merkt, dass man sonst viel mehr meckert als lobt“. Andererseits bietet die Sprechstunde Gelegenheit, sich im Loben zu üben. Im Gegensatz zur Kompetenz, Beschwerden zu äußern, können viele Menschen eher weniger gut loben.

Die Beschwerdequote in der psychosomatischen Abteilung der Dr. Becker Klinik Mönchsee lag in 2009 bei einem verschwindend geringen Anteil von 0,3%. Der Chefarzt vermutet, dass dies evtl. auch auf die Lobsprechstunde zurückzuführen ist, weil sich die Rehabilitanden selbstkritischer sehen und dadurch evtl. weniger zu vorschneller Kritik neigen.

| www.klinik-moenchsee.de |



Lehrbuch Versorgungsforschung Systematik – Methodik – Anwendung

Demografischer Wandel und gesellschaftliche Veränderungen stellen das Gesundheitssystem vor große Herausforderungen. Ziel der Versorgungsforschung ist es, Wissen zur Verbesserung der Kranken- und Gesundheitsversorgung zu liefern und dadurch z.B. Über-, Unter- und Fehlversorgung zu vermeiden. Dafür stellt das Buch die notwendigen Wissensgrundlagen und methodischen Instrumente zur Verfügung. Ein renommiertes Autorenteam aus den Bereichen Medizin, Gesundheitswissenschaft, Soziologie und Pharmazie stellt die Versorgungsforschung in ihrer gesamten Bandbreite vor.

Bestellmöglichkeit: order@schattauer-shop.de oder www.schattauer.de/shop

Lehrbuch Versorgungsforschung. Systematik – Methodik – Anwendung. Hrsg. v. Holger Pfaff, Edmund A.M. Neugebauer, Gerd Glaeske, Matthias Schrappe. Mit Geleitworten von Peter C. Scriba, Bernhard Badura und Heiner Raspe. Schattauer GmbH, Stuttgart, 2011, 462 Seiten, 19 Abb., 19 Tab., geb., € 79,- (D), ISBN 978-3-7945-2797-7

ab Februar 2011

Deutsches **Krankenhaus Adressbuch** 2011

mit Österreich und Schweiz

mit vielen Detailinformationen:
Ärztliche Leitung
Fachabteilungen mit Schwerpunkten
Zentren, Therapien
Leistungsangebote
Rehabilitationseinrichtungen
Firmenverzeichnis

Sie erreichen uns unter:

Tel. +49 (0)761.4500-2130

E-Mail: info@dka.de

www.dka.de

dka
Deutsches Krankenhaus Adressbuch

Rombach Druck- und Verlagshaus GmbH + Co. KG, 79115 Freiburg

Kommentar

GESUNDHEITSFACHBERUFE KÖNNEN ÄRZTEMANGEL BEKÄMPFEN

Anke Ohmstede, Deutscher Verband Technischer Assistentinnen und Assistenten in der Medizin, Hamburg

Deutschland diskutiert über den Ärztemangel. Die Landesvertretungen der Ärzteschaft schlagen Alarm: Die medizinische Versorgung – vor allem im ländlichen Raum – könne nicht mehr sichergestellt werden, wenn die Attraktivität des Arztberufs weiter abnehme. Hinter den Drohgebärden versteckt sich nicht selten Lobbypolitik für den Arztberuf. Dies ist legitim.

Ebenso legitim ist es aber auch, einen zweiten Blick auf das Problem „Ärztemangel“ zu werfen. Denn spätestens seit die Agentur für Arbeit, die kaum im Verdacht stehen dürfte, berufspolitisch einseitig zu argumentieren, auf die Unterversorgung mit Ärzten in einigen Teilen Deutschlands aufmerksam macht, lässt sich das Problem nicht von der Hand weisen.

Verschärft sich diese Situation, muss die Gesundheitspolitik Antworten finden. Bisherige Vorschläge setzen vor allem auf dirigistische Lösungen „von oben“. So hat Bundesgesundheitsminister Philipp Rösler im Frühjahr vorge-



schlagen, den Verkauf von Arztpraxen zu steuern: Wird eine Praxis im Fall eines Ruhestands übergeben, soll diese – im Fall der Fälle – dorthin verlagert werden, wo Ärztemangel herrscht. Diese Lösung würde massiv in die Berufsfreiheit von Ärzten eingreifen.

Um Ärztemangel zu bekämpfen, gibt es elegantere Lösungen: Schon jetzt wird ein bedeutender Teil arzt-naher Leistungen von anderen medizinischen Fachberufen ausgeführt.

Oftmals unbemerkt von der Öffentlichkeit, üben nichtärztliche Gesundheitsfachberufe ihre Tätigkeit selbstständig und eigenverantwortlich aus – und nicht zuletzt kostengünstig.

Medizinisch-technischen Assistenten beispielsweise sind bestimmte Tätigkeiten, wie die Prüfung und Bereitstellung von Blutkonserven oder die Durchführung von Röntgenuntersuchungen, sogar gesetzlich vorbehalten. Durch eine Zusammenarbeit der weiteren nichtärztlichen Gesundheitsfachberufe entlasten sie mit ihrer Tätigkeit die Ärzteschaft. Nicht selten werden

dabei auch solche Aufgaben von MTA ausgeführt, die bislang formal den Ärzten vorbehalten sind.

Durch eine engere Zusammenarbeit der Ärzte mit MTA und anderen nichtärztlichen Gesundheitsfachberufen kann zukünftig eine optimale und wirtschaftliche Patientenversorgung sichergestellt werden.

Hierfür muss die Politik die richtigen Weichen stellen – z.B. mit einer Gesetzesreform, die die überwiegend veralteten Berufsgesetze der einzelnen Fachberufe harmonisiert und den heutigen Anforderungen anpasst. Der Aufwand wäre vergleichsweise überschaubar, denn dafür bedarf es keiner neuen Berufsbilder und keiner Änderung erst langfristig wirkender Studienordnungen.

Auf diesem Weg würde das Gesundheitssystem in Deutschland nicht nur effizienter werden, bei qualitativ gleichbleibend hochwertigem Versorgungsniveau: Es ließe sich auch eine flächendeckende Versorgung ohne Angst vor Ärztemangel sicherstellen.

Weiterbildung zum Health-Marketing-Coach

Fachkräftemangel, sinkende Motivation der Pflegekräfte durch ansteigende Belastungen, kürzere Verweildauern, steigende Multi-Morbidität und höhere Bettenauslastung rücken Mitarbeiter in den Mittelpunkt der Bemühungen. Klinik-Mitarbeiter klagen über innere Zerrissenheit.

Internes Marketing wird daher immer wichtiger. Die Pflegekräfte stehen am Ende des Dienstleistungserstellungsprozesses und werden stellvertretend für die Gesamtleistung Klinik wahrgenommen. Die Motivation, In-

tegration und das Interne Marketing werden zunehmend von Klinikleitungen fokussiert, daher wird die Weiterbildung zum Health-Marketing-Coach für Führungskräfte angeboten. In sieben Modulen innerhalb eines Jahres werden Coaching-Tools jeweils am Wochenende vermittelt.

Der nächste Kurs startet im März 2011.

kernke-Institut für Marketing u. Kommunikation in der Gesundheitswirtschaft
Tel.: 05606/566-52
info@kernke.de

Von der Evolution zur Revolution

In Schweden soll es 50 Patientenhotels geben, die die Personalkosten auf ein Fünftel der Kosten im Krankenhaus senken könnten: Das klingt fast zu schön um wahr zu sein. Oder?



KH-Gesellschaften

HKG: Gewinnt ZeMark-Med Award 2010

Die Info-Kampagne der Hessischen Krankenhausgesellschaft (HKG) über die medizinische, arbeitsmarktpolitische und wirtschaftliche Bedeutung der Krankenhäuser in Hessen wurde beim ZeMark-Med Award als innovativste Kommunikationskampagne im Gesundheitswesen ausgezeichnet.

Mit diesem Ehrenpreis zeichnet der Zentrale Marketingverband in diversen Kategorien Institutionen des Gesundheitswesens für erfolgreiches Marketing aus. Ziel des prämierten Informationsprojektes ist, der Öffentlichkeit den Stellenwert der Krankenhäuser in Hessen zu verdeutlichen. Vor allem sollen den Bürgern die Leistungen, die Leistungsfähigkeit und die Vielfalt der Aufgaben und Funktionen der hessischen Krankenhäuser nähergebracht werden. Das Projekt, das bereits 2009 angelaufen war und im April 2010 seinen Höhepunkt fand, ist längerfristig angelegt und wird mit neuen und weiteren Informationsinhalten auch künftig fortgeführt. Vor allem besteht die Absicht, die Krankenhäuser als Arbeitgeber und Ausbildungsstätten vorzustellen und die vielfältigen Berufsbilder in den Kliniken zu beschreiben.

| www.hkg-online.de |

KGS: Schwierige wirtschaftliche Situation

Die wirtschaftliche Situation in Schleswig-Holsteins Krankenhäusern ist problematisch. Auch erwarten für 2011 die meisten Einrichtungen keine Besserung. Grund dafür ist ein Berliner Spargesetz, das die Kliniken im Land Millionen € kosten wird. Belastend hinzu kommen Personalsorgen: Immer mehr Arztstellen bleiben unbesetzt, und auch im Pflegebereich droht ein Fachkräftemangel. Dies sind die Ergebnisse einer Studie der Krankenhausgesellschaft Schleswig-Holstein (KGS), in deren Fokus die Einschätzungen zur wirtschaftlichen Situation und zur Beschäftigungsentwicklung der Krankenhäuser stehen.

KGS-Geschäftsführer Bernd Krämer verweist darauf, dass jede fünfte Klinik 2009 einen Verlust machte und ebenso viele ein negatives Ergebnis für 2010 erwarten. „Wir brauchen ein Bündel von Maßnahmen, um das Problem in den Griff zu bekommen. Insbesondere die Politik ist in der Pflicht zu handeln“, so Krämer. Auf den Prüfstand müssen z.B. die Zulassungsmodalitäten zum Medizinstudium ebenso wie die Übertragung von Tätigkeiten auf andere Berufsgruppen. | www.kgsh.de |

BWKG: Medizinische Reha wirkt dem Arbeitskräftemangel entgegen

Die Zukunft der medizinischen Rehabilitation war zentrales Thema beim Reha-Tag der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft (BWKG), des Verbandes der Krankenanstalten in privater Trägerschaft in Baden-Württemberg (VPKA) und des Heilbäderverbandes Baden-Württemberg (HBV) Ende September in Stuttgart.

Ein Gutachten des Basler Prognos-Instituts prognostiziert für das Jahr 2025 ganz erhebliche Renditen für die Volkswirtschaft durch Reha-Maßnahmen. Allein für die in der Studie betrachteten Indikatoren, die etwa 50% der Reha-Fälle der Rentenversicherung umfassen, wird ein Effekt von 23,2 Mrd. € ermittelt. Trotz Rückgang der Gesamtzahl der Erwerbstätigen geht die Studie bis zu diesem Zeitpunkt von einem Zuwachs von 9% bei den Rehabilitanden aus.

Diesem Wachstum stünde die derzeitige Entwicklung der Reha-Infrastruktur in Baden-Württemberg diametral gegenüber, so der Präsident der Heilbäder und Kurorte, Prof. Rudolf Forcher. Die Anzahl der Reha-Einrichtungen sei seit 2003 um 9% geschrumpft, der Bettenabbau läge gar bei 10%.

Über die Verhinderung vorzeitiger Verrentung und die Verlängerung der Erwerbszeiten hinaus könne die Rehabilitation zudem helfen, Pflegebedürftigkeit zu vermeiden oder aufzuschieben. Neben dem Gewinn individueller Lebensqualität würde die Volkswirtschaft so entscheidend entlastet. Um den Gedanken „Reha vor Pflege“ noch mehr mit Leben zu füllen, fordern die Reha-Verbände, die Schranken zwischen Kranken- und Pflegeversicherung zu flexibilisieren und für die GKV als Kostenträger der Rehabilitation geeignete Ausgleichs zu schaffen.

| www.bwkg.de | www.vpka-bw.de | www.heilbaeder-bw.de |



Dr. Hartwig Jaeger,
Damp Holding AG, Hamburg

Es klingt wie Musik in den Ohren der Krankenhaus-Manager, was die Deutsche Patientenhotel GmbH auf ihrer Internet-Seite schreibt: Patientenhotels könnten die Lösung für die Kostenschraube im Klinikwesen sein. Gefordert, sich täglich neue Konzepte zur Kostenreduktion anhören zu müssen, sind Krankenhausmanager den vielen Ideen gegenüber sicher skeptisch.

Und nun sollen Patientenhotels die Lösung sein? Der Ansatz klingt plausibel: weniger Kosten durch billigere Hotelfachkräfte statt teurem Pflegepersonal. Weniger Ressourceneinsatz durch abgestufte Versorgungskonzepte – und mehr Patientenservice. Man sieht vor dem geistigen Auge fröhliche Patienten in der Hotellobby – es riecht nach frischem Kaffee, und der Geschäftsführer der Klinik begrüßt die Patienten wie der Kapitän seine Gäste auf dem Traumschiff.

Doch zurück zur Realität. Bei langen Verweildauern können abgestufte Versorgungsstufen sinnvoll sein, um Ressourcen effizienter einsetzen zu können. Schaut man sich die VWD in Deutschland an, so sind wir im Jahr 2007 bei einer VWD von 8,3 Tagen angekommen. Doch der Blick auf den Mittelwert zeigt nur einen Teil der Wahrheit. Bei einem detaillierten Blick auf die Verteilung der VWD im Jahr 2007 sieht man, dass mehr als die Hälfte aller Patienten sogar nur fünf Tage oder kürzer im Krankenhaus verbringen. Der Durchschnitt wird durch relativ wenige Fälle mit langen Liegedauern nach oben verschoben.

Innerhalb ihres Aufenthaltes werden die Patienten im Extremfall von der Aufnahmezeitung in die Normalstation verlegt, ggf. mehrfach in die Diagnostik und in den OP gebracht und vielleicht noch auf die Intensivstation und dann in die Station für IMC (Intermediate Care) verlegt – und dann sollen sie noch einmal in die „Low care“-Station gebracht werden? Die Anzahl an Schnittstellen steigert das Potential an Fehlern in der Kommunikation („Sind Sie der Bauch von der 4? Ach, Sie kommen aus der Uro ...“) – und vermutlich ist der Bezug von Schnittstellen zu Fehlerquellen nicht linear.

Bei der Behandlung der Patienten sind medizinische Effektivität, effizienter Ressourceneinsatz und Patientenorientierung nur scheinbar

widersprüchliche Ziele. Anstatt den Patienten in einem starren System vermeintlich optimiert hin und her zu schieben, sollten wir überlegen, die Strukturen um die Bedürfnisse der Patienten herum zu organisieren.

Die Befragung von Patienten nach einem Aufenthalt im Krankenhaus zeigt immer wieder: Das Essen ist wichtig. Fragt man aber potentielle Patienten ohne Erfahrung eines kürzlichen Aufenthaltes, dann taucht der Begriff „Essen“ gar nicht auf. Die Patienten haben Angst. Angst vor der Erkrankung. Angst vor Therapiefehlern. Angst vor dem Verlust der Selbstbestimmtheit. Diese Angst wird durch den ständigen Wechsel von Ansprechpartnern verstärkt. Die Krankenhausbetreiber müssen im Wettbewerb um Patienten versuchen, dieser Angst zu begegnen, anstatt sie zu verstärken – und sich dann auch um die Qualität des Essens kümmern.

Anstatt an die bestehenden Stationsstrukturen neue Strukturen in Form von Low-Care-Stationen oder Patientenhotels anzubauen – mit Doppelvorhaltung von Sanitäreinrichtungen, Doppelung des Reinigungsaufwands, Erhöhung des Transportaufwands, Steigerung der Schnittstellen und des Kommunikationsaufwands (vom Dokumentationsaufwand ganz zu schweigen) –, sollten wir die Vorteile eines Patientenhotels in die Stationen bringen.

Was bedeutet das in der Praxis? Größere Einheiten auf einer Station mit flexibler Nutzung von Zimmern und bedarfsgerechter Ausstattung der Stationsbesetzungen je nach Schweregrad der Patienten schafft Synergien. Die Unterstützung der Pflegekräfte durch Servicekräfte für nichtmedizinische Hilfestellungen für den Patienten bringt Effizienz durch qualifikationsgerechten Personaleinsatz, schafft mehr Zufriedenheit bei den Fachkräften und mehr Patientenzufriedenheit.

Die baulichen Strukturen müssen hierbei vorangehen. Die Perspektive müssen die nächsten 20 Jahre sein und nicht nur kurzfristige Maßnahmen, um den Betrieb notfallmäßig aufrechtzuerhalten. Drei wesentliche Trends geben Hoffnung zu einem Bewusstseins- und Handlungswechsel.

Die Umstellung von individuellen Fördermitteln auf Pauschalförderung lässt Investitionen planbarer machen. Die Baupauschale in NRW gibt den Krankenhäusern im Zielzustand nach 2012 die Möglichkeit, die Fördermittel als Finanzierungsinstrument im Sinne einer Hebelwirkung einzusetzen.

- Hinzu kommen Effizienzsteigerungen durch strukturelle Verbesserungen (z.B. Reduktion der Investitionssumme durch Flächenreduktion und Anordnung von Stationen) und Ablaufoptimierungen (z.B. Steigerung der Personalproduktivität durch geringere Wartezeiten und Unterstützung durch Servicekräfte), die die Ertragskraft erhöhen und ebenfalls als Finanzierungshebel eingesetzt werden können.
- Darüber hinaus können über Pacht- und Leasingmodelle bis hin zu PPPs zusammen mit privaten Investoren leichter neue Strukturen geschaffen werden, um Krankenhäuser patientenfreundlicher und effizienter zu betreiben.
- Die Entwicklung von Gesundheitsimmobilien muss sich stärker als zuvor an drei Kriterien messen lassen:
 - Beitrag zur Effizienzsteigerung,
 - Patientenorientierung,
 - Flexibilität.

Viele Krankenhäuser – auch neu gebaute – gehen nicht weit genug in ihrem Ansatz, optimale Abläufe zu ermöglichen. Viel zu oft beruhen suboptimale Ergebnisse auf der schwierigen Abstimmung zwischen den Wünschen und Forderungen der ärztlichen und pflegerischen Nutzer einerseits und den Projektentwicklern und Architekten andererseits. Sie müssen diese Forderungen mit den baulichen Anforderungen, den Budgetvorgaben, den Förderrichtlinien abgleichen – und das in einem meist sehr engen Zeitplan und häufig mit ständigen Änderungen.

Quantitative Analysen, die zu faktenbasierten Entscheidungen führen können, werden häufig durch anekdotische Evidenzen ersetzt – oft mit dem Zusatz „Ich hatte mal einen Fall – und der war so ...“. Fragestellungen wie „Für wie viele Patienten ist das relevant?“, „Wie verläuft der Regelfall, wie lange dauert er im Schnitt und wie oft und warum kommt es zu Abweichungen?“ bleiben häufig unbeantwortet, weil den Beteiligten die analytische Vorgehensweise aus der Prozessperspektive fremd ist. Neuartige Ansätze wie „Design for six sigma“, d.h. die Ausrichtung der baulichen Strukturen nach prozessidealen Aspekten, müssen dringend den Weg in die Klinik von morgen finden. Nur im Zusammenspiel aus medizinischer Expertise, analytischer Tiefe, baulicher Realisierungserfahrung und exzellentem Projektmanagement lassen sich Klinikstrukturen entwickeln, die die Finanzierbarkeit und damit auch

die Zukunftsfähigkeit einer hochwertigen Medizin ermöglichen.

Neue Krankenhäuser müssen sich stärker an den Patientenbedürfnissen orientieren. Angst reduzierende Gestaltung und transparente Abläufe, in denen der Patient im Regelfall den Therapieplan kennt und aktiv an der Umsetzung mitwirken kann, tragen zur Genesung bei und senken aufgrund geringerer Verweildauer der Patienten die Kosten.

Künftige Krankenhausstrukturen müssen flexibel sein. Neben der Ambulantisierung der Behandlung sind es die Auswirkungen des medizinischen Fortschritts – wie beispielsweise der komplexen Bluthochdrucktherapie –, die die alternde Bevölkerung zunehmend zu einer gesünderen Bevölkerung werden lässt. Wer kann schon heute absehen, ob die Krebstherapie in 20 Jahren in gleicher Art stattfinden wird, oder ob die Partikeltherapie längere stationäre Aufenthalte reduzieren kann? Die Funktionsräume von heute sind vielleicht die Stationszimmer von morgen. Ambulanzen könnten vielleicht zukünftig rund um die Uhr genutzt werden, wenn sie flexibel eingerichtet werden können. Diese Flexibilität kann nur erreicht werden, wenn allgemeingültige Standards für Raumtypen entwickelt werden, die sich gleich einer pluripotenten Stammzelle in verschiedene Endformen ausdifferenzieren können.

Zukunftsmusik? Vielleicht. Sicher ist nur, dass in der genauen Definition der Anforderungen von Patienten, Ärzten, Pflege- und Funktionsdienst sowie den Sekundärbereichen der Schlüssel zu einer effizienten und menschlichen Struktur der zukünftigen Krankenhäuser liegt. Kürzlich fertig gestellte Krankenhäuser wie beispielsweise der Neubau der Endo-Klinik in Hamburg zeigen, dass es möglich ist, die drei Forderungen nach Effizienz, Patientenorientierung und Flexibilität miteinander zu verbinden. Neben der Schaffung der neuen baulichen Strukturen müssen effiziente Abläufe schon in der Konzeption entwickelt und eingeübt werden, um zu verbesserten Ergebnissen führen zu können. Die baulichen Maßnahmen dienen hierbei als Katalysator für einen weitreichenden Veränderungsprozess.

So kann die Evolution neuartiger Ansätze bei der Projektentwicklung von Gesundheitsimmobilien zur Revolution in der Klinik werden – und das Hotel zum Patienten bringen und nicht umgekehrt.

| www.damp.de |

Medica 2010: Zukunft der Mammadiagnostik

Auf der diesjährigen Medica dreht sich bei Toshiba für bildgebende Verfahren u.a. alles um die Brustkrebsfrüherkennung. Dabei stehen z. B. die Kernspin-Mammografie und hochauflösende Mamma-Sonografie im Vordergrund. Dr. Jutta Jessen sprach mit Bodo Amelung, Geschäftsführer von Toshiba Medical Systems Deutschland.

M&K: Warum haben Sie ausgerechnet dieses als Leitthema der diesjährigen Medica gewählt?

Bodo Amelung: Die moderne Mammadiagnostik kann heute mit verschiedenen Systemen durchgeführt werden. Die Röntgen-Mammografie ist dabei das gängige Verfahren. Jedoch ist sie längst nicht mehr die einzige und vielleicht auch nicht mehr die allerbeste Methode der Brustkrebs-Früherkennung. Wie Studien belegen, lässt sich per MRT mit Abstand die früheste und umfassendste Diagnose stellen, da hier die Treffsicherheit in der Diagnostik von Tumoren am Höchsten ist. Zwar ist der Einsatz von Magnetresonanztomografen als Ergänzung der Mammografie bislang in Deutschland aus Kostengründen noch nicht von den Krankenkassen anerkannt, doch sollte man als herstellendes Unternehmen deshalb nicht aufhören, in die Aussagekraft und Bildgüte dieser Verfahren zu investieren und noch bessere Technologien zu entwickeln. Wir setzen bei Toshiba Medical sehr stark auf Innovation und möchten unseren Kunden best-



© detailblick/fotolia.com

zu Micro-Kalk-Erkennung und Quantifizierung. Die Medica nutzen wir als Plattform, um Interessierte über alle Möglichkeiten aufzuklären, die eine moderne Bildgebung heute bietet. Dass hier von Patientenseite ganz klar eine Nachfrage besteht, hören wir in Gesprächen mit unseren Kunden.

Amelung: Jedes unserer Systeme beinhaltet innovative Technologien, die sich von den Geräten unserer Mitbewerber abheben. Hier kann ich zum Beispiel nochmals auf das eben bereits angesprochene „MicroPure“ zurückkommen. Mittels MicroPure werden dem Arzt bereits kleine Kalkablagerungen, die Vorstufe zum Brustkrebs, mit dem Ultraschall gezeigt. Für Arzt und Patient ist die Sonografie dank ihrer Flexibilität nahezu überall verfü- und anwendbar und kommt ohne Strahlung aus.

Was sehen Sie als neuen zukunfts-trächtigen Trend in der Medizintechnik bzw. bildgebender Verfahren?

Amelung: Ich würde per se keinen einzelnen Trend hervorheben. Als Hersteller haben wir aber immer mehr den Zusatznutzen unserer Systeme

getrieben – in diesem Bereich sind uns andere Unternehmen eventuell voraus. Wir investieren lieber in die Entwicklung neuer Lösungen und überzeugen mit Leistung und Zukunftstechnologien. Toshiba betreibt einen enormen Forschungsaufwand, um kontinuierlich Innovationen in den Markt zu bringen. Hier liegt ganz klar unser Fokus.

Nun sprechen Sie häufig von Innovationen. Können Sie hierfür konkrete Beispiele nennen?



Bodo Amelung, Geschäftsführer von Toshiba Medical Systems GmbH Deutschland

für den Anwender und die Patienten im Auge. Bei minimaler Strahlung kann der Arzt mit dem Aquilion ONE in nur einer Rotation in 0,17 sec. eine präzise Diagnose z.B. über die Herzkranzgefäße des Patienten stellen. Dies ist für den Arzt und Patienten sicher, schnell, dosisarm und kostengünstig. Einer unserer Kunden hat zusammen mit den Kardiologen sogar den kompletten Workflow seines Krankenhauses umgestellt, da sich durch den CT interdisziplinär viele neue diagnostische Möglichkeiten bieten. Die Medizintechnik ist heute so universell aufgestellt, dass sie Jahr für Jahr mehr leistet, was oft die Vorstellungskraft der Entscheider in der Gesundheitswirtschaft übersteigt. Einen wichtigen Trend gibt es doch:

Wir entwickeln Systeme, die den Untersuchungskomfort für die Patienten deutlich erhöhen. Hier setzen wir mit unseren Entwicklungen entscheidende Akzente. Als Beispiel kann ich dazu den neuen MRT Vantage Titan 3T nennen, der mit einer 71 cm großen Magnet-Öffnung und seiner Pianissimo-Technologie, einer Technologie, mit welcher die Systemgeräusche drastisch reduziert werden, neue Wege auf diesem Feld beschreitet. Mit dieser Magnet-Öffnung hat Toshiba den breitesten Tunnel auf dem Markt.

Lassen Sie uns noch einmal auf die Medica zurückkommen. Welche weiteren Highlights können Besucher an dem Toshiba-Stand erwarten?

Amelung: Prinzipiell können Besucher hier unsere gesamtes Portfolio kennenlernen. Die neuesten Möglichkeiten im Bereich des Ultraschalls, der CT, des MRT, der Angiografie und der Röntgentechnik werden wir hier präsentieren. Meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden die Besucher gerne kompetent beraten. Zudem kann sich der Besucher sicherlich auf die eine oder andere Überraschung freuen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Bodo Amelung
 Geschäftsführer der Toshiba Medical Systems GmbH Deutschland
 Tel.: 02131-1809-0
 kundeninfo@tmse.nl
 www.toshiba-medical.de

Medica, Halle 09 /D05

Jeder dritte Stützstrumpf sitzt falsch

Eine Patientenbefragung ergab, dass Hautprobleme und falscher Sitz am meisten stören.

Mehr als zwei Drittel der Patienten, denen der Arzt wegen Venenleiden Kompressionsstrümpfe verschreibt, tragen sie nicht regelmäßig. Dabei kann der Strumpf gefährliche Thrombosen und offene Beine vermeiden. Hauptstörfaktoren sind für die Patienten Hautprobleme und schlechter Sitz der Strümpfe. Jeder dritte Strumpf rutscht oder schnürt ein. Das hat eine Studie von RUB-Venenspezialisten um Prof. Dr. Markus Stücker ergeben. „Kompressionsstrümpfe müssen unbedingt von geschultem Fachpersonal genau angepasst werden“, fordert der Experte. Hautprobleme wie Trockenheit oder Jucken lassen sich durch spezielle Pflegeprodukte verhindern.

Trockene Haut und Jucken

Patienten mit fortgeschrittenen Venenleiden haben häufig schwere und geschwollene Beine. Kompressionstherapien mit Verbänden und Strümpfen ver-

ringern diese Symptome und senken auch das Risiko für lebensgefährliche Folgen des Venenleidens wie Thrombosen oder schlecht heilende Unterschenkelgeschwüre (offenes Bein). Allerdings wenden etwa 67% der Männer und 69% der Frauen die empfohlenen Kompressionstherapie nicht regelmäßig an. Warum, wollten die Mediziner am RUB-Venenzentrum wissen und starteten daher eine Befragung betroffener Patienten. Heraus kam, dass nur 29% der Patienten die Kompressionsversorgung als angenehm empfanden. 59% beklagen eine Trockenheit der Haut, 35% Juckreiz an den Beinen. Bei 29% der Patienten sitzt der Kompressionsstrumpf nicht richtig, sondern rutscht oder bildet Schnürfurchen.

Gele und Lotionen helfen

„Das muss nicht so sein“, betont Prof. Stücker. „Der perfekte Sitz lässt sich erreichen, wenn der Strumpf optimal angepasst ist. Insbesondere Kompressionsstrümpfe sollten deswegen unbedingt

durch speziell ausgebildete und regelmäßig trainierte Fachkräfte angemessen werden.“ Hautkomplikationen kann man vorbeugen. Spezielle Gel-Präparate, die vor dem Anziehen der Strümpfe aufgetragen werden, minimieren die mechanische Belastung der Haut durch einen Kompressionsstrumpf. Abends können Patienten rehydrierende Lotionen oder Salben auftragen und so die Regeneration der Haut über Nacht fördern. „Dann ist es nicht mehr unangenehm, den Strumpf zu tragen“, so Prof. Stücker. Dass die Strümpfe ihren Dienst tun, bescheinigen ihnen die meisten Patienten ohnehin: 56,4% lobten eine gute Funktionalität.

| www.rub.de |



© Pejo/Fotolia.de

OP-Leuchten



LED the sun shine in!

marLED® – ausgezeichnetes Licht

marLED® mit VariLUX bringt die Sonne in den OP – aber nicht die Hitze. Die Lichtmischung erfolgt direkt in den Engines der innovativen Hochleistungs-LEDs der 2. Generation. Das optimiert die Lichtausbeute und senkt die Wärmeentwicklung. Mit der einzigartigen optischen Lichtfeldeinstellung VariLUX erhalten Sie Licht nach Maß. Perfekt adaptiert an Ihr OP-Feld. Mit hervorragender Tiefenausleuchtung und ohne infrarote Wärmeanteile. Darüber hinaus überzeugt marLED® durch ein Design, das bereits mehrfach ausgezeichnet worden ist. marLED® – klares Licht für kühle Köpfe.

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG – ein Unternehmen der KLS Martin Group, Tuttlingen
 klsmartin.com




Besuchen Sie uns auf der MEDICA 17. - 20. November 2010 Halle 10, Stand E42

KLS martin GROUP

Innovationen der medizinischen Bildgebung

„Two in one“ oder zwei Geräte in einem Gerät – das ist einer der Megatrends in der bildgebenden Diagnostik. Das Spektrum reicht von der Kombination der Positronen-Emissionstomografie (PET) mit der Kernspin- oder Computertomografie bis zur Kombination von Ultraschall mit der Endoskopie.

Martin-Ulf Koch und Larissa Browa, Düsseldorf

Während der Medica in Düsseldorf vom 17. bis 20. November werden Medizintechnik-Unternehmen und Kongress-Referenten innovative Hybrid-Verfahren wie die Endosonografie und ihre Anwendung im klinischen Alltag in den Fokus rücken. Vor allem bei Krebserkrankungen werden zunehmend diese sog. Hybrid-Verfahren angewendet.

Der Gedanke liegt eigentlich nahe: in einem Untersuchungsgang zwei diagnostische Verfahren miteinander zu koppeln, um mit reduziertem Aufwand und geringerer Belastung für die Patienten nicht nur die Informationen eines bildgebenden Verfahrens, sondern die von zwei Verfahren zu erhalten. Möglich machen dies Hybrid-Verfahren, bei denen zwei unterschiedliche bildgebende Methoden in einem technischen Gesamtsystem miteinander verbunden sind.

Ein besonderes Hybrid-System ist zum Beispiel der Ganzkörper-PET/MRT-Scanner, der in diesem Jahr am Universitätsklinikum Genf installiert worden ist. Er wird primär allerdings noch für Forschungszwecke verwendet. In dem System sind zwei bisher nicht kombinierbare Verfahren vereint – die Magnetresonanztomografie (MRT) und die Positronen-Emissionstomografie (PET). Die Verbindung von MRT und PET ermöglicht es, die räumlichen Strukturen und die Stoffwechselaktivität der Organe auf einem einzigen Bild sichtbar zu machen. Das ist besonders interessant bei Krebserkrankungen. Denn Tumorzellen haben oft einen höheren Energiebedarf als gesunde Zellen des benachbarten Gewebes. Wichtig ist dies für die Erstdiagnose, die Operationsplanung und die Erfolgskontrolle bei der Bekämpfung des Tumors.

„Die Kombination der anatomischen Darstellung durch MRT und des Metabolismus durch den appli-



zierten, radioaktiv markierten Tracer für PET wird einen Vorteil für die Verfolgung und Vorhersage sowie die Überwachung der Behandlung von Krebskranken bieten und genauere Erkenntnisse dazu liefern, wie die Patienten auf Behandlungen ansprechen. Wir glauben auch, dass die Hybrid-Bildgebung in anderen Bereichen mehr Potential haben wird, insbesondere in der kardiovaskulären Bildgebung sowie in der Neurologie“, erläutert Professor Osman Ratib, Chefarzt der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin der Universität Genf.

Derzeit werden beide Untersuchungen mit MRT und PET getrennt voneinander und oftmals an mehreren Tagen durchgeführt. Danach werden die Bilder an der Nachbearbeitungskonsole übereinandergelegt. Die Ergebnisse können daher nur schwer in Übereinstimmung miteinander gebracht werden, da der Patient bei den Untersuchungen nie genau dieselbe Position einnimmt und auch die Ausrichtung der jeweiligen Scanner nicht immer präzise übereinstimmt. Diagnostische Großgeräte, die die PET und die Computertomografie verbinden, sind als PET/CT-Geräte bereits seit Jahren im Einsatz. Im Gegensatz dazu galt die Kombination aus MRT und PET als kaum umsetzbar. „Das Magnetfeld des MRT verhinderte bisher das ordnungsgemäße Funktionieren eines PET-Scanners und erzeugte Artefakte“, sagte Ratib. Mit dem neuen Ganzkörper-PET/MRT-Scanner werden diese

Schwierigkeiten überwunden. Bei dem Hybrid-Gerät liegen die beiden Scanner-Vorrichtungen gegenüber in einem Raum. Dazwischen befindet sich ein Drehtisch, sodass PET und MRT hintereinander stattfinden können, ohne dass der Patient seine Position ändert. „Wir haben insbesondere drei Bereiche gewählt, in denen wir eine bedeutende Verbesserung erwarten“, sagt Ratib. Das sind zum einen Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren, bei denen die Beurteilung von Tumorrezidiven mit konventioneller Bildgebung aufgrund der oft sehr radikalen Operationen schwierig ist. Eingesetzt werden soll die PET/MRT auch beim Prostatakrebs, wo es vor allem darum geht, Rezidive früh zu erkennen, und beim Brustkrebs, wo das Verfahren dazu beitragen soll, die Differenzialdiagnostik zu verbessern.

Deutlich geringere Untersuchungsbelastung

Auch am Universitätsklinikum Tübingen verfügen die Radiologen seit rund einem Jahr schon über ein kombiniertes System aus PET und MRT. Prof. Claus D. Claussen, Ärztlicher Direktor im Department für Radiologie: „Für unsere Patienten bedeutet dies künftig eine deutliche Reduktion der Untersuchungsbelastung, weil die Untersuchungszeit erheblich verkürzt werden kann und die Belastung durch Röntgenstrahlung entfällt. Tumorherde oder Metastasen können mit dieser Technologie frühzeitiger

entdeckt, eindeutiger charakterisiert und ihre Lage zu den Organen sicherer zugeordnet werden. Als Resultat sind frühzeitigere und zielgenauere Therapiemöglichkeiten zu erwarten.“ Wichtige Schritte bis hin zur Entwicklung eines Kopf-PET-MRT wurden am Uniklinikum bereits erfolgreich abgeschlossen. Die Herausforderung für die Wissenschaftler besteht jetzt darin, die Technik von der Bildgebung am relativ kleinen Kopf auf den ganzen Körper zu übertragen.

Mit einer Technik aus PET plus einem sehr starken MRT (9,4 Tesla) wollen auch jülicher Forscher Hirnerkrankungen wie einen Morbus Alzheimer schon in ganz frühen Phasen erkennen. Das Gerät erfasst gleichzeitig die Gewebestruktur und biochemische Prozesse im Gehirn. Der Direktor des Instituts für Neurowissenschaften und Medizin, Prof. Jon Shah, erwartet eine Auflösung kleiner als 0,1 mm. Fortschritte erwarten die Forscher auch bei der Grundlagenforschung etwa zu den Themen Sucht oder Kopfschmerz. Die bessere Diagnose bedeute allerdings nicht eine sofortige bessere Therapie. Es kann noch Jahre dauern, bis auf dieser Grundlage neu entwickelte Therapeutika geprüft werden können.

Kombination von MR und Ultraschall

MRgFUS und MR-Touch bilden zwei Hybrid-Verfahren anderer Art. MRg-

sucht werden. Der Ultraschallkopf wird mittels eines Endoskops direkt mit inneren Oberflächen (etwa der Speiseröhren-Schleimhaut) in Kontakt gebracht. Im Vergleich zur herkömmlichen Ultraschalluntersuchung durch die Haut hat dieses Verfahren den Vorteil, dass das Zielorgan näher am Ultraschallkopf liegt und genauer dargestellt werden kann oder seine Darstellung sogar erst möglich wird. Um eine noch bessere Darstellung zu ermöglichen, wird auf die Endoskopspitze auch oft ein mit Wasser gefüllter Ballon gesetzt. Dadurch werden die Ultraschallwellen besser zum Gewebe geleitet und auch besser reflektiert. Je nach Einsatzbereich werden unterschiedliche Geräte benutzt. Verwandt mit der Endosonografie sind Minisonden-Systeme. Dies sind Instrumente, die auch z.B. durch einen Biopsiekanal geschoben werden können. Der Radius der Eindringtiefe des Ultraschalles ist aber auch geringer. Besonders geeignet ist die Minisonden-Endosonografie zum Beispiel zur gezielten Untersuchung eines Polypen oder zur Abschätzung der Eindringtiefe eines bösartigen Tumors.

Endosonografie gewinnt an Bedeutung

Die Endosonografie „ermöglicht die Betrachtung fast mikroskopisch genauer Schnittbilder der Darmwand“, erläutert Dr. Eike Burmester von den Sana Kliniken in Lübeck. Die Untersuchung selbst ist relativ einfach und für die Patienten wenig belastend. In der bildgebenden Diagnostik vor allem bei kolorektalen Erkrankungen hat die Endosonografie in den letzten Jahren daher erheblich an Bedeutung hinzugewonnen und stellt mittlerweile einen wichtigen diagnostischen Baustein dar. Dies gilt zum einen für die Beurteilung des Kontinenzorgans, anorektaler Abszesse und Fisteln. Zum anderen wird die Endosonografie beim Rektumkarzinom in den aktuellen S3-Leitlinien als obligatorischer Bestandteil gefordert. Die Bestimmung der Tumorfunktionsstiefe und der Nachweis von Lymphknotenmetastasen sind präzise möglich. Das Hybrid-Verfahren ermöglicht eine genaue Therapiekontrolle und Tumornachsorge, bei der verdächtige Befunde erkannt und gezielt punktiert werden können.

Eine Option ist das Verfahren auch bei der Diagnostik von Raumforderungen im Bereich des Pankreas und bei unklarer Cholestase. Eher unbefriedigend sind laut Burmester die Ergebnisse des EUS bei Pankreasprozessen. Darüber hinaus hat die Endosonografie eine besonders hohe Sensitivität bei der Diagnostik neuroendokriner Tumoren des Pankreas. Zur Diagnostik des Insulinoms für die präoperative Planung ist sie sogar unerlässlich.

| www.medica.de |

Mobile C-Bögen erobern den OP: intraoperative 3-D-Bildgebung setzt sich als neuer Standard durch

Der Trend zur intraoperativen Bildgebung setzt sich weiter fort, moderne bildgebende Verfahren sind heute kaum mehr aus dem OP wegzudenken. Verzerrungsfreie intraoperative Bilder ermöglichen minimal-invasive Operationen selbst bei anspruchsvollen Eingriffen, wie beispielsweise in der Gefäß- oder in der interventionellen Herzchirurgie, der Traumatologie und Wirbelsäulenchirurgie.

Höchste Ansprüche und langjähriges Know-how in der Bildgebung

Ziehm Imaging liefert als spezialisierter Entwickler und Anbieter von mobilen C-Bögen seit knapp 40 Jahren eine große Bandbreite an mobilen Bildgebungssystemen, die mit ihrer Bildqualität, Flexibilität und Zuverlässigkeit Anwender weltweit überzeugen. Die rasante technologische Weiterentwicklung der C-Bögen hat dazu geführt, dass in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Anwen-

dungsfelder für die mobile Bildgebung erschlossen wurden. Als erster Hersteller bietet Ziehm Imaging die innovative Flat-Panel-Technologie an, die sich in puncto Bildqualität und Leistung erstmals mit stationären Systemen messen kann. Ein digitaler C-Bogen mit Flat-Panel-Technik liefert mit mehr als 16.000 Graustufen verzerrungsfreie, kontrastreiche Bilder, die eine gleichzeitige optimale Darstellung von Weichteil- und Knochenstrukturen ermöglichen. Die quadratische Form des Flachdetektors vergrößert das Sichtfeld um das 2,5-Fache im Vergleich zu herkömmlichen Bildverstärkern, sodass deutlich mehr Informationen abgebildet werden können. Der flüssigkeitsgekühlte Monoblockgenerator mit Pulsstechnik, die bis zu 30 Bildern pro Sekunde ermöglicht, liefert kristallklare Bilder – selbst bei Aufnahmen von bewegten Objekten oder aus lateraler Sicht.

Die C-Bögen von Ziehm Imaging bieten mit ihrer hohen Bildqualität

und Leistung insbesondere im Bereich interventioneller, kardiologischer und chirurgischer Eingriffe einen großen Mehrwert. Auch im Bereich der Hybrid-OPs setzen sich die C-Bögen als kosteneffiziente Alternative zu den Festeinbauten zunehmend durch. Die Installationskosten entfallen, die Geräte sind leicht zu transportieren, sie können problemlos interdisziplinär genutzt und bei Bedarf platzsparend verstaut werden.

Hochpräzise intraoperative Navigation

Mit einer stetig steigenden Bildqualität und flexiblen Einsatzmöglichkeiten etablieren sich mobile C-Bögen in den Krankenhäusern zunehmend als erste Wahl für navigierte Operationen. In Kombination mit einem Navigationssystem ermöglichen C-Bögen, die verzerrungsfreie intraoperative 3-D-Bilddaten liefern, eine minimal-invasive Operationsweise, einen

schonenden Zugang während des Eingriffs und sinnvolle Reduzierung von Röntgenstrahlung für Patient und OP-Team.

In Zusammenarbeit mit Partnern aus dem Bereich der Navigation bietet Ziehm Imaging komplette Lösungen für eine präzise Echtzeitüberwachung von Eingriffen. Jüngstes Kooperationsprojekt ist eine Schnittstelle für die bildgestützte 3-D-Navigation, die gemeinsam mit Medtronic entwickelt wird. Der C-Bogen Ziehm Vision FD Vario 3D und das Medtronic Navigationssystem StealthStation sind über die Schnittstelle Ziehm NaviPort angebunden und liefern 3-D-Bilddaten während der Operation. Mit mehr als 12,5 cm³ Datenvolumen liefert der C-Bogen eine detailgetreue intraoperative Bildgebung; die verzerrungsfreien Bilddaten dank Flat-Panel-Technologie sorgen für eine erhöhte Sicherheit während des Eingriffs. Patienten können auf diese Weise besonders schonend behandelt und das Risiko für Folgeoperationen

deutlich minimiert werden. Insbesondere geeignet ist die Schnittstelle für den Einsatz in der Orthopädie, Traumatologie und der Wirbelsäulenchirurgie.



3D Flat-Panel

Plattform für verzerrungsfreie, hochdynamischen 2-D-Bildgebung und intraoperative 3-D-Bildgebung, Maximale Operationssicherheit – minimiertes Risiko für Folgeoperationen, Variables Isozentrum passt sich an Patientenlage an – leichte Positionierung im OP, Signifikante Dosisersparungen durch innovative Technologien – schonende Behandlung, Bedienung über Touchscreen, Bedienkonsole und Live-Kontrollbildern – hohe Anwenderfreundlichkeit.

| www.ziehm.com |

Mobiler Wandschienenwagen schafft Platz auf der Intensivstation

Oft steht die Ausstattung eines Intensivplatzes mit seinen vielen Geräten im Gegensatz zu dem vorhandenen Platzangebot.

Für eine optimale Versorgung des Patienten ist jedoch der Einsatz von vielen verschiedenen, oft sperrigen medizinischen Geräten notwendig. Diese müssen sicher in Patientennähe angebracht und bei Bedarf schnell zur Hand sein. Provita bietet hierfür mit dem mobilen Wandschienenwagen eine optimale Lösung.

In Zusammenarbeit mit der Firma Dräger Medical hat provita die Intensivstation des Ev. Krankenhauses Duisburg-Nord mit solch platzsparenden Wandschienenwagen ausgestattet. Befestigt an einer Medien- und einer zusätzlich angebrachten Geräteschiene, ermöglicht die Konstruktion eine um den Intensivplatz flexible Positionierung der notwendigen medizinischen Geräte.

Die für den Kunden entwickelte Sonderausführung umfasst eine stabile Trägerkonstruktion mit vier Laufwagen und zwei vertikalen Infusionsstativen. Abgewinkelte und höhenverstellbare Infusionshalter ermöglichen ein Aufhängen der In-

fusionsbeutel, ohne dass die darunter befestigten Pumpen oder Monitore volltropfen. Weiteres Equipment wie Pumpeneinheiten und Ablageplatten können an den Normschienen, die an den Tragrohren befestigt sind, angebracht werden. Diese lassen sich je nach Bedarf in der Höhe verstellen. Zwei Laufwagen sind mit einer Feststellbremse ausgestattet, was eine sichere Fixierung der Einheit an der gewünschten Position ermöglicht.

Die Tragkraft des Systems ist je nach Ausstattung unterschiedlich, beträgt in der Standardausführung aber bereits 75 kg. Ein umfangreiches Zubehörprogramm bestehend aus Leuchten, Infusionsstativen sowie diversen Ablageplatten und Körben ermöglicht eine auf den individuellen Bedarf abgestimmte Systemzusammenstellung und unterstützt somit effektiv die optimale Versorgung der Patienten.

Martin Wohlfahrt
Sales & Marketing
Provita medical, Wermelskirchen
Tel.: 02193/5105-270
m.wohlfahrt@provita.de
www.provita.de

Medica: Halle 13, Stand C16



Patientensicherheit im Fokus

Diagramm Halbach präsentiert Prozess- und Patientensicherheit auf der Medica.

Mehr und mehr häufen sich Medienberichte über Patienten, die im Krankenhaus zu Schaden kommen. Dies verwundert kaum, denn der Stress im Klinikalltag ist enorm. So kommt es leicht zur Verwechslung, Falschbehandlung oder Fehlmedikation. Diagramm Halbach, international bekannt als Systemlieferant für medizinische Verbrauchsmaterialien, hat sich der Problematik angenommen. So bietet das Schwerter Traditionsunternehmen eine Reihe von Produkten an, die einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der Patientensicherheit leisten.

Dazu zählen farbig genormte Spritzen- und Perfusoretiketten nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI). Eine eventuelle Verwechslung innerhalb einer Wirkstoffgruppe (z.B. Hypnotika) hat weniger schwerwiegende Folgen als eine Vertauschung zwischen den Gruppen (z.B. Verwechslung eines Hypnotikums mit einem Relaxans). Durch die genormte farbige Kennzeichnung der Etiketten wird

die Unterscheidung erleichtert und so das Risiko einer Fehlmedikation maßgeblich verringert. Die selbstklebenden Etiketten entsprechen der ISO Norm 26825 und in einer Erweiterung dem DIVI-Standard. Ein weiteres Produkt zur Optimierung der Sicherheitsstands ist das Patientenarmband. Das LaserBand Patientenarmband im Vertrieb von Diagramm Halbach stellt eine äußerst praktische und gleichzeitig wirtschaftliche Lösung zur Patientenidentifikation dar.

Dadurch ist der Patient jederzeit eindeutig zu identifizieren; der Abgleich vor Transfusion, OP oder Medikation ist gesichert. Es wird im Laserdrucker bedruckt. Der Aufdruck ist durch eine Schutzschicht geschützt.

Diagramm Halbach, Mitglied im Aktionsbündnis Patientensicherheit, ist mehr als nur ein Anbieter von Produkten. Das Unternehmen versteht sich als Partner für Problemlösungen zur Prozess- und Patientensicherheit im Krankenhaus.

Diagramm Halbach GmbH & Co. KG
Schwerte
Tel: 02304/759-72
marketing@halbach.com
www.halbach.com

Medica: Halle 09, Stand A04



Sehen heißt glauben.

Die XEED Medical-Projektoren von Canon:
Spitzentechnologie für den medizinischen Sektor.



Machen Sie sich Ihr eigenes Bild!

Um die überragende Bildqualität der XEED Medical-Projektoren wirklich zu glauben, müssen Sie sie mit eigenen Augen sehen.

Ausführliche Informationen finden Sie unter www.canon.de/xeed

Noch nie war eine Projektion so nah am Original

Sie wollen ein klareres, schärferes und smarteres Bild? Dann brauchen Sie die XEED Medical-Projektorreihe. Dank Canons einzigartiger Flüssigkristall-auf-Silizium-Technologie (LCOS) sind sie die ideale Lösung für klinische Teams, die Fälle begutachten und Mediziner ausbilden müssen. Keine andere Technologie liefert so gestochen scharfe Bilder ohne störende Gitternetzeffekte.

Der Unterschied macht's aus

Geräte für medizinische Zwecke müssen hohen Ansprüchen gerecht werden. Besonders in der Radiologie sind sehr präzise Abbildungen von Graustufen unerlässlich, um Feinheiten in Röntgenbildern überhaupt erkennen und eine exakte medizinische Diagnose erstellen zu können. Gewöhnliche Projektoren sind dazu nicht geeignet, Sie haben Schwierigkeiten in der Abbildungsleistung bei Graustufen.

DICOM-Standard

Die XEED Medical-Projektoren sind im Gegensatz zu gewöhnlichen Modellen mit einem DICOM-Simulationsmodus ausgestattet. Mittels 21 Voreinstellungen können die Projektionen flexibel an unterschiedliche Umgebungslichtverhältnisse angepasst werden. Die XEED-Projektoren bieten außerdem die Möglichkeit einer Kalibrierung vor Ort nach DICOM-Standard, Teil 14. Der Vorteil dabei: Er stellt die Kompatibilität medizinischer Systeme sicher. Das heißt, über ihn können medizinische Digitalbilder problemlos mit Krankenhausinformationen versehen und im Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem (PACS) gespeichert werden.

Das Ergebnis: Mit XEED-Medical-Geräten war eine Projektion noch nie so nah am Original.



Herzrhythmusstörung auf dem Vormarsch

Hitze und Kälte bringen den flimmernden Herzvorhof wieder in Takt – neue Entwicklungen der minimalinvasiven Therapie sind Medica-Thema.

Medizinische Fachgesellschaften schlagen Alarm. Jedes Jahr erleiden Tausende von Patienten mit Vorhofflimmern schwere Schlaganfälle – Tendenz steigend. Die Fachgesellschaften befürchten sogar eine regelrechte „Schlaganfall-Epidemie“. Mediziner, medizintechnische und pharmazeutische Unternehmen haben das Problem längst erkannt: Vor allem neue Entwicklungen in der minimalinvasiven Therapie des Vorhofflimmerns boomen, wie die Medizinmesse Medica vom 17. bis 20. November aufzeigen wird.

Vorhofflimmern ist die häufigste Herzrhythmusstörung. In Europa sind mehr als sechs Millionen vorwiegend ältere Menschen betroffen, allein in Deutschland rund eine Million. Vorhofflimmern geht mit einem erhöhten Schlaganfallrisiko einher. 15-20% aller Schlaganfälle werden durch Vorhofflimmern verursacht, wobei diese Schlaganfälle meist besonders schwer sind. Der wirtschaftliche Schaden in Europa wird auf fast 40 Mrd € jährlich geschätzt. Epidemiologen rechnen damit, dass es im Jahr 2050 rund 2,5-mal so viele Patienten mit Vorhofflimmern geben wird wie heute.

Ein etabliertes invasives Verfahren bei Vorhofflimmern ist die Katheterablation, bei der ein spezieller Katheter über die Leistenvenen bis zum Herzen geschoben wird. Sie wird meist dann angewendet, wenn eine medikamentöse Behandlung zu keinen befriedigenden Ergebnissen geführt hat. Bei dem minimalinvasiven Verfahren wird im Herz der Einmündungsbereich der Lungenvenen elektrisch isoliert: Über den Spezialkatheter wird ein Hochfrequenzstrom gezielt abgegeben, die dabei entstehende Wärme verursacht feine Narben. Diese Narben bilden dann eine Art „Barriere“, die die Ausbreitung von elektrischen Impulsen einschränkt und damit das Vorhofflimmern unterbindet.

Während beim paroxysmalen Vorhofflimmern (PAF) in der Regel die Pul-



monalvenenisolation (PVI) ausreicht, ist beim chronischen Vorhofflimmern (CAF) eine deutlich komplexere Prozedur mit häufigeren Wiederholungseingriffen notwendig. Der Grund: Patienten mit PAF haben meist keine oder nur wenig elektrophysiologisch und strukturell veränderte Vorhöfe. Im Gegensatz dazu haben die meisten Patienten mit chronischem Vorhofflimmern strukturelle Umwandlungen, wodurch die Herzrhythmusstörung nicht nur verursacht, sondern auch aufrechterhalten wird.

Die Erfolgsaussichten einer PVI liegen heute zwischen 60 und 80%. Da ein großer Teil der Rezidive des Vorhofflimmerns nach Ablation asymptomatisch verläuft, können aber nicht alle Vorhofflimmer-Episoden durch eine konventionelle Nachbeobachtung erfasst werden. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass ein Großteil der vor einer Ablation hochsymptomatischen Patienten auch im Verlauf wieder zumindest einen Teil der Episoden spüren wird.

Gute Ergebnisse mit der „CRYO“-Technik

Ein alternatives Verfahren zur PVI mit Hochfrequenzstrom stellt die Ablation mit Ballonkathetern dar. Durch Applikation von hochfokussiertem Ultraschall (HIFU), kryothermaler (CRYO) oder Laser-Energie können zirkuläre Läsionen erzeugt werden. Dabei liegt die Erfolgsrate ähnlich hoch wie bei der Hochfrequenzenergie. Die HIFU-Ablation musste allerdings wegen schwerer Komplikationen (Ösophagusfisteln) vom Markt genommen werden. Gute Ergebnisse sind mit der „CRYO“-Technik zu erzielen: Hier beträgt die Rezidivfreiheit über 12 Monate bei der PAF 74%. Hauptproblem bei der Anwendung von Ballonkathetern ist die mit einer Inzidenz von 5-10% im Vergleich hohe Rate an Lähmungen des rechten Phrenicus-Nervs. Ein Nachteil der Ballonkatheter ist der ausschließliche Einsatz bei PAF. Demgegenüber

hat die Kryoenergie den Vorteil, dass bisher keine atrioösophageale Fisteln beobachtet wurden. Über das Laserverfahren existieren bisher nur erste Erfahrungsberichte mit einer Erfolgsrate von 60% nach 12 Monaten.

Roboter-gestützte Systeme bieten Vorteile

Worauf es bei der Kathetherapie ankommt, ist natürlich höchste Präzision einhergehend mit geringem Zeitaufwand sowie geringer Strahlenbelastung. Und da kann ein Roboter einige Vorteile bieten. Als einer der ersten Kliniken in Deutschland hat daher zum Beispiel die Universitätsklinik Heidelberg vor etwa einem Jahr ein Roboter-gestütztes System in Betrieb genommen. Dabei sitzt der Arzt an einer Konsole, steuert den in das Herz eingeführten Katheter mit einer 3-D-Computer-Mouse und verodet das Herzgewebe. Mit diesem System („Sensei TM“ vom US-

Unternehmen Hansen Medical) ist es möglich, auch schwer zugängliche Regionen des Herzens zu erreichen. Der Laserverfahren existieren bisher nur erste Erfahrungsberichte mit einer Erfolgsrate von 60% nach 12 Monaten. Das dreidimensionale computer-gestützte Verfahren zur Lokalisationsdiagnostik macht den Eingriff praktisch unabhängig vom Röntgen. Damit kann die Strahlenbelastung erheblich reduziert werden. Die Behandlung dauert zwar insgesamt mehrere Stunden; eine Vollnarkose ist aber nicht nötig. „Von dem neuen Roboter-System erhoffen wir uns weitere große Fortschritte und ein hohes Maß an Präzision in der Behandlung der Patienten mit Vorhofflimmern“, sagt Professor Dr. Rüdiger Becker von der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg.

Einen völlig neuen Spezialkatheter setzen seit wenigen Monaten Kardiologen des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum ein. Grund hierfür ist, dass das bisherige Verfahren sehr

aufwendig war: Mit einer nur wenige Millimeter dicken Katheterspitze mussten die Narben Punkt für Punkt erzeugt werden. Die gesamte Prozedur konnte bis zu acht Stunden dauern. Das Katheter-System „Ablation Frontier“ vom US-Unternehmen Medtronic schafft da Abhilfe. „Am Kopf dieses neuen Katheters befindet sich ein ringförmiger Abschluss mit mehreren Platin-Elektroden, durch die der Strom fließt“, erklärt Dr. Thomas Lawo, Oberarzt an der Klinik für Kardiologie und Angiologie. „Damit können wir – vergleichbar mit einem Stempel – ein kreisförmiges Gewebstück mit einer einzigen Prozedur isolieren. Die Behandlungsdauer verringert sich mit dem neuen Katheter auf unter zwei Stunden.“ Da außerdem weniger Energie bei der Behandlung aufgebracht wird, ist das Verfahren für den Patienten schonender und weniger belastend. „Knapp 80% der Patienten können mit diesem Verfahren vollständig oder weitgehend geheilt werden“, sagt Lawos Kollege Dr. Leif Ilja Bösch.

Einen richtig „wertvollen“ Katheter verwenden seit diesem Jahr die Kardiologen des Herz- und Diabeteszentrums in Bad Oeynhausen: Der Katheter ist an der Spitze mit Gold beschichtet. Das Besondere an dem „Highend“-Katheter-System ist aber nicht allein die goldige Beschichtung, sondern auch die Steuerung der Katheterspitze mit einem Magneten. Während bisher überwiegend nur von Hand gesteuert wurde, bietet die durch Magneten geführte Ablation viele Vorteile. So ist durch die Magneten ein ständiger Kontakt zwischen dem Katheter und dem zu verödenen Gewebe zu erreichen. Dadurch werden nicht nur bessere Ergebnisse bei komplizierten Behandlungen erzielt. Auch treten weniger Komplikationen durch zu starkes Andrücken der Katheter an die Herzwand auf. Der dabei eingesetzte Gold-Katheter gewährleistet eine hohe, punktgenaue Energieübertragung und vermindert erheblich das Risiko der Gerinnselbildung und damit eines Schlaganfalls.

Der Stand der modernen Therapie beim Vorhofflimmern ist bei der Medica Thema der Kongress-Veranstaltung „Update Vorhofflimmern“ am Donnerstag, den 18. November.

[www.medica.de]

MRT-sicherer Herzschrittmacher

Der neue Ensura MRI Herzschrittmacher hat die europäische Zulassung (CE-Zertifizierung) erhalten. Der neue Herzschrittmacher wurde speziell entwickelt, um seinem Träger Untersuchungen im Magnetresonanztomografen (MRT) zu ermöglichen. Das Gerät des Medizintechnikherstellers Medtronic beinhaltet das „SureScan Pacing System“ und bietet eine kostengünstige Alternative innerhalb des weltweit einzigen Schrittmacher-Portfolios, das Patienten uneingeschränkte Untersuchungen im MRT ermöglicht.

Der Ensura MRI gehört zur zweiten Generation MRT-sicherer Herzschrittmacher. Diese Geräte erlauben einen echten Full-Body-Screen. Das ist eine Ganzkörper-Magnetresonanztomografie ohne Einschränkung für die Positionierung des magnetischen Isozentrums bei der Aufnahme. Im Isozentrum ist das magnetische Feld am stärksten.

„Die Hälfte aller weltweit implantierten Herzschrittmacher stammt von Medtronic, und die Ärzte sagen, die größte Schwierigkeit sei eine MRT-Kompatibilität“, sagte Pat Mackin, Präsident des Geschäftsbereichs Cardiac Rhythm Disease Management und Senior Vice President bei Medtronic. „Wir sind froh, Ärzten nun eine weitere Option aus dem weltweit ersten Portfolio von MRT-sicheren Herzschrittmachern mit unserer exklusiven Technologie anbieten zu können, damit Patienten, die vielleicht eine

wichtige Diagnose durch MRT benötigen, diese auch bekommen können.“

Rund zwei Millionen Europäer haben einen Herzschrittmacher, aber diese Patienten sind meist von der Diagnose durch MRT ausgeschlossen, da das Implantat mit den MRT-Signalen interagieren könnte und dadurch die



Sicherheit des Gerätes und damit des Patienten und gefährden könnte. MRT ist als Bildgebungsverfahren ein weitverbreiteter Diagnosestandard, der wichtig für die Früherkennung, Diagnose und die Behandlung von Krankheiten wie Krebs sowie neurologischen und orthopädischen Beschwerden und Verletzungen ist. Es kann Bildinformationen liefern, die mit Verfahren mit Röntgen, Ultraschall oder Computer-Tomografie (CT) nicht möglich sind. Es wird geschätzt, dass 50 bis 75 Prozent aller

Patienten weltweit mit einem Herzschrittmacher während der Batterielebensdauer ihres Implantates eine MRT-Untersuchung benötigen.

Das neue Schrittmachersystem von Medtronic bietet den Patienten zusätzlich eine moderne Stimulationstechnik mit dem Namen Managed Ventricular Pacing (MVP). Diese minimiert die Stimulation im rechten Vorhof um 99 Prozent und verringert das Risiko, Vorhofflimmern oder Herzinsuffizienz zu entwickeln. Die Europäische Gesellschaft für Kardiologie (ESC) in ihren Behandlungsleitlinien bestätigt, dass bei der Auswahl von Stimulationsmodus und des Stimulationsgerät „ein Trend in Richtung Zweikammer-Schrittmacher mit einer Minimierung der rechtsventrikulären Stimulation“ festzustellen ist. Das Ensura MRI-SureScan System basiert auf digitaler Signalverarbeitung.

Es verfügt über eine Funktion für Atriales und Ventrikuläres Capture Management (ACM und VCM) mit automatischer Reizschwellen-Messung und -Anpassung. Außerdem lässt es sich an das Medtronic CareLink Network anschließen. Das ist eine Telemedizin-Plattform, die Fernabfragen sowie Nachsorgen durch automatisch an den Arzt übertragene Arrhythmien und Gerätedaten erlaubt – selbst wenn der Patient auf Reisen ist.

[www.medtronic.de]

Medica: Halle 09, Stand B 40

Fakten – fantastisch präsentiert

Es ist die hohe Kunst, fachliche Inhalte so aufzubereiten, dass sie gleichzeitig einen Unterhaltungswert haben. Gelingt eine solche Kombination aus Reality und Show, so nimmt man Daten und Informationen fast mühelos auf. Das beweist Maquet auf der Medica mit der faszinierenden Infotainment-Show „Heartbeat & Breath of Life“ rund um die im Fokus stehenden Therapien von Herz-Kreislauf- und Lungenerkrankungen.

Es ist das Herz selbst, das den Rhythmus bei Maquets Präsentation in Halle 12, Stand 50/51, vorgibt: Sein „Da-Dam“ auf dunkler Bühne führt mit einem Schlag ins Thema. Weitere Herzrhythmen fallen ein, bis der Besucher sich akustisch am Puls des Geschehens befindet. Dieser Eindruck des „mittendrin statt nur dabei“ wird

beim zweiten Themenschwerpunkt, den Lungentherapien, durch Atemgeräusche erzielt. Neueste technische Effekte lassen Daten und Fakten rund um Herz und Lunge im Raum schweben, während ein Moderator sie kommentiert.

Atemberaubende Bilder

Wie dies konkret in einer Notsituation aussieht, demonstriert Maquet anhand zweier filmisch umgesetzter Fallbeispiele. Der Zuschauer begleitet je nach Themenkomplex einen Drachenflieger vor beeindruckender Landschaft oder einen Taucher in die Tier- und Farbpracht eines Riffes. Die von Schönheit und Wohlbefinden geprägten Bilder führen jeweils auf eine durch Herz- bzw. Lungenversagen

ausgelöste Notsituation zu. Wie sich diese mithilfe entsprechender Therapien behandeln lassen, visualisiert Maquet mit vielfältigen multimedialen Mitteln, darunter Lichteffekten und neuartigen „gläsernen“ Einblicken. Dabei werden die Kompetenzen des Unternehmens, zu denen therapeutische Lösungsansätze zählen, für alle Sinne zugänglich umgesetzt.

Auf diese Weise gelingt Maquet die oben zitierte hohe Kunst, fachliche Informationen zu den neuesten Entwicklungen und Produkten rund um die Herz-Kreislauf- und Lungentherapie durch spannendes Infotainment zu vermitteln.

[www.maquet.com]

Medica: Halle 12, Stand D 50/51

Revolution in GigE

Die innovativen, schnellen und hochauflösenden CMOS-Kameras Basler ace acA2500-14 g liefern bei einer Auflösung von fünf Megapixel 14 Bilder/s. Wie alle ace GigE-Vision-Kameras sind sie 29 x 29 x 42 mm klein und verfügen über Power-over-Ethernet und viele Funktionen. Mit dieser Baureihe will Basler das bisherige Preisniveau für schnelle, hochauflösende Kameras revolutionieren. Ein neuartiges Konzept



zur Farbverarbeitung wird Basler in seinen Kameras einführen. Sie

zeichnen sich durch höhere Farbtreue und Farbtrennung aus, was in Applikationen in den Bereichen Druck, Medizin oder Verkehr von zentraler Bedeutung ist. Die Farbqualität der Kameras ist in vielerlei Hinsicht der von 3CCD- oder Tri-linear-Kameras ebenbürtig, während die Kosten deutlich unter denen von 3CCD- oder Tri-linear-Kameras liegen.

[www.rauscher.de]

Magnetfelder geben Auskunft über kardiales Risiko

Mit dem Magnetfeld Imaging (MFI) steht eine neue Diagnosemethode zur Verfügung, mit der sich eine vorhandene Prädisposition für eventuell lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen frühzeitig erkennen lässt.

Birgit Matejka, München

Die einfache Untersuchung und die zuverlässigen Resultate ermöglichen es erstmals, einer breiten Bevölkerungsmehrheit eine solche Risikobestimmung anzubieten. Experten der Asklepios Klinik St. Georg, in der das MFI bereits in der klinischen Routine eingesetzt wird, berichteten anlässlich der Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie in Nürnberg über ihre bisherigen Erfahrungen.

Mit der neuen nicht-invasiven, strahlungs- und nebenwirkungsfreien Diagnosemethode lässt sich der elektrophysiologische Zustand des Herzens schnell und effektiv beurteilen. Sie ist insbesondere bei der Ischämiediagnostik und in der Risikostratifizierung des plötzlichen Herztodes von Bedeutung. Denn mit der neuen Technik lässt sich das Risiko für ventrikuläre Tachykardien (VT) oder Kammerflimmern (VF) selbst bei asymptomatischen Menschen ermitteln und ihm frühzeitig durch entsprechende Maßnahmen entgegenwirken. Wie zahlreiche Studien belegen, können implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren (ICD) solche Arrhythmien beenden und so einen plötzlichen Herztod verhindern, sekundär- wie auch primärpräventiv. Für die Risikoabschätzung wird bislang im Wesentlichen die linksventrikuläre Funktion herangezogen. So ist eine Primärprävention des plötzlichen Herztodes mittels ICD derzeit für Patienten mit einer linksventrikulären Auswurffraktion (EF) von unter 35% indiziert. Studien hätten jedoch gezeigt, dass 80% der bei diesen Patienten eingepflanzten Defibrillatoren nie zum Einsatz kommen, berichtete Prof. Dr. Karl-Heinz Kuck von der Asklepios Klinik St. Georg in Hamburg. Gleichzeitig gibt es aber viele Patienten, die nach heutigen Kriterien keinen ICD erhalten, obwohl sie womöglich davon profitieren würden.

„Denn gerade im Bereich einer linksventrikulären EF von 35–45%, gibt es ein besonders hohes Potential an Risikopatienten. Deshalb brauchen wir spezifischere und sensitivere Methoden, um einerseits diese gefährdeten Personen früher entdecken und andererseits unter den Hochrisikopatienten mit einer Indikation für eine ICD jene herauszufiltern zu können,



MFI: Nicht invasiv, strahlungs- und nebenwirkungsfrei

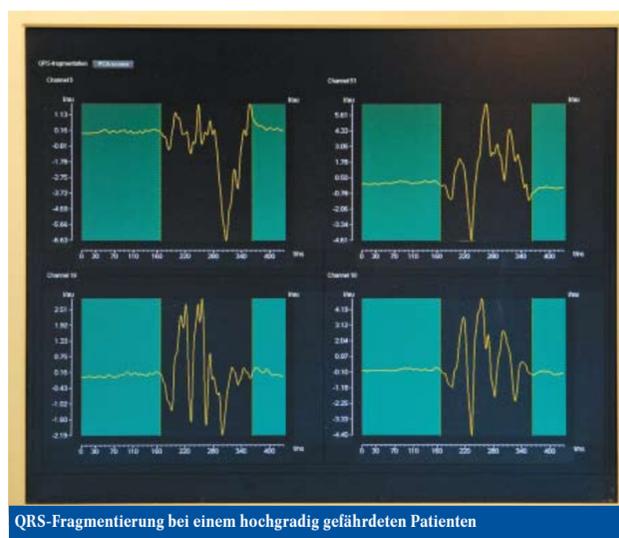
die ein solches Gerät wahrscheinlich doch nicht benötigen“, betonte Kuck. Das MFI könnte, nach Ansicht Kucks, einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Risikopatienten effektiver zu schützen und unnötige Eingriffe zu vermeiden. Denn es lasse sich ohne Vorbereitung, innerhalb weniger Minuten und am bekleideten Patienten durchführen, liefere reproduzierbare Daten und sei daher beliebig oft wiederholbar. Das MFI-System der neuesten Generation (Apollo CXS) erfasst über 55 hochempfindliche Sensoren Magnetfelder, die durch Zellaktivität hervorgerufen werden, und macht diese sichtbar. Die aufgezeichneten Bilder dieser, sich im Verlauf des Herzschlages verändernden Magnetfelder werden dann mithilfe einer Software für eine verständliche Darstellung aufbereitet. Die Ruhe-Untersuchung dauert nur fünf Minuten, und nach einer weiteren Minute liegen dem Arzt die Ergebnisse vor.

Erste Studienergebnisse bestätigen Nutzen

In Klinik St. Georg wird bereits jeder Herz-Patient mit einer primärpräventiven ICD-Indikation einer Untersuchung mit dem MFI-System unterzogen und die so ermittelte QRS-Fragmentation als zusätzlicher Parameter zur Risikobeurteilung herangezogen. Nach Aussage Kucks liegen bislang Daten über einen Zeitraum von sieben Monaten vor. Dabei habe sich bereits gezeigt, dass viele Patienten trotz niedriger EF kein pathologisches elektrophysiologisches Bild im MFI aufwiesen. Bei ihnen seien im späteren Verlauf auch tatsächlich keine ventrikulären Arrhythmien aufgetreten, fasste Kuck die bisherigen Ergebnisse zusammen. Allerdings müsse man noch weitere Untersuchungen mit längerer Beobachtungszeit durchführen, bevor man bei diesen Patienten auf die Implantation eines Defibrillators verzichte, räumte der Kardiologe ein.

Darüber hinaus bietet sich die neue Untersuchungsmethode auch an, um Durchblutungsstörungen unter Belastung nachzuweisen und festzustellen,

ob eine weitere Abklärung mittels Katheteruntersuchung erforderlich ist. Zur Erprobung dieser Einsatzmöglichkeit werden gerade zwei Studien durchgeführt. „Insgesamt haben wir



QRS-Fragmentierung bei einem hochgradig gefährdeten Patienten

in Hamburg inzwischen um die 900 Personen mit dem neuen System untersucht“, berichtete der Kardiologe Dr. Tobias Tönnis.

Kooperation mit Niedergelassenen denkbar

Die Kosten des Geräts, mit dem sich bis zu 60 Untersuchungen pro Tag

durchführen lassen, liegen bei etwa einer Million €. „Seit Kurzem bieten wir jedoch ein Mietmodell an, bei dem der Kunde eine einmalige Mietsonderzahlung von 150.000 € für die Installation und anschließend monatlich 25.000 € für das Gerät, dessen Wartung und die notwendigen Updates entrichtet“, erläuterte Torsten Krümmel, Gründer der BMD Sys Production. Das Gesamtsystem beinhaltet alle für die Untersuchung und Auswertung notwendigen Komponenten. Die Untersuchungseinheit, die auch die Abschirmung umfasst, kann sowohl innerhalb des Klinikgebäudes als auch auf dem Klinikgelände aufgestellt werden. Die Auswertungseinheit kann sich darüber hinaus an jedem beliebigen Ort befinden. So besteht die Möglichkeit, die Untersuchung in der Klinik durchzuführen und die erfassten Daten beispielsweise auch beim niedergelassenen Kardiologen zu interpretieren – Kooperationen zwischen Klinik und Zuweisern sind somit problemlos möglich. ■



„Das Zentrallager ist zu klein.“

Medizintechnik-Unternehmen spendet für krebskranke Kinder

BD, eines der weltweit führenden Medizintechnik-Unternehmen, macht seinem gerade vom Land Baden-Württemberg verliehenen Mittelstandspreis für soziale Verantwortung erneut Ehre. Mit einer Spende von 43.000 € unterstützt das Unternehmen wieder das Waldpiraten-Camp der Deutschen Kinderkrebsstiftung im Heidelberger

Stadtwald. BD hatte bereits im Jahr 2003 Finanzmittel für die Errichtung des Camps bereitgestellt. Seither sponsert das Unternehmen das bisher einzige Freizeit- und Erholungszentrum für krebskranke Kinder im deutschsprachigen Raum jedes Jahr mit einem fünfstelligen Betrag. Im Waldpiraten-Camp erholen sich Kinder nach einer schweren Krebserkrankung von der anstrengenden Therapie und fassen bei vielen Aktivitäten wie Kanufahren, Klettern im Hochseilgarten, Schwimmen und Theaterspielen neuen Lebensmut. Unterstützt wird das Camp von BD nicht nur finanziell. BD-Mitarbeiter verstärken in den letzten Jahren ehrenamtlich das Betreuungsteam der Waldpiraten. Sie wurden dafür von BD freigestellt.

| www.bd.com/de |

Die Lösung: HARTMANN Lagermanagement.

Endlich Schluss mit Lagerplatzmangel. Jetzt können Sie Reichweiten minimieren und damit das gebundene Kapital in Ihren Lagern senken, ohne dass die Warenverfügbarkeit darunter leidet: Das HARTMANN Lagermanagement übernimmt die Warendisposition, -anlieferung und -verräumung und bündelt sie so zu einem Gesamtprozess. Platzmangel ist damit kein Stressfaktor mehr. Sie sparen Platz und Kosten, während Ihr

hoch qualifiziertes Fachpersonal mehr Zeit für seine eigentlichen Aufgaben hat. Das HARTMANN Lagermanagement ist nur eine von vielen guten Lösungen von HARTMANN, mit denen Kliniken wirtschaftlicher arbeiten können. Profitieren auch Sie davon – werden Sie HARTMANN Systempartner. Mehr Informationen erhalten Sie von Ihrem Außendienstpartner, unter www.hartmann.info oder unter **0180 2 2266-40***.

*Dieser Anruf kostet 0,06 EUR aus dem gesamten deutschen Festnetz. Bei Anrufen aus den Mobilfunknetzen gelten max. 0,42 EUR/Min.

HARTMANN
Systempartnerschaft



hilft heilen.



(v.l.) M. Borst, Geschäftsführer Becton Dickinson übergibt dem Vertreter des Waldpiraten-Camps, M. Stachniss einen Scheck in Höhe von 43.000 €.

Hybrid-OP im Fokus

Anlässlich des 1. Symposiums „Hybrid Operationsaal live“ informierten sich am 12. Oktober mehr als 180 Krankenhausplaner, Architekten, Einkäufer und OP-Manager in der Surgical Academy von Maquet in Rastatt.

Ulrike Goßmann, Wiesbaden



Andreas Lauinger, Technischer Leiter und Prokurist der Klinik für Herzchirurgie in Karlsruhe

Neben klinischen Aspekten wie der Verbesserung der Patientenversorgung stand besonders die planerische und bauliche Realisierung des Hybrid-OPs im Fokus der Veranstaltung. Über den Mehrwert, die Herausforderungen bei der Umsetzung und Teamarbeit sprach Ulrike Goßmann mit Andreas Lauinger, Technischer Leiter und Prokurist der Klinik für Herzchirurgie Karlsruhe.



Hybrid-Operationssaal in der Surgical Academy der MAQUET GmbH & Co. KG in Rastatt

Ulrike Goßmann: Mit 2.500 Eingriffen pro Jahr gehört die Klinik für Herzchirurgie Karlsruhe zu den etablierten Einrichtungen in der Region. Seit Frühjahr 2009 operieren Ihre Chirurgen jetzt – neben vier konventionellen OPs – auch im Hybrid-OP. Warum haben Sie sich für den Bau eines solchen entschieden?

Andreas Lauinger: Ein wesentliches Argument war für uns die Erweiterung unseres Behandlungsspektrums. Ganz generell werden in der Herzchirurgie rückläufige Patientenzahlen verzeichnet. Da liegt es nahe, sich mit neuen, innovativen und Patienten schonenden Therapieoptionen, wie der minimal-invasiven Klappenrekonstruktion oder der Herz-OP am schlagenden Herzen ohne Herz-Lungen-Maschine, zu beschäftigen.

Wird dieses angenommen?

Lauinger: Ja, absolut. Wir haben relativ schnell gemerkt, dass die Pa-

Zur Person

Andreas Lauinger hat sein Studium als Krankenhausbetriebs-Ingenieur (Diplom) an der FH-Gießen absolviert. Seit 1993 ist er bei der Rhön-Klinikum AG, Bad Neustadt, beschäftigt. Nach Einsätzen an unterschiedlichen Standorten (Bad Neustadt, Kipfenberg, Pforzheim, Wiesbaden) ist Andreas Lauinger heute als Technischer Leiter und Prokurist in der Klinik für Herzchirurgie Karlsruhe tätig.

tientenströme sich verändern. Wir bekommen jetzt auch Patienten von ganz anderen Zuweisern als bisher. Dabei handelt es sich besonders um ältere Personen, denen konventionell nicht mehr geholfen werden kann. Das ist natürlich auch für die Krankenkassen interessant: Mit den neuen Behandlungsmethoden können diese Patienten aus dem Bett mobilisiert werden. Langwierige Aufenthalte auf der Intensivstation – die eine Therapie

sehr teuer und für den Patienten sehr anstrengend machen – werden so reduziert. Es geht hier also um Lebensqualität und Kosteneinsparungen.

Wie groß sind die Herausforderungen für ein Krankenhaus, einen Hybrid-OP zu installieren?

Lauinger: Da darf man sich nichts vormachen – es handelt sich schon um ein großes Projekt, bei dem es vieler Abstimmungen bedarf. Technische Gesichtspunkte sind z.B. die Raumgröße. Meistens sind die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten zu klein. Das kann größere Umbauarbeiten nach sich ziehen, gegebenenfalls mit längeren OP-Ausfallzeiten. Die Herausforderung für den Architekten bedeutet in diesem Fall die Planung maximaler Fläche bei minimalem Aufwand. Auch die Raumklassifizierung und die damit zu berücksichtigende Größe der Lüftungsdecke haben großen Einfluss auf die gesamte Planung.

Und aus klinischer Sicht?

Lauinger: Ein ganz wichtiger Punkt: Der Hybrid-OP kombiniert den herzchirurgischen und kardiologischen Arbeitsplatz. Die Arbeitsbedingungen müssen für beide Disziplinen möglichst beibehalten werden. Entsprechend sollten auch die Anforderungen an die Ausstattung definiert sein. Zum Beispiel muss ich die Platzierung von OP-Tisch und Systemen, aber auch die Arbeitspositionen der Akteure im OP genau berücksichtigen.

Von der ersten Überlegung über die Planung und Umsetzung – das alles hat bei Ihnen lediglich 15 Monate gedauert. Optimale Voraussetzungen oder gute Vorbereitung?

Lauinger: Eine gute Projektvorbereitung ist das A und O. Die Bedarfsermittlung, das Festlegen der Projektziele und der Projektorganisation sind die ersten Schritte. Die Planung erfordert viele Ressourcen, die möglichst

optimal eingesetzt werden sollten. Zu unserem interdisziplinären Projektteam gehörten Vertreter von OP- und Anästhesiepflege, Kardiotechnik, der ärztlichen Seite: Anästhesisten, Chirurgen, Kardiologen und die IT- und Medizintechnikabteilung. Darüber hinaus konnten wir uns im Vorfeld ausführlich über Umsetzung und Herausforderungen bei unserem Schwesterunternehmen, dem Herzzentrum Leipzig, informieren. Inspiration lieferte uns auch ein Besuch bei den Gefäßchirurgen der Uniklinik Köln. Diese Expertise hat uns sehr geholfen, und ich kann nur empfehlen: Wer einen Hybrid-OP plant, sollte sich die Möglichkeiten live und vor Ort ansehen.

Wie haben Sie die Auswahl für den OP-Tisch und die Systeme getroffen?

Lauinger: Wir haben uns über verschiedene Möglichkeiten informiert, uns aber letztendlich für eine Lösung von Maquet in Kombination mit der Angiografieanlage Allura Xper FD 20 von Philips Healthcare entschieden. Da spielten auch ganz pragmatische Gründe eine Rolle: Die Bestand-OPs waren bereits mit Maquet-Tischsäulen ausgestattet. Hinzu kam, dass bereits eine Schnittstelle zur Angiografieanlage lieferbar war.

Ihr Fazit?

Lauinger: Abgesehen von den technischen und planerischen Gesichtspunkten ist die Koordination und Zusammenführung aller Gewerke in ein funktionierendes Gesamtsystem die größte Herausforderung. Da kommt es auf jeden einzelnen Mitstreiter an – egal ob Lieferant oder Projektmitarbeiter. Bei uns war das Engagement in der Zusammenarbeit schon außergewöhnlich. Das hat mich wirklich gefreut, das war Teamwork.

Medica: Halle 12, Stand D50/51

KLS Martin USA – Die Zeichen stehen auf Wachstum

Nach einjähriger Bauzeit wurde das neue Firmengebäude der KLS Martin USA in Jacksonville, Florida, fertiggestellt. 7,5 Mio. € wurden von Karl Leiblinger Medizintechnik, Gesellschafter der KLS Martin Group, investiert, um von einem bisher gemieteten in ein eigenes und größeres Firmengebäude umziehen zu können. In diesem Gebäude gibt es nicht nur mehr Platz für die 100 Mitarbeiter im Innendienst, sondern es bietet auch einen großen Ausstellungsraum zum Empfang von Kunden und zwei große Schulungsräume für Mitarbeiter und Kunden. Eine Produktionshalle und ein vollautomatisiertes Logistikzentrum befinden sich ebenfalls auf dem Gelände.

Alle Zeichen stehen auf Wachstum: In den letzten Jahren erwirtschaftete die KLS Martin USA jährlich ein Umsatzwachstum von 15–20%. In 2009 betrug der Jahresumsatz 52 Mio. US\$. Insgesamt beschäftigt KLS Martin USA 190 Mitarbeiter. Die KLS Martin Group ist ein international tätiges Medizintechnikunternehmen mit Entwicklungs- und Produktionsstandorten in Mühlheim, Tuttlingen und Umkirch bei Freiburg und Vertriebsgesellschaften in USA, Japan, Russland, Italien, Frankreich, Dubai, Shanghai und den Niederlanden sowie Vertretungen in weiteren 140 Ländern. Insgesamt beschäftigt die KLS Martin Group weltweit 850 Mitarbeiter, davon 530 in Deutschland. Die Produktpalette umfasst Chirurgische Instrumente, Sterilisationscontainer, Implantate für die Neurochirurgie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Handchirurgie und Traumatologie, Elektrochirurgiegeräte, Chirurgische Laser, Operationsleuchten, Deckenversorgungsseinheiten und Telemedi-



Karl und Christian Leiblinger (vordere Reihe v. r. n. l.) mit der Geschäftsführungs-Mannschaft der KLS Martin Group USA

zin. Die Forschung und Entwicklung erfolgt in Deutschland in enger Zusammenarbeit mit führenden Anwendern. Getreu der Firmenphilosophie „Surgical Innovation is our Passion“ stehen die in Deutschland produzierten Produkte weltweit für Innovation und Zuverlässigkeit: Sie spiegeln das technische und medizinische Wissen der Mitarbeiter und deren Engagement wider.

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG, Tuttlingen
Tel.: 07461 / 706-171
heirich.herrmann@klsmartin.com
www.klsmartin.com

An der Nahtstelle zwischen Rettungsdienst und Klinik

„Von Schnitzler im Rettungsdienst zu Schnitzler im Krankenhaus“. Getreu dem Sprichwort: „Wie man sich bettet, so liegt man“ ist vielen Notfall-Patienten zu wünschen, von der Schnitzler-Auflage der Rettungstrage direkt auf die Schnitzler-Auflage der Krankenhausliege umgelagert zu werden – einfach, schonend und sicher.

Das Problem

Bei der Übergabe von Notfallpatienten in das Krankenhaus kommt es an der Schnittstelle zwischen Rettungsdienst und klinischem Aufnahmebereich immer wieder zu Koordinationsproblemen. Diese Reibungsverluste in der Rettungskette bergen hohe Risiken für Patient und Pflegepersonal. Auf beiden Seiten der Schnittstelle herrscht hoher Kostendruck, dazu kommen Zeit- und Personalmangel angesichts

der stetigen Zunahme an Notfallpatienten in Krankenhäusern. Diese müssen aber sehr schnell, effizient und fachgerecht versorgt werden, um ein optimales Behandlungsergebnis sicherzustellen. Voraussetzung hierfür ist eine umfassende und strukturierte Patientenübergabe.

Die Lösung

Spezielle Patienten-Umlagerungssysteme aus einem hoch gleitfähigen Material, die exakt an der Schnittstelle zwischen Rettungsdienst und Klinik ansetzen, machen allen Beteiligten die schwere Arbeit erheblich leichter. Anbieter ist die Firma Schnitzler Rettungsprodukte GmbH & Co. KG, die sich bereits als Marktführer von Tragenauflagen, Kopfkissen und Vakuum-Produkten für Krankentransport und Rettungsdienst einen Namen gemacht hat.

Zeitsparend und extrem leicht

Dank des teilbaren Rettungstuchs mit integrierter Umlagerungsfunktion gelingen Transport und Transfer des Patienten endlich mühelos: Mit dem Tuch wird der Patient vom Rettungsdienst

- aus der Wohnung getragen,
- auf die Auflage des Fahrgestells befördert und
- ins Krankenhaus transportiert.

In der Notfallaufnahme kann er auf dem Rettungstuch von ein bis zwei Pflegekräften mit geringem Kraftaufwand von der Rettungs- auf die Transportliege gezogen werden – selbst schwergewichtige Patienten können dank des hoch gleitfähigen Untermaterials extrem leicht und absolut rückenschonend umgelagert werden und brauchen nicht in Seitenlage ge-

bracht werden! Durch das Öffnen des Reißverschlusses wird das Rettungstuch unter dem Patienten entfernt und ist nach Desinfektion für weitere Notfalltransporte einsatzbereit.

Rückenfreundlich und kraftschonend

Zur abklärenden Diagnostik sind in der Notaufnahme häufig diverse Untersuchungen notwendig. Von der Transportliege auf den Röntgentisch, in die Computertomografie, Endoskopie oder die Bronchoskopie und wieder zurück auf die Transportliege – bislang war das Umlagern im klinischen Aufnahmebereich harte körperliche Arbeit für das Pflegepersonal und oft eine Tortur für die Patienten. Mit der neuen Duo-Umlagerungs-Auflage von Schnitzler gehören diese körperlichen Belastungen der Vergangenheit an:

- Optimal aufeinander abgestimmte und besonders gleitfähige Materialien der beiden Auflagen erlauben eine Umlagerung mit nur ganz geringem Kraftaufwand.
- Selbst schwergewichtige Patienten lassen sich von ein bis zwei Pflegekräften einfach, schnell und besonders rückenschonend transferieren.
- Verantwortlich für diesen Effekt ist ein hoch gleitfähiges Material, das aus der Weltraumforschung stammt.



„Eine wohlthuende Erleichterung für Patient und Pflegedienst!“

Optimierung der Patientenversorgung

Die Patienten-Umlagerungssysteme der Firma Schnitzler leisten an der Schnittstelle Rettungsdienst-Klinik einen wichtigen Beitrag zur effizienten Patientenversorgung. Die Übergabe und der Transfer von Notfallpatienten sind einfach, sicher und schonend durchzuführen und sparen Zeit, Kosten und Ressourcen. Die Schnitzler-Umlagerungssysteme beugen Rücken-, Schulter- und Bandscheibenschäden vor, führen so zu einer Reduzierung der krankheitsbedingten Fehlzeiten und damit zu sinkenden Personalkosten. Aufgrund der einfachen Handhabbarkeit der Produkte kann ein Patient auch von nur einer Pflegekraft sicher und schonend umgelagert werden, was angesichts der Personalknappheit in den Notaufnahmen, insbesondere am Wochenende, eine erhebliche Arbeitserleichterung bedeutet.

So wird die Schnittstelle zur Nahtstelle.

Barbara Reinshagen
Leitung Vertrieb Krankenhaus
Schnitzler Rettungsprodukte GmbH & Co. KG
Niederkassel
Tel.: 0228/9711897
br@schnitzler-rettungsprodukte.de
www.schnitzler-rettungsprodukte.de

Medica: Halle 11, Stand D 76

Spezielle Raum- und Lichtkonzepte unterstützen den Einsatz der MIC

Seit Dezember 2007 verfügt das Ev. Amalie Sieveking-Krankenhaus in Hamburg über einen der modernsten integrierten chirurgischen Operationssäle ganz Europas. Fast drei Jahre lang hat das Team Erfahrungen mit dem „blauen OP“ und dem System Endoalpha von Olympus gesammelt.



Dr. Thomas E. Langwieler, Chefarzt
Chirurgische Klinik, Ev. Amalie Sieveking-Krankenhaus gGmbH

„Entspanntes Arbeiten“, „Wohlfühlen“ und „schnelle Ansteuerung“, das sind wichtige Begriffe, die den OP-Teams einfallen, wenn sie nach der Arbeitsatmosphäre in unserem integrierten OP



Der High-Tech-OP im Ev. Amalie Sieveking-Krankenhaus

Das Integrationskonzept Endoalpha für den OP und die Endoskopie

- Planung und Bau von Operationssälen und endoskopischen Abteilungen
- Prozessanalysen
- Arbeitsplatzgestaltung (Raum- und Lichtkonzepte)
- Steuerung medizinischer Geräte und nicht-medizinischer Peripheriesysteme
- Bild- und Video-Dokumentation
- Video-Management
- Vernetzte Systeme

In der Zwischenzeit wurden über 40 OP-Säle im deutschsprachigen Raum aus-

gefragt werden. Die Akzeptanz ist dementsprechend hoch. Die Faszination für die blauen Glaswände und das

gestattet, in den nächsten Monaten werden weitere 50 folgen.

Die Integrationslösungen von Olympus haben sich seit der Etablierung auf dem Markt in vielen deutschen und europäischen Krankenhäusern bereits bewähren können. Im Amalie Sieveking-Krankenhaus realisierte Olympus zum ersten Mal das Raumkonzept Endoalpha mit blauen Glaswänden und LED-Beleuchtung. Auch das Kantonsspital Baden in der Schweiz, das bis August 2009 sechs Operationssäle zu integrierten OPs umgebaut hat, und die überregional renommierte Sportklinik Stuttgart vertrauen ebenso auf Olympus

Lichtkonzept ist vielleicht mittlerweile einer gewissen Routine gewichen, für Besucher bleibt der OP aber unverän-

dert spannend. Er ist eine Art Markenzeichen für unser Haus geworden. Für Gäste demonstrieren wir weiterhin gerne die Vielzahl an Lichtszenarien. In der täglichen Arbeit haben wir inzwischen die Auswahl der Farben auf Blau, Grün und Gelbrot limitiert.

positiv auf die Stimmung und Konzentrationsfähigkeit aus. Dank der Ergonomie und der HDTV-Technologie werden die Augen nicht so schnell müde, und man hat ein „gutes Gefühl“, wenn man nach vielen Stunden aus dem OP kommt.

Raumkonzepte und Ergonomie im Fokus

Die MIC-Techniken werden von immer mehr Kliniken eingesetzt, zahlreiche Eingriffe werden heute minimal-invasiv durchgeführt. Dadurch gewinnen Ergonomie und Arbeitsplatzgestaltung an Bedeutung. Das Raum- und Lichtkonzept wirkt sich nach vielen Stunden in unserem OP

und Raumlicht sowie für den OP-Tisch, die OP-Leuchten und das Dokumentationssystem Endoalpha Dokumentation wird von ihnen genutzt. Interessanterweise ist die Lernkurve beim System sehr steil, vor allem wenn gleichbleibende Teams längere Zeit miteinander damit arbeiten. Gut eingespielte Teams in Verbindung mit den technischen Möglichkeiten erhöhen die Effizienz unserer Arbeit. Während der OP führt die schnelle, zentrale Bedienung zu kürzeren Schnitt-/Nahtzeiten. Die Wechselzeiten verkürzen sich deutlich dank der gespeicherten Geräteeinstellungen sowie der Platzierung der Geräte auf Deckenversorgungseinheiten und auch dank der Glaswände, wodurch die Reinigung schneller geht. So könnten grundsätzlich mehr OPs pro Tag eingeplant werden als früher. Außerdem können wir nach dem Anschließen der Instrumente an die Deckenampel während der OP die meiste Zeit auf den Springer verzichten.

Die integrierten Systeme Dokumentation und Videomanagement verbessern ebenfalls die Arbeitsabläufe, etwa wenn wir Bilder zur Tumorkonferenz nutzen oder durch die Möglichkeit, die endoskopischen Bilder auf meinem PC im Büro zu betrachten. So besteht die Option, schnell eine zweite Meinung einzuholen oder eine Hilfestellung zu geben. Auch die Kollegen der Gynäkologie nutzen diese Möglichkeiten. Dazu kommen mehr als 30 Live-Übertragungen, die wir in den letzten drei Jahren gemacht haben – etwa auf Kongressen und Symposien. Das Konzept Endoalpha von Olympus ist sehr überzeugend, und mein Team und ich arbeiten jeden Tag gerne in unserem blauen OP.

Bilder und Videos dokumentieren sowie Live-Bilder verfolgen

Die OP-Steuerung ist inzwischen zu einem festen Handwerkszeug geworden. Etwa 90 % unseres OP-Personals kann die Grundfunktionen bedienen. Die Bedienung ist intuitiv und erfolgt bei uns arbeitsteilig zwischen Operateuren und Schwestern/Pflegerinnen. Vor allem die Steuerung für Optik, Gas

[t.e.langwieler@amalie.de]

Technologiepartnerschaft – Neue Wege zur Optimierung in der Medizintechnik

Viele Krankenhäuser und Kliniken stecken finanziell in einem Dilemma. Sinkende öffentliche Fördermittel decken schon längst nicht mehr den Finanzbedarf, um das eigene Haus leistungs- und wettbewerbsfähig zu halten.

Insbesondere die Medizintechnik spielt im Ringen um die beste medizinische Versorgung und im zunehmenden Wettbewerb um Patienten, Pflegepersonal und gute Mediziner eine wichtige Rolle. Bei der Beschaffung und dem Betrieb von medizintechnischen Geräten haben jedoch viele medizinische Einrichtungen einen enormen Optimierungsbedarf: fehlende Strategien und finanzielle Mittel, veraltete Technik, ineffiziente Prozesse, Ad-hoc-Beschaffung sowie unzureichende Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter im Umgang mit Medizintechnik – dies ist oft die Realität. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft beziffert den Investitionsstau 2009 auf 50 Mrd. €.

Mit seinem Bewirtschaftungsmodell „Technologiepartnerschaft“ hat GE Healthcare vor gut drei Jahren eine innovative Lösung für Krankenhäuser und Kliniken entwickelt, um Medizintechnik zu beschaffen und zu bewirtschaften, aber auch um die damit verbundenen Aspekte zu optimieren. Die Philosophie: Beide Partner – sowohl das Krankenhaus als auch der Technologieanbieter – fokussieren sich jeweils auf ihre Kernkompetenzen.

Win-win-Modell

Während sich GE komplett um den medizintechnischen Gerätepark küm-

mert, kann sich das medizinische Personal vollständig auf die Patientenversorgung konzentrieren. Von der Beschaffung über den Service bis zur Verwertung übernimmt der Medizintechnikhersteller die gerätetechnischen Aufgaben. Das schließt auch die damit verbundenen finanziellen und technologischen Risiken ein. Die Mitarbeiter des Krankenhauses hingegen können sich bei der medizinischen Versorgung auf innovative Medizintechnik verlassen. Denn: Die Technologiepartnerschaft stellt stets einen modernen Gerätebestand sicher – auch bei mehrjährigen Projekten. Die Klinik profitiert von Innovationen, ohne das damit verbundene Technologierisiko tragen zu müssen, und all dies zu einer planbaren monatlichen Pauschale über die gesamte Vertragslaufzeit.

Somit geht eine Technologiepartnerschaft mit GE Healthcare weit über die Beschaffung von Medizintechnik und deren Verwaltung hinaus. Sie ist ein Nutzungsmodell und setzt auf eine modulare und partnerschaftliche Lösung, die auf das langfristig optimierte Geräte-Lifecycle-Management abzielt – und dies zu einem Festpreis. Zum „Rundum-Sorglos-Paket Technologiepartnerschaft“ gehören die Beratung, Planung, Service und die vollständige Bewirtschaftung des Technologie- und Geräteparks inklusive der Risikoteilung. Das Vertragsmodell bietet beiden Partnern Sicherheit und setzt gleichzeitig auf moderne Technologiestandards, eine hohe Verfügbarkeit der Geräte sowie finanzielle Planbarkeit.

Langfristig gebunden und dennoch flexibel

Jede Technologiepartnerschaft ist einzigartig. Sie bietet ein langfristiges Gerätekonzept, das ausschließlich auf den jeweiligen Partner ausgerichtet

Termine:

Neue Wege in der Medizintechnik – Das Konzept „Technologiepartnerschaft“

GE Healthcare Manager Workshops auf der Medica
17.11.2010, 11:00 und 15:00 Uhr
18.11.2010, 11:00 und 15:00 Uhr
19.11.2010, 11:00 und 15:00 Uhr

2. Beschaffungskongress der Krankenhäuser

Berlin, 9. Dezember 2010, 14:00 Uhr
gehealthcaredeutschland@ge.com
Tel.: 030/399901-0

ist und dessen spezifische Anforderungen berücksichtigt. Ändern sich Ansprüche und Ziele, kann die Partnerschaft flexibel angepasst werden. Grundsätzlich ist eine Technologiepartnerschaft für jede medizinische Einrichtung mit einem bestimmten Gerätebestand sinnvoll. Der Vertrag kann über eine Laufzeit von bis zu 15 Jahren sowohl für einzelne Modalitäten und Fachabteilungen als auch für das gesamte Krankenhaus einschließlich der IT abgeschlossen werden.

Mit der Gesundheit Nordhessen Holding (GNH) startete GE Healthcare beispielsweise im Mai 2008 eine Technologiepartnerschaft für die gesamte Radiologieausstattung an sechs Standorten in und um Kassel. Der Gerätepark konnte dabei systematisch verjüngt und auf für die GNH klinisch wichtige Bereiche erweitert werden. Davon profitieren Ärzte und vor allem Patienten.

Ein weiteres Beispiel: Für das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf hat GE Healthcare im Dezember 2008 ein maßgeschneidertes Konzept für die sonodiagnostische Ausstattung entwickelt. In Hamburg ist man stolz auf die hochmoderne sonografische Ausstattung, mit der man die medizi-

nische Versorgung der Patienten auf einem hohen Niveau halten möchte. Gleichzeitig überzeugte das geringe Kostenrisiko, das die Technologiepartnerschaft mit sich bringt.

Auch am Klinikum Emden setzt man aus Gründen der Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit seit März 2009 auf ein Sonografiekonzept von GE Healthcare. Die Kombination von Neugeräten und Serviceleistungen gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit der Ultraschallsysteme und stellt über die gesamte Vertragslaufzeit eine wirtschaftlich optimierte Kostenstruktur sicher.

Fazit

Die Technologiepartnerschaft ist ein Modell mit Zukunft. Mehr und mehr wünschen sich medizinische Einrichtungen einen Dienstleister, der alle Aspekte der Bewirtschaftung der Medizintechnik von der Planung über die Geräteerneuerung bis hin zum Service und zur Finanzierung abdeckt. Sie erkennen zudem die Notwendigkeit, Risiken aufzuteilen. Die Technologiepartnerschaft ist ein wichtiger Lösungsansatz zur finanziellen Gesundung von Kliniken. Sie kann einen technisch- und betriebskostenoptimierten Gerätebestand sicherstellen und damit das Haus wettbewerbsfähig halten. Die ersten Technologiepartnerschaften in Deutschland zeigen, dass sie allen Beteiligten Vorteile bringen – den medizinischen Einrichtungen, dem Industriepartner und letztlich den Patienten.

Michael Koethe
Director Healthcare Projects Central Europe
GE Healthcare, München
Tel.: 089/96281-0
www.gehealthcare.com

Medica: Halle 10, Stand A 56

medilight.de

Lichttherapiegeräte.
Für Vitalität und Wohlbefinden

» Thermosystem für Kliniken
www.sovika.de **sovika**

NEU sovika®

CE

sovika® Kopfkühlung und Pads

- » Mobiles Thermosystem zur Kälte- und Wärmerotherapie
- » Lagerung verletzter Extremitäten
- » Hypothermie nach Reanimation
- » Anwendung bei Fieber und Traumata

www.hvm-medical.com

Übergrößen sind gefragt

Die Zahl der stark übergewichtigen Menschen in Deutschland steigt. Und mit ihr auch die Nachfrage nach medizinischen Geräten in der Größe XXL.

Justine Kocur, Düsseldorf

Adipositas wird in Deutschland zunehmend zu einem ernsthaften Problem. Die Zahl der stark übergewichtigen Menschen hat in den vergangenen Jahren immens zugenommen, sodass sich auch Krankenhäuser in ihrer Ausstattung zunehmend auf diese Patientengruppe einstellen müssen. Das beginnt bei der Wahl der passenden Betten, Liegen und OP-Tische und reicht bis zu chirurgischen Instrumenten. Diese sind für stark übergewichtige Patienten mit bis zu 40 cm extra lang, damit der Operateur das dickere Fettgewebe durchdringen kann, und werden insbesondere in der Gynäkologie sowie der Darm- und Rektalchirurgie benötigt. Durch die steigende Nachfrage hat in Deutschland auch die Bandbreite der XXL-Instrumente zugenommen. Sie reicht von Scheren, Skalpell und Zangen bis hin zu Klemmen und Pinzetten.

Das Krankenhaus Sachsenhausen in Frankfurt hat sich als zertifiziertes Kompetenz- und Referenzzentrum für Adipositas und metabolische Chirurgie auf Patienten mit krankhaftem Übergewicht spezialisiert. Um sie problemlos medizinisch versorgen zu können, umfasst die Ausstattung des Krankenhauses u. a. spezielle Betten, OP-Tische, Patienten-Lifter, Waagen und chirurgisches Instrumentarium. „Ob OP-Tisch oder Bett – beide müssen die hohe Belastung des Körpergewichts der Patienten aushalten“, berichtet Martin Blaha, Medizintechniker am Krankenhaus Sachsenhausen.

Während normale Krankenhausbetten bis 170 kg lastbar sind, halten die speziellen Adipositas-Betten sogar ex-



Sumo-Ringer Haitham Alsadi bei der Untersuchung. Trotz des stattlichen Gewichts von 170 kg ermöglicht das Ultraschall-Bild eine klare Diagnose.

tremer Belastungen von bis zu 500 kg aus. Da viele stark adipöse Patienten bettlägerig sind, ist das Risiko eines Dekubitus enorm erhöht. Hier werden spezielle Dekubitus-Matratzen eingesetzt, die den Patienten über Luftdruck anheben, den Auflagedruck der gefährdeten Körperzonen reduzieren und so das Wundliegen verhindern.

Die eingeschränkte Mobilität eines Adipositas-Patienten erfordert häufig auch den Einsatz von speziellen Liftern, mit denen er aus dem Bett gehoben wird. So hat das Klinikpersonal die Möglichkeit, das Bett zu wechseln und den Patienten zu reinigen.

Außerdem ist es möglich, die Betten mit einer Waage ausstatten zu lassen, um bettlägerige Patienten darin wiegen zu können. Blaha: „Bevor

der Patient hineingelegt wird, wird zunächst das Taragewicht des Bettes bestimmt.“ Für stark übergewichtige, aber durchaus mobile Menschen stehen hingegen Waagen mit extra großen Plattformen zur Verfügung. Das Display ist dabei nicht an der Waage installiert, sondern wird abseits der Plattform aufgestellt, um dem Patienten ausreichend Platz zu geben.

Um schwergewichtige Menschen von einem Ort zum anderen bringen zu können, sind am Krankenhaus Sachsenhausen zudem Schwerlast-Rollstühle im Einsatz, die ein Gewicht bis zu 350 kg aushalten und eine extra breite Sitzfläche bieten. Für den Transport adipöser Patienten werden außerdem verstärkte Liegen eingesetzt.

Auch ein OP-Tisch muss das erhöhte Körpergewicht des Patienten problemlos tragen können. In seiner Bauform unterscheidet sich ein normaler Tisch nicht wesentlich von einem Adipositas-Modell – sie sind alle aus Edelstahl gefertigt. „Es ist lediglich eine Belastungsfrage, die sich u. a. in der Dimension der konstruktiven Elemente widerspiegelt“, berichtet Medizintechniker Blaha.

Die speziellen Modelle sind deutlich robuster ausgelegt. „Das ist Maschinenbau vom Feinsten“, sagt Blaha. Die robusten Spezial-Tische können zudem auch für Operationen bei normalgewichtigen Patienten eingesetzt werden. Ein Nachteil der speziellen Edelstahl-Tische ist jedoch die nicht vollständig vorhandene Röntgen-

durchlässigkeit, die bei chirurgischen Eingriffen in der Herz-, Gefäß- und Neurochirurgie von Bedeutung ist.

Bei Eingriffen im Bereich des Bauchraums benötigt der Arzt oft zusätzliche Hilfe, um die Bauchdecke anzuheben. Hierfür gibt es ein Haltesystem in Form eines Hilfsarms mit drei Gelenken. „Dieser Arm wird über Druckluft an seinen Gelenken flexibel und erstarrt in der gewünschten Stellung, sobald die Druckluft abgeschaltet wird“, sagt Blaha.

Neben der Behandlung ist auch die Diagnose von Krankheiten bei fettleibigen Menschen häufig erschwert – u. a. weil sie nicht mehr in einen Computertomografen (CT) oder Magnetresonanztomografen (MRT) passen und die dickeren Fettschichten

unter der Haut eine Diagnose extrem erschweren. Um jedoch auch für diese Patientengruppe die diagnostischen Möglichkeiten zu verbessern, hat Philips vor einigen Jahren einen offenen Hochfeld-Kernspintomografen auf den Markt gebracht. „Während ein normales MRT mit einer Tunnelöffnung von 60–70 cm sehr limitiert ist, hat der Panorama-MRT einen Durchmesser von 160 cm und bietet damit auch dicken Patienten ausreichend Platz“, berichtet Annette Halstrick, Pressereferentin des Unternehmens. Das Magnetfeld ist bis zu vier Mal so groß wie bei herkömmlichen offenen MRTs, sodass die Bilder qualitativ hochwertig sind. Während der Patient ausreichend Bewegungsfreiheit hat, ermöglicht das größere Gerät dem Arzt ein erweitertes Diagnosespektrum. Da der Patient bewegt werden kann, erfasst das MRT auch wichtige orthopädische Funktionen.

Auch auf eine CT-Untersuchung muss bei übergewichtigen Menschen nicht mehr verzichtet werden. Möglich macht das ein ebenfalls von Philips entwickeltes Gerät, das über eine besonders große Öffnung verfügt. Anstatt nur 75 cm haben die Patienten während der Untersuchung im Scanner 85 cm Platz. Aber selbst die breiteste CT-Röhre und der offene MRT nutzen dem Patienten nichts, wenn die Tische, auf dem er in das Gerät geschoben wird, sein Gewicht nicht tragen können. Hierfür werden mittlerweile spezielle Modelle eingesetzt, die einerseits mit 85 statt 75 cm deutlich breiter sind, andererseits teilweise bis zu 375 kg tragen können.

Neben CT und MRT entwickelte Philips auch einen Ultraschallkopf für adipöse Patienten, der die Bildqualität deutlich verbessern soll. Halstrick: „Eine neue Technologie korrigiert die Verzerrungen, die im Bild entstehen, wenn ein Patient eine dicke Fettschicht unter der Haut oder um die inneren Organe hat. Außerdem nutzt der Schallkopf eine sehr niedrige Frequenz und hat daher eine hohe Eindringtiefe in das Gewebe. Eine Fett- oder dicke Bindegewebsschicht kann dadurch problemlos während der Untersuchung überwunden werden.“

Magenband sorgt für dauerhafte Gewichtsreduktion

Günter Landwehr, Frankfurter Rotkreuz-Krankenhäuser

Für Menschen mit extremem Übergewicht bieten die Frankfurter Rotkreuz-Krankenhäuser mit dem schwedischen Magenband wirksame Hilfe an.

Es wird mithilfe der Schlüsselloch-Chirurgie um das obere Ende des Magens gelegt. Durch Zuziehen des Bandes entsteht ein kleiner Vormagen, der weniger als 10% der ursprünglichen Magenkapazität hat. Von allen chirurgischen Methoden zur Verkleinerung des Magens gilt das Legen eines Magenbands als das einfachste und komplikationsloseste Verfahren. Bei dem minimalinvasiven Eingriff (Schlüsselloch-Chirurgie) wird ein weiches Silikon-Band um den oberen Teil des Magens gelegt. Das Band teilt so den Magen in zwei Teile: einen oberen kleinen Teil und den großen Bereich unterhalb des Bandes. Der Patient kann nur noch kleine Portionen zu sich nehmen, das Sättigungsgefühl stellt sich sehr schnell ein, er isst weniger. Dies führt langfristig in Kombination mit der Umstellung der Essgewohnheiten zu hohem Gewichtsverlust. Außerdem wird so auch der Zuckerstoffwechsel positiv beeinflusst.

Die Größe der Öffnung zwischen beiden Bereichen lässt sich variieren.

Dafür gibt es am Magenband einen kleinen Verbindungsschlauch, der über einen unter der Haut verlegten Schlauch mit einem Reservoir verbunden ist. Das Reservoir ist mit einer Kochsalzlösung gefüllt und kann mittels einer Injektion gefüllt oder



entleert werden. So kann der Chirurg die Größe der Öffnung variieren und hat damit die Möglichkeit, auch nach dem Eingriff aktiv in den Prozess des Abnehmens einzugreifen: Verkleinert der Arzt die Verbindungsöffnung zwischen den beiden Magenteilen, wird schneller

abgenommen, vergrößert er die Öffnung, verlangsamt sich der Prozess. Die Einstellung des Magenbandes erfolgt ambulant.

„Der Eingriff selbst wird unter Vollnarkose durchgeführt und dauert etwa eine Stunde. Schon nach 24 Stunden kann der Patient die Klinik wieder verlassen. Die Operationsrisiken sind die, wie sie bei jedem Eingriff unter Vollnarkose bestehen, sagt Priv.-Doz. Dr. Ralf Matkowitz, Viszeralchirurg am Adipositaszentrum, Frankfurter Rotkreuz-Krankenhäuser. Die meisten Patienten tragen das einmal eingesetzte Magenband ihr Leben lang. Sollte eine Entfernung des Bandes nötig sein, so ist dies problemlos möglich. Danach hat der Magen wieder seine normal Größe.“

Innerhalb von zwei Jahren verlieren die Patienten durchschnittlich 50–60% ihres Übergewichtes. Entscheidend für den längerfristigen Erfolg der Behandlung ist die Anpassung der Essgewohnheiten an die neue Situation. Dazu gehört das langsame Essen und häufige Kauen von kleinen Portionen und eine fettarme, ballaststoff- und vitaminreiche Ernährung. „Wer weiterhin Unmengen Schokolade verzehrt und hochkalorische Limonaden trinkt, wird auch mit Magenband nicht abnehmen. Wir begleiten unsere Patienten durch entsprechende Diätberatung, computergesteuerte Stoffwechselanalysen und gezielte Bewegungstherapie auch nach der Operation“, so Dr. Matkowitz.

| www.rotkreuzkliniken.de |

Durchbruch in der Adipositas-Forschung

Prof. Dr. Thomas Walther, Excellence Cluster Cardio-Pulmonary System, Justus-Liebig-Universität, Gießen

Wissenschaftler der Justus-Liebig-Universität Gießen identifizieren Neprilysin als Schlüsselenzym bei der Ausbildung von Fettleibigkeit.

Adipositas ist eine bedrohliche Gesundheitsstörung, die durch eine Vielzahl von Faktoren ausgelöst wird. Neben zu hoher Kalorienaufnahme spielen auch genetische Komponenten eine Rolle. Adipöse Menschen haben ein stark erhöhtes Risiko an schwerwiegenden Begleiterkrankungen zu erkranken, wie Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Herzinfarkt oder Schlaganfall. In den letzten Jahrzehnten haben Übergewicht und Fettleibigkeit weltweit so stark zugenommen, dass die Weltgesundheitsorganisation (WHO) von einer Pandemie spricht.

Da die Umstellung von Ess- und Bewegungsverhalten, die einzigen wirksamen nicht-invasiven Behandlungsmethoden, stark von der Motivation und der Persönlichkeitsstruktur des Betroffenen abhängen, wird weltweit intensiv nach Wirkstoffen zur Behandlung der Adipositas gesucht. Trotz dieser immensen Forschungsbemühungen gibt es aber immer noch keine entsprechende Dauermedikation. Um die Entwicklung von Therapieoptionen für die langfristige Behandlung der Adipositas voranzutreiben, müssen die

zugrunde liegenden genetischen und biochemischen Grundlagen, die zur Entwicklung der Fettleibigkeit beitragen, besser verstanden werden.

Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Thomas Walther am Excellence Cluster Cardio-Pulmonary System an der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) konnte in Zusammenarbeit mit Dr. Wolf Siems vom FMP in Berlin-Buch in einer gerade veröffentlichten Arbeit zeigen, dass das Enzym Neprilysin (auch Neutrale Endopeptidase oder NEP genannt) eine herausragende Rolle in der Regulation der Nahrungsaufnahme und Fetteinlagerung spielt.

Die beteiligten Forscher beobachteten bei Knock-out-Mäusen, denen die NEP komplett fehlt, eine erhöhte Nahrungsaufnahme und einen exzessiven Anstieg des Körpergewichtes infolge von massiven Fetteinlagerungen. Diese adipösen Mäuse zeigen genau wie viele fettleibige Menschen Störungen im Fett- und Zuckerwechsel und eine stark verschlechterte Glukosetoleranz. Sowohl die Stoffwechselstörungen als auch der Anstieg im Körpergewicht konnten auch in normalen Labormäusen beobachtet werden, denen der synthetische NEP-Hemmer Candoxatril ins Trinkwasser gegeben wurde. In einem Krankheitsmodell, der Kachexie, bei dem nicht die Gewichtsreduktion, sondern der verlangsamte Gewichtsverlust das Ziel der Behandlung ist, konnte die Gabe von Candoxatril den rapiden und

oft tödlichen Gewichtsverlust verzögern. Da Candoxatril nicht die Blut-Hirn-Schranke passieren und somit nur in der Peripherie wirken kann, scheint die periphere NEP und nicht die im zentralen Nervensystem (Gehirn) vorhandene entscheidend für diese Prozesse zu sein.

Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass die genetische und pharmakologische Inaktivierung der NEP zu einem Anstieg der Körperfettmenge führt. Das von Prof. Walther beschriebene Adipositasmodell ist ein neuartiger Ansatzpunkt zur Untersuchung der molekularen Mechanismen, die zur Entstehung und zum Voranschreiten der Adipositas beitragen. Darüber hinaus eignet es sich auch zur Entwicklung neuer Diagnose- und Therapieansätze für die Fettleibigkeit. Dementsprechend ist es das Ziel seiner weiterführenden Forschungsarbeiten, Wege zu identifizieren, wie man pharmakologisch die NEP-Aktivität erhöhen kann, um damit eine langfristige Reduktion des Körpergewichtes zu erreichen.

| www.uni-giessen.de |

Bewegte Betten gegen Wundliegen

Dr. Michael Sauter, compliant concept, Dübendorf, Schweiz

Die Firma Compliant Concept entwickelt ein Pflegebett, das Wundliegen verhindern und damit die Kosten in der Pflegebranche senken kann.

Das Druckgeschwür, der sogenannte Dekubitus, ist eine der meistgefürchteten Komplikationen in der Krankenpflege. Ist ein Körperteil einer konstanten Druckbelastung ausgesetzt, kann das Blut nicht mehr richtig zirkulieren, sodass Nerven mit der Zeit irreversibel geschädigt werden und das betroffene Gewebe langsam abstirbt. Gesunde Menschen lagern sich deshalb im Schlaf regelmäßig reflexartig um. Bei vielen bettlägerigen Personen funktioniert jedoch dieser Reflex nicht mehr; ältere oder kranke Leute können ihre Liegeposition oft nicht mehr aus eigener Kraft verändern. An diesem Punkt greift normalerweise das Pflegepersonal ein, welches diese Personen in regelmäßigen Abständen umlagert. Dies raubt den Patienten den nächtlichen Schlaf und fordert von den Pflegenden viel Zeit und Kraft, die dank compliant concept vielleicht bald anderweitig investiert werden kann. Denn die noch junge Firma entwickelt derzeit ein Bett, das die Umlagerung bettlägeriger Personen autonom durchführt – ohne Zutun der Pflegeangestellten.

40 Grad in 30 Minuten

Das Besondere an diesem Bett ist der gelenklose bewegliche Lattenrost, der die Bewegungen des selbstständigen Umlagerens einer gesunden Person nachahmt. Dies geschieht nicht etwa ruckartig, sondern langsam und stufenlos; innert einer Viertelstunde wird der Körper um 20 Grad nach links oder rechts gedreht. Eine vollständige Umlagerung von der einen auf die andere Seite umfasst damit 40 Grad und dauert eine halbe Stunde.

Der Prototyp durfte vor Kurzem zum Praxistest im Schweizer Paraplegiker-Zentrum in Nottwil antreten, wo er laut Michael Sauter, Gründer und Geschäftsführer von compliant concept, die erste Bewährungsprobe bestanden hat: „Die Testpersonen lobten vor allem den einwandfreien

Komfort und das Transferverhalten, also das Ein- und Aussteigen.“ Noch gäbe es jedoch das eine oder andere zu optimieren. Ende September geht der Praxistest in eine zweite Phase, in der die Betten über mehrere Stunden getestet werden. Spätestens Anfang 2011 sollen die Betten ihre Über-Nacht-Tauglichkeit unter Beweis stellen. Ein Jahr später ist das Produkt laut Businessplan von compliant concept reif für den Markt.

Ein Preis nach dem anderen

Im Frühling dieses Jahres wurde Michael Sauter beim größten Schweizer Business-Wettbewerb „Venture“ für seine innovative Geschäftsidee ausgezeichnet. Dann folgte der „KTI Medtech Award“, der mit 10.000 Franken dotierte Medizintechnik-Preis der Förderagentur für Innovation des Bundes. Michael Sauter und sein dreiköpfiges Team sind stolz auf diese Erfolge, die teilweise ansehnliche Beträge in die Geschäftskasse spülen. Der Geschäftsführer betont, dass das Unternehmen dennoch auf der Suche nach geeigneten Investoren ist. Derzeit steht Sauter in Verhandlung mit einem der größten Pflegebetthersteller Europas. Nicht nur Geld, sondern auch solche Partnerschaften sind wichtig: „Wir wollen keine Produktionsfirma sein“, sagt Sauter, „wir wollen in erster Linie weiterentwickeln und neue Produkte kreieren.“

Entlastung für das Pflegepersonal

Haben die Pflegeinstitutionen überhaupt Geld für die Betten von compliant concept? Ihr Produkt sei rund doppelt so teuer wie ein herkömmliches Pflegebett, meint Geschäftsführer Sauter. Trotzdem ist er zuversichtlich, im Markt Fuß fassen zu können: „Unsere Betten sind zwar teuer, dafür wird das Pflegepersonal stark entlastet.“ Beim sich drohenden Fachkräftemangel in der Pflegebranche kommt Sauters Produkt folglich sehr gelegen und scheinbar genau rechtzeitig: „Von unseren Betten profitieren die Patienten, das Personal, die Pflegeinstitute – und in Hinsicht auf die steigenden Gesundheitskosten die ganze Gesellschaft.“

| www.compliantconcept.com |



Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Börm, Neurochirurg am Diakonissenkrankenhaus Flensburg und Kongresspräsident des DWG 2010

Unter diesem Motto steht der 5. Jahreskongress der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG), der vom 16.–18. Dezember in Bremen stattfindet. Die DWG ist die mitgliederstärkste interdisziplinäre nationale Fachgesellschaft für Wirbelsäulenthérapie in Europa.

Erneut wird ein intensives, facettenreiches wissenschaftliches Programm rund um die vielfältigen Aspekte der Diagnostik und Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen aufgelegt, das sich aus insgesamt ca. 250 Vortrags- und Posterbeiträgen zusammensetzt.

Die Besucherzahl dieser mittlerweile zu den größten wirbelsäulenchirurgischen Fachkongressen Europas zählenden Veranstaltung ist seit dem Gründungskongress 2006 in München stetig gestiegen und hat zuletzt sogar den europäischen Fachkongress überflügelt. Diese Entwicklung spiegelt das wachsende Interesse der interdisziplinären Gemeinde der Wirbelsäulenthérapeuten an einem gemeinsamen anerkannten



Regel Besuch der Industrieausstellung des letzten DWG-Kongresses in Berlin

Forum zur Bearbeitung der aktuellen Problemfelder wider.

Besondere Schwerpunkte des diesjährigen Kongresses sind die Grundlagenforschung im Bereich der Rückenmarkverletzungen, die Therapie von Wirbelsäulentumoren, aber auch spezielle, strittige Themen im Bereich der chirurgischen Versorgung von Wirbelsäulenverletzungen. Das Management von Komplikationen, vor allem im chirurgischen Bereich, wird genauso Thema sein wie die Vorstellung und Diskussion sehr seltener Krankheitsbilder.

Hinzu kommt eine Reihe besonderer Beiträge, wie etwa die Junghanns-Gedächtnis-Vorlesung, mit der in diesem Jahr Prof. Dr. Andreas Weidner, Neurochirurg und Orthopäde aus Osnabrück, für sein Lebenswerk und

seine intensive Verbundenheit zur Wirbelsäulenchirurgie geehrt wird.

Auch die zukünftigen Entwicklungen finden sich in verschiedener Form in den diesjährigen Beiträgen wieder: So gibt es mehrere Vorträge über Ergebnisse aus der Nutzung von Wirbelsäulenregistern. Dies ist ein spannendes gesundheitspolitisches Thema, denn was in anderen Ländern bereits verankerte Realität ist, nämlich die verpflichtende Qualitätssicherung von Therapiemaßnahmen durch systematische Dokumentation und Überprüfung, steckt in Deutschland noch in den Kinderschuhen.

Die große begleitende Industrieausstellung wird es auch in diesem Jahr den Besuchern erlauben, Neuentwicklungen und Bewährtes in die Hand zu nehmen und kritisch zu begutachten. Ein

reichhaltiges Angebot von Workshops, sowohl zu technischen als auch zu berufspolitischen Fragestellungen, gibt die Möglichkeit zur Detailvertiefung.

Der Kongresspräsident Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Börm, Neurochirurg am Diakonissenkrankenhaus Flensburg mit wissenschaftlichem Schwerpunkt im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie, betont, dass sich die Arbeit der DWG nicht auf die Ausrichtung dieses Kongresses beschränkt.

So ist nach langen Diskussionen und Annäherungen in nächster Zeit zu erwarten, dass gemeinsame Anstrengungen aller großen Fachgesellschaften, die sich mit der Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen beschäftigen, unternommen werden, um auch die Ausbildung in der Wirbelsäulenchirurgie interdisziplinär voranzubringen. Die DWG hat hierzu mit der Erarbeitung eines fachübergreifenden Weiterbildungscurriculums eine Diskussionsgrundlage geschaffen.

Im Rahmen des Kongresses wird neben verschiedenen Vortrags- und Posterpreisen auch der von der DWG ausgeschriebene Georg-Schmorl-Preis vergeben, dotiert mit 5.000 €. Er wird für eine hervorragende, noch nicht publizierte Arbeit aus dem Gebiet der gesamten Wirbelsäulenchirurgie verliehen. Die Preisträgerin wird ihre Arbeit in einem gesonderten Vortrag vorstellen.

Weitere Informationen und Anmeldung zum Kongress unter www.dwg2010.de

| www.conventus.de |

Robotergesteuerte Wirbelsäulenchirurgie: Zukünftiger Standard in deutschen Krankenhäusern?

Kliniken stehen in Deutschland unter zunehmendem Kosten- und Leistungsdruck. Um am umkämpften Markt zu bestehen, müssen Krankenhäuser modernste Standards anbieten, die gleichzeitig noch Geld sparen.

In der Wirbelsäulenchirurgie ermöglichen heute robotergesteuerte Positionierungshilfen (z.B. SpineAssist, Mazor Robotics) einen hohen Qualitätsstandard in den Operationsabläufen und ein hohes Einsparpotential durch schnellere Genesungszeiten, einen geringeren Einsatz von Röntgenbestrahlung und einer niedrigeren Komplikationsrate.

Eine Studie an der Uniklinik Göttingen zeigt, dass im Vergleich zu Freihand-Operationen robotergesteuerte Eingriffe seltener mit Komplikationen und Revisionen einhergehen. Die Patienten profitieren zudem von weniger Schmerzen, einer niedrigen Infektionsrate und der geringeren Röntgenstrahlenbelastung. Die Kliniken können somit einen hohen Operationsstandard anbieten und durch



Vom 16.–18. Dezember präsentiert das Unternehmen auf dem 5. Deutschen Wirbelsäulenkongress (DWG) in Bremen weitere Innovationen auf dem Gebiet der robotergesteuerten Positionierungshilfen.

die schnellere Genesung der Patienten deutlich an Kosten einsparen.

Optimierung des Gesamtprozesses im OP

Das System SpineAssist beinhaltet eine intelligente Planungssoftware, die es dem Chirurgen ermöglicht, vor der Operation eine 3-D- sowie CT-basierte Planung auf dem Computer durchzuführen.

In einem virtuellen Katalog kann er z.B. die Implantate innerhalb der einzelnen Wirbel in drei Ebenen vollständig sehen, entsprechend planen und sich eine Simulation der geplanten Korrektur in einer 3-D-Ansicht anschauen. Dies kann besonders bei ausgeprägten Deformitäten oder einer Skoliose nützlich sein. Der Miniatur-Roboter wird vor der Operation an der Wirbelsäule des Patienten fixiert und ermöglicht bei minimalem

Einsatz fluoroskopischer Bilder ein sicheres Platzieren von Implantaten.

SpineAssist wird heute weltweit in der Wirbelsäulenchirurgie eingesetzt. In Deutschland und der Schweiz arbeiten bereits 13 Kliniken mit dem Miniatur-Roboter und profitieren von den Vorteilen für Klinik und Patient. Die akkurate Technik gewährleistet die exakte Positionierung der Instrumente und das präzise Einsetzen von Implantaten.

Das Unternehmen

Das Unternehmen Mazor Robotics wurde 2001 von Professor Moshe Shoham vom Technion Israel Institute of Technology gegründet. Es entwickelt seine Produkte nach internationalen Standards und Richtlinien für medizinische Produkte und verfügt bereits über mehrere FDA-Zulassungen und CE-Kennzeichnungen.

| www.mazorst.de |



GE Healthcare

Unser Beitrag für eine moderne Gesundheitsversorgung



Mehr Kosteneffizienz



Höhere Verfügbarkeit



Verbesserte Qualität

healthymagination

... mit Technologiepartnerschaften und nachhaltigen Lösungen von GE Healthcare.

www.healthymagination.com
www.gehealthcare.com



Besuchen Sie uns auf der MEDICA 2010 Halle 10, Stand A56

Nationales urologisches Studienregister

Prof. Dr. Bernd Wullich, Urologischen Klinik und Poliklinik Universitätsklinikum Erlangen

Die Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. baut ein nationales urologisches Studienregister auf, welches durch gebündelte Informationen Patienten und Forscher zusammenbringen soll.

Wissen und Information gibt es im Überfluss, die relevanten Erkenntnisse aber auch zu finden, ist heute die wahre Kunst. Für die klinische Forschung aus ihrem Fachgebiet geht die Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU) jetzt einen besonderen Weg: „Die DGU hat den Grundstein für den Aufbau eines nationalen urologischen Studienregisters gelegt, mit dem in Deutschland durchgeführte klinische Studien möglichst vollständig erfasst werden“, sagt Prof. Dr. Bernd Wullich, Leiter des Ressorts für Forschungsförderung im DGU-Vorstand und zugleich Leiter des neuen Studienregisters.

„Ziel ist, dass sich Ärzte, Betroffene und potentielle Studienpartner rasch und übersichtlich über die Studienaktivitäten in der Urologie informieren können“, erläutert Prof. Wullich, Direktor der Urologischen Klinik und Poliklinik Universitätsklinikum Erlangen. Das Online-Register („www.dgustudien.de“) soll sich nicht auf onkologische Arbeiten beschränken, sondern alle urologisch relevanten klinischen Studien erfassen – also etwa Untersuchungen zu operativen Techniken oder auch zu komplementärmedizinischen Verfahren. „Wir nehmen alles auf, was den Standards der ‚Good Clinical Practice‘ entspricht“, sagt DGU-Forschungskordinator Dr. Christoph Becker, der Administrator des Registers. Bislang oft verstreut publizierte Studien zur Urologie werden so gebündelt. Schon auf dem 62. DGU-Jahreskongress in Düsseldorf wurde das Register vorgestellt, und die ersten Studien sollen in das System eingepflegt sein.

| www.urologenportal.de |

Abgeschlossene, besonders aber auch laufende urologische Studien, die Industrie und nichtkommerzielle Institutionen initiiert haben, sollen aufgenommen und dargestellt werden. Besonders wichtig sei der DGU, mit dem Register die Patientenrekrutierung für klinische Studien in Deutschland zu fördern. „Eine zügige Durchführung von Studien scheitert häufig daran, dass es nicht genügend Patienten gibt, weil Urologen und Patienten einfach nicht wissen, dass für eine bestimmte Studie noch Teilnehmer gesucht werden“, sagt Dr. Becker. Mit dem Register sollten Auftraggeber von Studien, Ärzte und Patienten näher zusammengebracht werden, denn ohne klinische Studien sei eine Bewertung medizinischer Maßnahmen nicht möglich.

Das Studienregister wird von der DGU finanziert und gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Urologische Onkologie e.V. (AUO) betrieben. Entwickelt wurde das „Site & Study Management System“ mit Unterstützung des Zentrums für Klinische Studien Köln und des Deutschen Cochrane Zentrums in Freiburg. Den Studieneinrichtungen ist freigestellt, ob sie nur die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geforderten Minimaldaten oder auch Details ihrer Studie veröffentlichen.

Das neue System der DGU bietet zahlreiche Funktionen: Über individualisierte Zugangsrechte lässt sich eine dezentrale Studiendokumentation nach den WHO-Standards zusammenführen. Der geplante automatische Datentransfer zum Deutschen Register Klinischer Studien sowie zum internationalen Register ClinicalTrials.gov wird in Zukunft Doppeldokumentationen erübrigen. Aus den Daten lassen sich automatisiert Standardberichte generieren. Das neue System ist darüber hinaus auch dafür ausgelegt, Studien komplett zu verwalten.

Klinik oder Praxis müssen nach rein medizinischen Aspekten individuell abwägen, welche Versorgungsform sie wählen. Finanzielle Kriterien müssen dabei sekundär sein.

Justine Kocur, Düsseldorf

Die Zahl der ambulanten chirurgischen Eingriffe in Deutschland steigt stetig. Die Gründe hierfür liegen klar auf der Hand: Zum einen ergeben sich wichtige Vorteile für den Patienten, zum anderen ist das Einsparpotential teilweise enorm. Management & Krankenhaus spricht mit Prof. Dr. med. Hartwig Bauer, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, über die Bedeutung ambulanter Eingriffe.

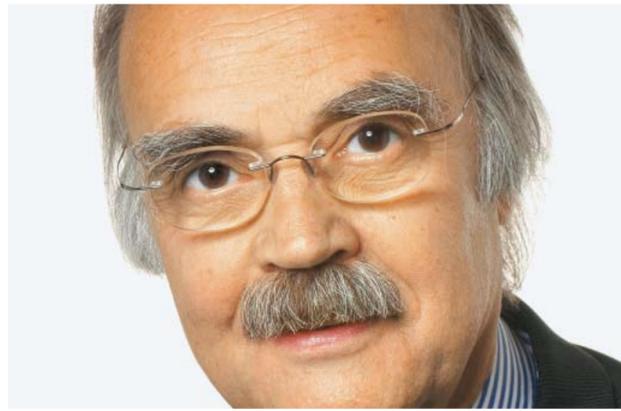
M&K: Die Zahl der ambulanten Operationen nimmt immer mehr zu. Wie erklären Sie sich die Entwicklung?

Prof. Hartwig Bauer: Entscheidend ist sicher die hohe Attraktivität und zunehmende Akzeptanz dieser in der Praxis wie in der Klinik in hoher Qualität erbrachten chirurgischen Versorgungsform. Zunächst einmal kann der Patient die Nacht vor und nach dem Eingriff zu Hause im gewohnten Umfeld verbringen. Zudem gibt es Hinweise auf geringere Infektionsraten und postoperative Komplikationen bei ambulant erbrachten Operationen. Dabei bedarf es allerdings eines ringriff- und risikobezogenen Patientenvergleichs, um nicht zu Fehleinschätzungen zu kommen.

Immer wieder wird über das Einsparpotential von ambulanten Eingriffen berichtet. Sollte dieser Aspekt nicht sekundär sein?

Bauer: Dass durch ambulante Eingriffe Kosten gespart werden können, steht außer Zweifel. Wie hoch das Einsparpotential aber tatsächlich ist, lässt sich nur schwer beziffern. Auch in der Studie von Prof. Oberender ergeben sich, je nach Ausgangslage, sehr voneinander abweichende Einsparungsszenarien. Einen jährlichen Einsparungseffekt im höheren dreistelligen Millionenbereich halte ich deshalb für fraglich. Denn die Umsetzung von stationär zu ambulant funktioniert nicht eins zu eins. Vielmehr müssen indikationsbezogen unterschiedliche Patientenstrukturen und Risikoprofi-

OP: Ambulant oder stationär?



le berücksichtigt werden. Die immer zu berücksichtigende Frage ist nicht, welche Operation kann ambulant durchgeführt werden, sondern welcher Patient ist für welche ambulante Operation geeignet.

Für Krankenhäuser ist es zudem wirtschaftlich attraktiver, Patienten eher stationär zu operieren.

Bauer: Natürlich ist es für Krankenhäuser ökonomisch attraktiver, bestimmte Eingriffe stationär durchzuführen. Schließlich werden diese höher vergütet. Doch genau das ist das Kernproblem: Ein Krankenhaus ist auf Dauer schlecht beraten, wenn es aus Erlösgründen Operationen, die sehr gut ambulant durchgeführt werden könnten, weiterhin nur stationär anbietet. Bei der Entscheidung für oder dagegen sollte allein die Versorgungsqualität für den Patienten im Vordergrund stehen.

Und wann ist diese gewährleistet?

Bauer: Wenn der Gesundheitszustand des Patienten einen ambulanten Eingriff zulässt. Dieses Kriterium steht an erster Stelle – und nicht, ob ein Eingriff an sich ambulant durchführbar ist. Liegen risikosteigernde Mehrfacherkrankungen vor, lebt der Patient allein oder ist er nicht selbstständig genug, sollte ein ambulanter Eingriff – natürlich abhängig von der Operationsindikation – nicht durchgeführt werden.

Damit sprechen Sie die ältere Generation an, die sich weiter vergrößern und für das Gesundheitssystem zu einer großen Aufgabe werden wird. Sind ambulante Eingriffe auch etwas für diese Altersgruppe?

Bauer: Das ambulante Operieren ist keine Frage des Alters. Es geht immer um die Abschätzung des Gesamtrisikos. Gerade viele ältere Menschen legen großen Wert darauf, sich ambulant

operieren zu lassen, um schnell wieder nach Hause in die gewohnte Umgebung zu kommen. Lässt es ihr Zustand und das private Umfeld zu, spricht also nichts dagegen. Die Risikoprofile älterer Patienten mit entsprechenden Begleiterkrankungen mit einer adäquaten Begründung für den stationären Eingriff finden Berücksichtigung in den sog. AEP-Kriterien (AEP = Appropriateness Evaluation Protocol). Diese gilt es richtig anzuwenden.

Der seit dem 1. Januar 2010 festgesetzte AOP-Vertrag hält u.a. fest, dass einheitliche Rahmenbedingungen bei niedergelassenen Ärzten und im Krankenhaus geschaffen werden sollen. Entspricht das der Realität?

Bauer: Die Rahmenbedingungen sind immer noch sehr unterschiedlich. Die Vergütung der Vertragsärzte ist keineswegs kostendeckend, was sicher noch mehr für die Krankenhäuser gilt, wenn Sie ambulante Operationen nach § 115b SGB V anbieten. Diese müssen auch im Krankenhaus so ablaufen wie in der Praxis oder im MVZ, und dürfen nicht einfach in dem üblichen stationären Betrieb integriert bleiben. Dabei können Klinikärzte von ihren niedergelassenen Kollegen viel über die angemessenen

Prozessabläufe lernen. Zu den Rahmenbedingungen gehört aber auch, dass es möglich sein muss, den Chirurgen nachwuchs künftig für das ambulante Operieren ausreichend zu qualifizieren. Werden immer mehr bisher stationär durchgeführte Operationen in den ambulanten Bereich verlagert, fehlt an den Krankenhäusern dieses Eingriffsspektrum. Die Konsequenz ist, dass angehende Chirurgen nicht mehr richtig weitergebildet werden können. Es wird deshalb künftig eine der großen Herausforderungen sein, Chirurgen im Rahmen ihrer Weiterbildung gerade auch für das ambulante Operieren ausreichend zu qualifizieren.

Ein Wunsch, der aufgrund der derzeitigen Vergütung kaum zu verwirklichen ist. Wie könnte Ihrer Meinung nach eine Lösung aussehen?

Bauer: Unter den derzeitigen Vergütungsformen lässt sich das Problem kaum lösen. Denkbar wäre, wie es schon diskutiert wurde, ein den DRG vergleichbares pauschaliertes Vergütungssystem auch für ambulante Operationen. Solche Kalkulationen müssten dann allerdings den realen Kostenaufwand, wie er in der Praxis entsteht, berücksichtigen. Diese Pauschalen müssten sicher deutlich höher sein als die bisherige Vergütung in der KV-Systematik, sie wären aber auch deutlich niedriger als vergleichbare DRGs im stationären Bereich. Mit Zuschlägen für die Investitionsfinanzierung müsste das bestehende Ungleichgewicht zwischen Praxis und Klinik ausgeglichen werden. Darüber hinaus brauchen wir adäquate Finanzierungsmodelle für die Weiterbildung. Für den vertragsärztlichen Bereich wäre ein Konzept vorstellbar, das mit der Pauschalförderung in der Allgemeinmedizin vergleichbar ist.

Wie könnten Krankenhäuser und niedergelassene Ärzte künftig besser miteinander zusammenarbeiten, um das ambulante Operieren qualitativ weiter zu verbessern?

Bauer: Es ist sicher nötig, Einrichtungen für das ambulante Operieren viel mehr gemeinsam zu nutzen. Das heißt, dass in OP-Kapazitäten der Krankenhäuser, die evtl. unzureichend ausgelastet sind, niedergelassene Chirurgen und Krankenhauschirurgen gemeinsam ambulant operieren, oder auch, dass angestellte Krankenhausärzte die Möglichkeit erhalten, in ambulanten Einrichtungen außerhalb der Klinik tätig zu sein. Gerade im Rahmen von MVZs ergeben sich hier vernünftige Kooperationsmodelle. Praxis und Klinik sind somit gleichermaßen gefordert.

Zur Person

Prof. Dr. Hartwig Bauer wurde 1942 in Eichstätt/Bayern geboren. Von 1981 bis 2002 arbeitete er als Chefarzt der Chirurgischen Abteilung und Ärztlicher Direktor der Kreisklinik Altötting. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeiten liegt auf dem Gebiet der gastroenterologischen Chirurgie, der Unfallchirurgie und Notfallmedizin. Für die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie war er in den Jahren 1996/1997 als Präsident tätig. Seit 2003 ist er Generalsekretär der Gesellschaft.

Katalog zur medilight-Lichttherapie



Die Firma Reiher feierte gerade erst das 10. Jahrzehnt ihres Bestehens und präsentiert nun ihren neuen Katalog zum Thema der medilight-Lichttherapie (DL). Das komplette Geräteprogramm für Klinik, Arzt und Patient wird ausführlich dargestellt und mit allen wissenswerten technischen Details beschrieben. Außerdem beschreibt

der ebenfalls neue Katalog Kunststofftechnik Konzepte, Produktion, und Innovationen, die für Apparat- und Geräteentwickler von Nutzen sind. Anzufordern sind die Schriften bei Reiher in Braunschweig, unter Tel.: 0531/52081 oder per E-Mail: info@reiher.de.

| www.reiher.de |

Mehr Schlagkraft gegen Tumore

Wissenschaftler der Charité – Universitätsmedizin Berlin und des Max-Delbrück-Centrum (MDC) Berlin-Buch haben einen Weg gefunden, die Trägheit des Immunsystems gegen Krebszellen zu überwinden. In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature Medicine berichten sie über ihr Ziel, die Antennen bestimmter Immunzellen künftig zu verbessern und für eine gezielte Immuntherapie bei Patientinnen und Patienten einzusetzen.

Die Arbeitsgruppe um Prof. Thomas Blankenstein und Dr. Liang-Ping Li vom Institut für Immunologie am Campus Benjamin Franklin und dem Max-Delbrück-Centrum ging der Frage nach, wie das Immunsystem wirksamer gegen Krebs eingesetzt werden kann. In 10-jähriger Entwicklungsarbeit haben sie einen Weg gefunden, die Antennen bestimmter Immunzellen, der sog. T-Zellen, zu schärfen. „Diese T-Zell-Rezeptoren

sollen die Krebszellen künftig nicht mehr unerkannt links liegen lassen, sondern gezielt aufspüren“, erklärt Prof. Blankenstein. Nur dann kann das Immunsystem die Krebszellen zerstören. Die Forscher entwickelten ein Modell mit einem ganzen Arsenal von Antennen dieser Immunzellen des Menschen.

Die T-Zellen des Immunsystems sind dafür zuständig, fremde Bakterien oder Viren zu erkennen. Dafür tragen sie auf ihrer Oberfläche spezielle Rezeptoren. Diese sind in der Lage, fremde von körpereigenen Proteinen zu unterscheiden. Dadurch kann das Immunsystem körpereigenes Gewebe tolerieren. Krebszellen stammen aus körpereigenem Gewebe, weshalb sie das Immunsystem offenbar nur schwer erkennt. Und das, obwohl Tumorzellen häufig auch Merkmale, sog. Antigene, tragen, die sie als Tumorzellen und damit als krankhaft veränderte Zellen kennzeichnen.

Um die Toleranz des Immunsystems gegenüber den Krebszellen zu durchbrechen, nutzten die Forscher einen bekannten Mechanismus: Unreife T-Zellen haben noch keinen dieser Rezeptoren. Dafür müssen sie aus dem Knochenmark in eine Drüse des Immunsystems, den sog. Thymus, wandern. Hier lagern sich die Gene des T-Zell-Rezeptors, mit dem die Zelle das Antigen erkennt, nach dem Zufallsprinzip um. Jede der millionenfach produzierten T-Zellen prägt nur einen bestimmten T-Zell-Rezeptor aus, mit dem ein spezielles Antigen erkannt wird. Im Thymus werden auch alle T-Zellen, die sich gegen körpereigene Strukturen richten, ausgeschaltet. „Diesen Toleranzmechanismus gilt es zu überlisten“, erläutert Prof. Blankenstein.

Seine Gruppe hat DNA-Bausteine des Menschen künstlich vermehrt und so rund 170 Gensegmente mithilfe embryonaler Stammzellen in Mäu-

se eingeschleust. Diese humanen T-Zell-Rezeptoren im Mausmodell sind in der Lage, Antigene der menschlichen Krebszellen zu erkennen und das Immunsystem zu alarmieren, da Mäuse keine Toleranz gegen Antigene menschlicher Krebszellen entwickeln.

Ziel der Forschungen ist es, diese humanen T-Zell-Rezeptoren in die T-Zellen von Krebspatienten einzuschleusen. Dadurch sollen die T-Zellen der Patienten zu hochwirksamen Waffen gegen den Tumor umkonstruiert werden. Ob die humanen T-Zellen aus dem Mausmodell ihre große Wirksamkeit im Menschen behalten, wird sich im Zuge der weiteren Forschung herausstellen. „Derzeit bereiten wir eine erste klinische Studie vor, in der die Wirksamkeit und Verträglichkeit dieser T-Zell-Rezeptoren bei Krebspatienten erprobt wird“, erklärt Prof. Blankenstein das künftige Vorgehen.

| www.mdc-berlin.de |

LESERSERVICE

Schon gelistet

Im Buyers Guide von M&K?

www.management-krankenhaus.de/buyers-guide/ingabe-firmendaten

Mineralien und Vitamine



Prof. Dr. Burkhard Göke, Klinikum München

Die Leber reagiert mitunter sehr empfindlich auf fremde Chemikalien, die wir dem Körper mit der Nahrung zuführen. Neben Medikamenten werden immer häufiger Nahrungsergänzungsmittel mit schwersten Leberschäden in Verbindung gebracht, warnte ein Experte des Kongresses Viszeralmedizin 2010. Welche negativen Folgen die Einnahme von Mineralien und Vitaminen haben können, war auch Thema der Tagung in Stuttgart.

Der Markt für Nahrungsergänzungsmittel boomt. „Die Hersteller verbuchen mitunter Milliarden-Umsätze, ohne dass sie nachweisen müssen, dass ihre Präparate überhaupt von Nutzen sind“, beklagt Professor Dr. med. Burkhard Göke, Ärztlicher Direktor am Klinikum München. Neuerdings würden sogar sogenannte „Leberschutzfaktoren“ als zur Nahrungsergänzung angeboten. Möglicherweise sei dies eine Reaktion auf Berichte über den Lebertod von Menschen, die Medikamente wie den Blutzuckersenkler Troglitazon oder das Beruhigungsmittel Johanniskraut eingenommen haben. Laut Professor Göke ist jedoch eine Schutzwirkung für keinen der „Leberschutzfaktoren“ belegt. Der Experte sieht auch keinerlei sinnvolle Anwendungsgebiete für Nahrungsergänzungsmittel: „Es ist zumindest in Deutschland nahezu ausgeschlossen, in eine ernährungsbedingte Mangelsituation zu geraten.“

Der Mediziner weist allerdings auf Gefahren für die Leber, die von Nahrungsergänzungsmitteln ausgehen, hin. Vor allem, wenn diese über das Internet bezogen werden: „Viele Präparate sind verunreinigt oder enthalten andere Substanzen, als angegeben sind.“ Einige Fälle sind dazu bekannt: In Israel erkrankten mindestens

22 Menschen nach Anwendung von Produkten des Herstellers Herbalife an Müdigkeit, Appetit- und Gewichtsverlust sowie Gelbsucht (Journal of Hepatology 2007 47: 514–420). In fünf Fällen scheint die Beweislage für den Experten zwingend. „Den Betroffenen wurde geraten, die Mittel abzusetzen. Nachdem sich die Leberwerte wieder deutlich verschlechterten.“ Die verursachende Chemikalie konnte nicht ermittelt werden, da der Hersteller die Zusammensetzung des Produktes nicht offen legt.

Im Verdacht, die Leber zu schädigen, stehen auch Kurkuminextrakte, die als nebenwirkungsfrei, weil pflanzliche Schmerzmittel beworben werden. In einem Fall wurde in den Präparaten jedoch der Arzneistoff Nimesulid nachgewiesen. Professor Göke: „Dieses Schmerzmittel ist wegen seiner leberschädigenden Wirkung in Europa nicht mehr zugelassen.“

Schwere Leberschädigungen traten auch unter dem Nahrungsergänzungsmittel Hydroxycut auf, das als Schlankmacher vermarktet wird. Nach mehreren schweren Erkrankungen warnte die US-Arzneibehörde im letzten Jahr dringend vor der Einnahme. Auch hier konnte der Auslöser nicht gefunden werden, weil der Hersteller seine Rezeptur verschweigt oder verändert.

Der Leberexperte rät daher Ärzten, alle Patienten mit Leberbeschwerden – dazu gehören Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Oberbauchbeschwerden – nach der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln zu fragen: „Bei Verdacht auf einen Leberschaden sollte die Einnahme sofort gestoppt werden.“

www.viszeralmedizin.com

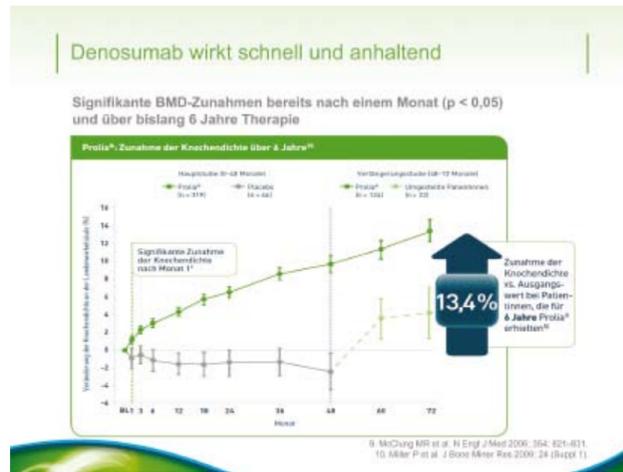
Frakturrisiko signifikant gesenkt und Knochendichte erhöht

Aktuelle Studiendaten untermauern die gute Wirksamkeit, Sicherheit und Akzeptanz des RANK-Ligand-Inhibitors Prolia.

Prolia ist ein neues Medikament gegen Knochenschwund mit einem bislang einzigartigen Wirkmechanismus. Der Wirkstoff Denosumab bindet und inaktiviert spezifisch RANK-Ligand. „Dieser Mediator ist für die Reifung der Osteoklasten, für deren Funktion und das Überleben entscheidend“, sagte Frau Dr. med. Ortrun Stenglein-Gröschel, Coburg, auf einer Pressekonferenz von Amgen und GlaxoSmithKline.

Risiko für Wirbelkörperfrakturen um 68 Prozent reduziert

Bislang wurden mehr als 20.000 Patienten im Rahmen klinischer Studien mit Prolia behandelt, rund 10.000 davon in der Indikation postmenopausale Osteoporose. In der doppelblinden Phase-III-Studie FREEDOM (Fracture Reduction Evaluation of Denosumab in Osteoporosis Every Six Months) wurde untersucht, inwieweit Prolia das Risiko für vertebrale, nicht-vertebrale und Hüftfrakturen bei postmenopausalen Frauen mit Osteoporose reduziert. Eingeschlossen waren 7.808 Frauen im Alter zwischen 60 und 90 Jahren und einem T-Score zwischen -4,0 und -2,5 an der LWS oder Gesamthüfte. Über einen Zeitraum von 36 Monaten erhielten



sie randomisiert entweder 60 mg Denosumab s.c. alle sechs Monate oder Placebo.

„Prolia reduzierte das Risiko für neue Wirbelkörper-, neue Hüft- und neue nicht-vertebrale Frakturen im Vergleich zu Placebo jeweils signifikant um 68%, 40%, beziehungsweise 20%“, berichtete Prof. Dr. med. Andreas Kurth, Mainz. Dabei hat sich die Therapie als gut verträglich erwiesen.

Weniger Frakturen und höhere Knochenfestigkeit

Prof. Kurth zufolge zeigte eine Analyse quantitativer Computertomogram-

me (QCT), dass unter Prolia auch die Knochenfestigkeit zunimmt. An der Hüfte und an der Wirbelsäule hatte sie sich nach 36 Monaten jeweils signifikant um 8,4% beziehungsweise um 18,1% verbessert, während sie unter Placebo signifikant abnahm. Dieser Effekt von Prolia könnte nach Meinung der Studienautoren für die reduzierte Frakturrate unter der Therapie mit verantwortlich sein.

Wirksamkeit und Sicherheit über Jahre belegt

Nun liegen auch erste Ergebnisse der FREEDOM Extensions-Studie über

vier Jahre vor. Eingeschlossen sind insgesamt 4.550 Patientinnen der Hauptstudie. Sie wurden entweder mit Prolia weiterbehandelt (Langzeit-Patientinnen; n = 2.343) oder wurden – wenn sie aus dem Placebo-Arm stammten – neu auf Prolia eingestellt (de-novo-Patientinnen; n = 2.207). Ziel der Verlängerung ist es, Langzeitdaten über insgesamt zehn Jahre zu erhalten.

Aktuell vorgestellt wurden die Daten der Langzeit-Patientinnen für das erste Jahr der Extensions-Studie. In diesem Zeitraum war die Knochendichte an der Lendenwirbelsäule und der Hüfte weiter angestiegen, die jährliche Inzidenz vertebraler Frakturen bewegte sich mit 1,4% auf dem Niveau in der Hauptstudie, die Inzidenz nicht-vertebraler Frakturen hatte weiter abgenommen. Darüber hinaus wurde Prolia auch in der Langzeitanwendung gut vertragen.

Lydia Worms
Amgen GmbH, München
Tel.: 089/149096-1602, lydia.worms@amgen.com

Daria Munsel
GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, München
Tel.: 089/36044-8092, daria.munsel@gsk.com

Patientensicherheit und Riskmanagement in der Intensivmedizin

Die Arbeit auf der Intensivstation führt uns häufig an die Grenze des medizinisch Machbaren und zur Frage des medizinisch Sinnvollen. Die zunehmende Anzahl onkologischer Patienten, die Erweiterung intensivmedizinischer Therapieoptionen, die Bedeutung palliativmedizinischer Maßnahmen und die Diskussion über die Selbstbestimmung am Lebensende haben die Behandlung fortgeschrittener Erkrankungen in den Mittelpunkt intensivmedizinischen Handelns gerückt.

In einem pauschalen Vergütungssystem auf Basis der DRGs gewinnen dabei neben ökonomischen und strukturellen Fragestellungen die Auseinandersetzungen mit Qualitätsdaten eine immer größere Bedeutung. Erfahrungen aus anderen „Hochrisikobereichen“ wie der Luftfahrt helfen dabei, eine patientenorientierte Intensivmedizin um die Aspekte Patientensicherheit und Riskmanagement zu ergänzen, denn spätestens seit dem Gutachten des Sachverständigenrates für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen von 2003 steht es schwarz auf weiß fest: Fehler im medizinischen Alltag sind häufig und allgegenwärtig.

Die Anästhesiologie hat hier ein eigenes umfassendes Erfassungs- und Analyse-System für kritische, sicherheitsrelevante Ereignisse (Incident-



© Dagmar Fischer/photocase.com

Reporting-Systeme „IRS“ – www.cirs-ains.de) etabliert und zeigt, wie aus diesen anonymen Meldungen ein neuartiger und konstruktiver Umgang mit „Fehlern in der Medizin“ zum kontinuierlichen Aufbau einer Sicherheitskultur führen kann und gleichzeitig systematische Lösungsmöglichkeiten für Schwachstellen und Problembereiche abgeleitet und umgesetzt werden können.

Wie in den Vorjahren versteht sich der Management-Track im Rahmen

des Stuttgarter Intensivkongresses als Plattform für die interprofessionelle Diskussion zwischen Ärzten, Pflegenden und Management um gemeinsame Konzepte im Sinne unserer Patienten zu entwickeln. Die diesjährigen Themen bieten dabei neben dem Schwerpunkt „Patientensicherheit und Qualitätsindikatoren“ spannende Fragestellungen aus den Bereichen Organisationsstrukturen in der Intensivmedizin und Auslastungsoptimierung durch

ein professionelles Bettenmanagement.

Im Namen der wissenschaftlichen Programmkommission freue ich mich, Sie am 4. Februar 2011 in Stuttgart begrüßen zu dürfen.

Prof. Dr. Alexander Schleppers
Ärztlicher Geschäftsführer
Berufsverband Deutscher Anästhesisten und Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
D-Nürnberg, Tel.: 0911/933780
bda@bda-ev.de, www.bda.de

PHARMA News

Rekordhoch

Die Gesamterlöse der Merck-Gruppe sind im 3. Quartal gegenüber dem Vorjahresquartal um 25% von 1.950 Mio. € auf ein Rekordhoch von 2.438 Mio. € gestiegen. Dieser Anstieg beruht auch auf der im Juli zu einem Kaufpreis von 5,1 Mrd. € abgeschlossenen Akquisition der Firma Millipore, Billerica, Massachusetts, USA. Da die Gesamterlöse und das Bruttoergebnis stärker gestiegen sind als die Aufwendungen, hat sich das Operative Ergebnis der Gruppe im 3. Quartal deutlich um 64% von 222 Mio. € im Vorjahresquartal auf 363 Mio. € verbessert. Bereinigt um die Millipore-Akquisition und Währungseffekte ist das Operative Ergebnis um 97% gestiegen. Als Prognose für das Gesamtjahr 2010 rechnet Merck mit einem Anstieg des Operativen Ergebnisses der Gruppe um 70% verglichen mit der bisherigen Prognose von 90%. Für das bereinigte Operative Ergebnis der Merck-Gruppe wird nun mit einem Anstieg von 58% statt bisher von 55% gerechnet.

www.merck.de

Starkes Wachstum

Das Unternehmen Roche Pharma, Deutschland, hat innerhalb der letzten neun Monate im Vergleich zum Vorjahreszeitraum ein positives Wachstum von +6% exkl. Tamiflu (+2,5% inkl. Tamiflu) verzeichnet. Damit wächst das Unternehmen ohne Tamiflu schneller als der deutsche Pharmamarkt. Im Krankenhausmarkt konnte Roche seinen Marktanteil ausbauen und ist mit 16% deutlicher Marktführer. Dr. Hagen Pfundner, Vorstand von Roche Pharma: „Wir konnten den positiven Trend der letzten Jahre fortsetzen. Grund für den Erfolg ist vor allem die starke Nachfrage nach den biotechnologisch hergestellten Antikörpern gegen Krebs und Rheuma-Erkrankungen.“ Der seit August 2010 geltende, erhöhte Zwangsabbat von 16% auf patentgeschützte Arzneimittel hat bereits zum 3. Quartal einen starken Einfluss auf das Ergebnis gehabt. Roche erwartet eine staatlich verordnete Mehrbelastung von rund 80 Mio. € und 2011 weitere 90 Mio. €.

www.roche.de



2. – 4. Februar 2011
Stuttgart-Fellbach
Schwabenlandhalle

SIK

Management

- Patientensicherheit und Riskmanagement in der Intensivmedizin
- Kosten und Qualität in der Intensivmedizin

im Rahmen der Veranstaltung

7. Stuttgarter Intensivkongress

Anmeldung und Informationen:

MCN Medizinische Congressorganisation
Nürnberg AG
Neuwieder Str. 9
90411 Nürnberg
☎ 09 11/3 93 16 16
☎ 09 11/3 93 16 56
E-Mail: sik@mcnag.info
Internet: www.mcn-nuernberg.de



2. – 4. Februar 2011
Stuttgart-Fellbach
Schwabenlandhalle

SIK

Medica Media Forum: Telematik geht (fast) jeden an

Rasch entwickelte sich Telematik im Gesundheitswesen zu einem der fundamentalen Instrumente, um Arbeitsprozesse zu optimieren oder um reibungslos miteinander zu kommunizieren.

Ulrike Hoffrichter



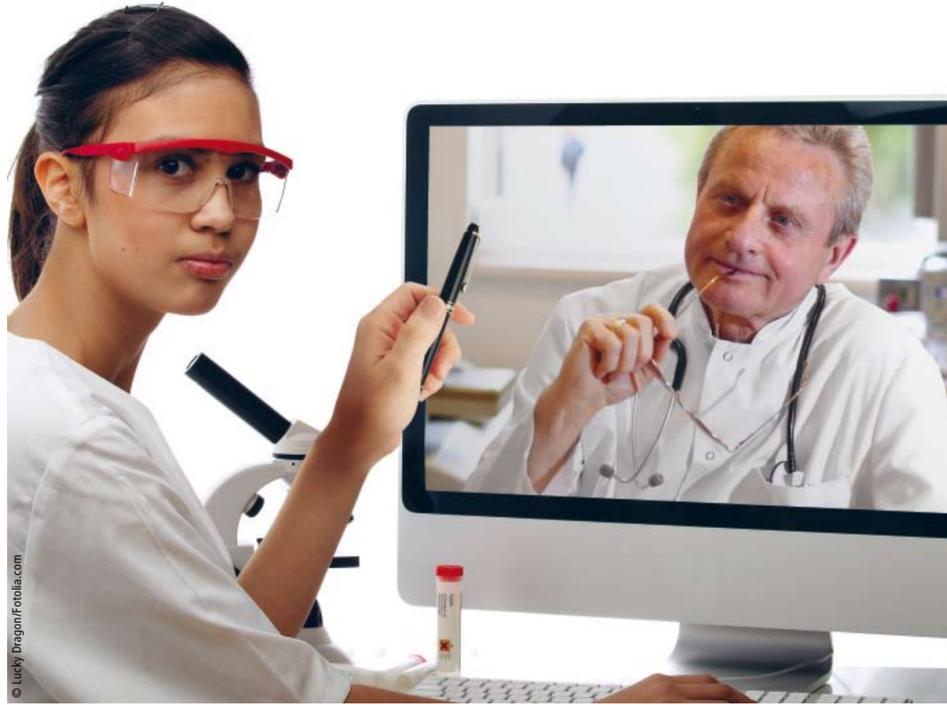
Per Flugzeug lässt sich in wenigen Stunden der abgelegenste Erdwinkel erreichen, noch schneller geht's per Internet ... sofern dort hinten ein Anschluss besteht. Die Welt rückt also immer näher zusammen, sagt man. Gleichzeitig weitet sich auch der per-

sönliche Blickwinkel rasant: Räumliche Beweglichkeit und digitale Welt sprengen die umgrenzten Mauern der eigenen regionalen Lebenswelt, des eigenen Arbeitsplatzes. So diskutieren Ärzte über Erdteile hinweg miteinander, um im Bedarfsfall die beste Therapie für einen Patienten festzulegen; überprofessionell sind Spezialisten in Netzwerken verbunden und diskutieren über Problemfälle. Mittlerweile ist das deutsche Gesundheitswesen ohne E-Health nicht mehr vorstellbar.

Auch pHealth – die personalisierte Medizin – lässt sich europaweit nur unter Zuhilfenahme leistungsfähiger E-Health-Systeme vorantreiben. Sie ist einfach unverzichtbar, wenn es darum geht, das Gesundheitswesen fortzuentwickeln, Stichwort Digitale Agenda 2020.

Unglaublich viel Stoff also für das unabhängige viertägige Forum für Gesundheitstelematik und medizinische Informationstechnologie „Medica Media“. Dennoch ist es dem zehnköpfigen Fachbeirat, an dessen Spitze Projektleiter Dr. Volker Hempel steht, gelungen, ein hochkarätiges Programm mit über 100 Referenten aus Wissenschaft, Praxis und Industrie zusammenzustellen. Sie berichten fachübergreifend und nutzerorientiert über den jüngsten Stand der Forschung, Entwicklung und Anwendung der Telematik. So ist die Veranstaltung Wissensforum, Fortbildungsstätte und Diskussionsplattform in einem.

Der modulare Aufbau des Programms gliedert sich in einstündige Sessions aus einführenden oder vertiefenden Workshops und Podiums-



diskussionen. Ganz neu kommen in diesem Jahr Expertengespräche zu Spezialthemen und anwendungsorientierte Präsentationen hinzu.

Der Nachwuchs wird in diesem Jahr mit einer eigenen Themenreihe bedacht: Unter dem Signum „Young Potential“ erwartet die jungen Kräfte in den Querschnittsfächern der Medizin ein buntes Programm zu Berufschancen und -bildern, Förderlandschaften etc. und die Vergabe eines Nachwuchspreises.

M&K: Das Medica Media Forum zeigt jüngste Entwicklungen in Europa und Indien auf. Wie sehen diese aus? Wo steht Deutschland im internationalen Vergleich?

Dr. Volker Hempel: Deutschland hat im europä- und weltweiten Vergleich eine herausragende Position in Wissenschaft, Forschung und Entwicklung. Deutsche medizintechnische Unternehmen sind Vorreiter bei zahlreichen innovativen Produkten.

heitsfürsorge, wie sie die Telematik ermöglicht.

Die Hoffnung ist konkret, dass neue telemedizinische Dienstleistungen wie Online-Konsultationen, verbesserte Notdienste und tragbare Geräte zur Überwachung des Gesundheitszustands chronisch krank oder behinderter Menschen den Patienten eine bisher nicht bekannte Bewegungsfreiheit verschaffen.

An welchen Stellen hakt es in Deutschland bei der Umsetzung? Werden telematische Mehrwerte und Dienste ausreichend erkannt und gewertschätzt?

Hempel: Generell ist der Weg von der medizintechnischen Innovation bis in die Regelversorgung in Deutschland sehr weit. Die telemedizinischen Mehrwerte und Dienste mögen zwar zumindest von einigen erkannt werden, jedoch ist der Übergang in die Regelversorgung sehr zäh. Es gibt aber Telemedizin-Projekte, die sich bewährt haben und die die gesetzlichen Krankenkassen finanzieren.

Im Medica Media Forum werden besonders für den Bereich Kardiologie erfolgreiche Projekte vorgestellt. Selbst im Bereich der Mehrwertdienste beim Aufbau der Telematik-Infrastruktur im Zusammenhang mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) scheint es Bewegung zu geben. Im GKV-Änderungsgesetz wurden die Krankenkassen verpflichtet, Online-Dienste anzubieten, mit denen Ärzte und Krankenhäuser die eGK auf ihre Gültigkeit überprüfen können. Zudem entwickelt die Deutsche Krankenhausgesellschaft federführend die elektronische Fallakte (eFA) mit.

Solche Telematik-Projekte werden bis zum Medica Media Forum mehr an Kontur gewinnen.

Sehen die Kostenträger ausreichende Möglichkeiten, Geld für die Umsetzung telematischer Dienste einzusetzen?

Hempel: Die gesetzlichen Krankenkassen sind in diesem Jahr auf dem Medica Media Forum erstmals sehr präsent. Das zeigt, dass das Interesse auch auf Seite der Kostenträger wächst. Laut Presseberichten wurde zumindest im Diskussionsentwurf für das GKV-Finanzierungsgesetz der Aufbau der Telematik-Infrastruktur explizit von der Deckelung der Verwaltungskosten für die Krankenkassen

ausgenommen: Diese Ausgaben seien keine Verwaltungsausgaben der Kassen und damit nicht von deren Begrenzung erfasst. Beim derzeitigen Stand wären also den gesetzlichen Krankenkassen die Hände zumindest aus gesetzgeberischer Sicht nicht gebunden.

Wo glaubt die Forschung gehemmt zu werden in ihrem Bemühen, Hightech-Entwicklungen voranzubringen. Ist es nur eine Frage des Geldes?

Hempel: Die klare Antwort: Dies ist nicht nur eine Frage des Geldes. Speziell im deutschen Gesundheitswesen gibt es zahlreiche Akzeptanzprobleme, die sich gegen Hightech richten.

Die Akteure im Gesundheitswesen haben zudem sehr hohe Erwartungen an die Telemedizin, die teilweise recht unterschiedlich sind. Das Medica Media Forum bemüht sich gerade wegen dieser Akzeptanzprobleme in Deutschland, eine Brücke zwischen internationaler Entwicklung, technischen Innovationen und den Berufsgruppen in Deutschland zu bauen.

Welche Leistungen werden in deutschen Kliniken besonders nachgefragt?

Hempel: Die Krankenhäuser werden prüfen, welche Krankenhaus-IT in ihrer Kosten-Nutzen-Bewertung den größten Vorteil verspricht. Ganz sicher muss die Informationstechnologie dazu beitragen, den Krankenhausbetrieb trotz der aufgelegten und zu erwartenden Budgetbeschränkung aufrechtzuerhalten.

Dies wird Thema einer eigenen Podiumsdiskussion auf dem Medica Media Forum sein. Angesprochen werden dort z.B. der Stellenwert und die Kosten der Informationstechnologie im klinischen Prozessmanagement. Jedenfalls laut IT-Report Gesundheitswesen der FH Osnabrück von 2010 wird die IT zunehmend als ein Instrument zur Lösung unternehmerischer Probleme angesehen.

In der Hälfte der Häuser gibt es einen strategischen IT-Plan und in einem Drittel wird dieser bereits in der Krankenhausstrategie umgesetzt. Dafür liefert das Forum wertvolle Informationen.

Erstmals bietet das Forum Expertengespräche zu Spezialthemen und anwendungsorientierte Präsentationen.

Hempel: Ja, das stimmt. Das Medica Media Forum hält auch in diesem Jahr am bewährten modularen Aufbau aus Podiumsdiskussionen und Workshops fest.

Zusätzlich werden Expertengespräche zu Spezialthemen und anwendungsorientierte Präsentationen hinzukommen. Sie ermöglichen es, sich noch intensiver Themen mit allgemeinem Interesse zu widmen, wozu ein kritischer Blick auf die „Ambient Assisted Living“ (AAL) zählt. Besonders wichtig sind für uns auch die Anregungen aus der aus der Medica Media Forum Community.

Insgesamt verlagert sich der Schwerpunkt des Forums mit seinem neuen Web-Auftritt von einem Informations- zu einem Kommunikationsforum. Dazu trägt auch die Reihe „Young Potential“ bei. Hier sind Nachwuchskräfte im Bereich eHealth und Telemedizin angesprochen und aufgerufen, an ihren Berufschancen mitzuarbeiten. Der Workshop-Charakter vieler Veranstaltungen bietet dazu gute Gelegenheiten.

| www.medicamedia.de |

Digta

Digta SonicMic II - Alles in einer Hand

>> Das beste Diktiermikrofon von Grundig Business Systems



PC-MIKROFON >>

<< HOTKEYS

SCHIEBESCHALTER XXL >>

<< MAUSSTEUERUNG

SOFT TOUCH COMPOSITE® >>



Bitte besuchen Sie uns auf der Medica in Düsseldorf, 17.-20. November 2010, Halle 15 / D24

Digta SonicMic II

DER Maßstab für PC-Mikrofone

Das Digta SonicMic II – digitales Diktieren mit dem genialen Multitalent von Grundig Business Systems (GBS). Jetzt wird stationäres Diktieren einfach und effizient: Das neue Digta SonicMic II passt sich Ihren Bedürfnissen individuell an.

turn voice into action

GRUNDIG
Business Systems

Zur Person

Volker Hempel ist seit 1998 Projektleiter des Medica Media Forums, des auf der Medica stattfindenden Forums für eHealth, Telemedizin und medizinische Informationstechnologie. Zudem ist er Gründer und geschäftsführender Gesellschafter der Science Service – Dr. Hempel GmbH, einem Beratungs- und Veranstaltungsdienstleister im Bereich der Telemedizin mit Sitz in Düsseldorf. Der promovierte Geowissenschaftler mit langjähriger Hochschul-Erfahrung im Management von Wissenstransferprozessen in der Biotechnologie, Medizin und Telemedizin organisiert und leitet die Medica Media im zehnten Jahr.

Auf dem Medica Media Forum wird z.B. das Netzwerk Deutsche Gesundheitsregionen (NDGR) zeigen, was an Kooperation mit ausländischen Partnern möglich ist. Als Ergebnis einer gut einjährigen, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützten Anbahnungsphase wurden bereits konkrete Kooperationsprojekte mit indischen Partnern auf den Gebieten der Unfallforschung, der Schlaganfallbehandlung und der Medizintechnik angestoßen.

Darüber hinaus wurde ein zielgerichteter Maßnahmenplan erarbeitet, der als „Roadmap“ für deutsch-indische Kooperationen in den kommenden Jahren dienen soll. Im Rahmen des Workshops soll erörtert werden, wie die künftige internationale Zusammenarbeit vor allem mit Schwellenländern ausgebaut werden kann.

Zudem wird die digitale Agenda als europaweit relevantes Thema beim Medica Media Forum diskutiert. Mit einer breiteren Einführung und effektiveren Nutzung digitaler Technik soll Europa in die Lage versetzt werden, seine großen Herausforderungen zu meistern, während die europäischen Bürger eine höhere Lebensqualität bekommen, z.B. durch bessere Gesund-

Medica Media Forum

19.–22. November, Düsseldorf
www.medicamedia.de



In Kliniken herrscht oft noch Funkstille

Im Krankenhaus sind viele Einsatzmöglichkeiten für RFID denkbar, allerdings ist die Technik der berührungslosen Informationsübertragung noch störanfällig. Doch in manchen Häusern hat sie ihre Aufgabe gefunden.

Markus Strehlitz, Mannheim

Nach dem großen Hype vor einigen Jahren ist es ruhig geworden um RFID (Radio Frequency Identification). Dennoch abseits des öffentlichen Interesses ging die Entwicklung der Technologie weiter. Viele Anbieter wie T-Systems oder Microsoft haben entsprechende Lösungen und Produkte etabliert. „Generell ist die RFID-Technik auf dem Vormarsch“, glaubt Daniel Dünnebacke, Leiter der Fachgruppe Informationstechnologie-management am Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) der RWTH Aachen. „Gerade die medizinischen Anwendungsfälle nehmen zu“, so der Wissenschaftler.

Zum einen bieten sich seiner Meinung nach in logistischen Prozessen und im Asset Management viele Möglichkeiten für die Funktechnik: Objekte wie Betten oder Wäschestücke können mit RFID-Tags versehen werden. Dieser ist ein Transponder, der Daten per Funk an ein Lesegerät überträgt; dieses übermittelt die Informationen an eine Software, die sie auswertet. Der Anwender des Systems erfährt so z.B., wo und in welchem Zustand sich das „getaggte“ Objekt befindet.

Einsatzmöglichkeiten

Im Fall eines Krankenhausbetts kann ein Szenario wie folgt aussehen: An jedem Ausgang einer Station ist ein RFID-Portal installiert. Dieses registriert, wenn Betten mit einer Funketikette das Tor passieren. Das Krankenhaus ist also stets darüber informiert, wie viele Betten sich auf den Stationen befinden, sodass sie dem Bedarf entsprechend verteilt werden können. Ebenso lässt sich mit medizinischen Geräten verfahren – z.B. in der Notaufnahme. Das Klinikpersonal kann so Apparate für die Bluttransfusion schneller finden, wenn sie benötigt werden. „Hier entscheiden ja oft Sekunden“, verdeutlicht Dünnebacke den Nutzen solcher Anwendungen.

Einige Krankenhäuser verwenden RFID bereits auf diese Weise oder haben dies zumindest vor. Das Klinikum rechts der Isar in München setzt die Funktechnik z.B. ein, um OP-Utensilien rückzuverfolgen. Die Universitätsklinik Aachen plant, mithilfe von RFID ihr Bettenmanagement zu verbessern.

Neben Daten von Objekten lassen sich auch Patienteninformationen per Funk übermitteln. Dünnebacke berichtet von Projekten, in denen Demenzzranke oder Babys RFID-Armbänder erhalten. Die Funktechnik erleichtert auch dabei die Suche – in diesem Fall nach den Patienten.

Der RFID-Chip gibt aber nicht nur Aufschluss über den Ort und die Identität eines Patienten. Er kann auch darüber informieren, welche Medikamente die jeweilige Person benötigt. Wenn es um die Vergabe und Dokumentation von Medikamenten geht, haben Krankenhäuser schließlich mit einer hohen Fehlerquote zu kämpfen. Diese lässt sich reduzieren, wenn Patient, Medikamentenbox sowie die elektronische Patientenakte per RFID miteinander abgeglichen werden. Daneben bieten sich viele weitere Einsatzmöglichkeiten – etwa das Taggen von Blutkonserven.

Technische Hürden

Doch trotz dieses breiten Spektrums gibt es bisher relativ wenige RFID-



In logistischen Prozessen und im Asset Management bieten sich viele Möglichkeiten für die RFID-Funktechnik: Neben Daten von Objekten lassen sich auch Patienteninformationen per Funk übermitteln. Quelle: Siemens

„Schließlich reden wir hier von etwa 1.300 Betten.“

Das Krankenhausmanagement dachte aber noch weiter. Wenn die Infrastruktur für eine RFID-Lösung einmal installiert ist, lassen sich damit noch weitere Anwendungen umsetzen. Gut möglich also, dass in Aachen künftig nicht nur Betten RFID-Tags tragen werden.

Nach Meinung von Axel Oppermann, Analyst beim Marktforschungsinstitut Experton Group, müssen Kliniken beim Thema RFID sowieso im Großen denken: „Krankenhäuser werden an einer flächendeckenden und ganzheitlich integrierten RFID-Strategie nicht vorbeikommen.“ Ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis ließe sich nur erreichen, wenn die durch Funk-Tags gewonnenen Informationen für das gesamte Haus bereitgestellt werden.

Implementierungen, die über den Status einer Pilotanwendung hinausgekommen sind. Denn der Technik stehen einige Hürden im Weg, die noch immer nicht vollständig aus dem Weg geräumt sind. Der Einfluss der Funkwellen auf andere technische Geräte stellt nach wie vor ein Problem dar. Das Universitätsklinikum Jena berichtet z.B. von nachgewiesenen Wechselwirkungen der RFID-Technik mit medizinischen Geräten.

Dort war die Technologie im Einsatz, um die Medikation der Patienten zu unterstützen. Die Verantwortlichen stellten dabei fest, dass die RFID-Lösung nicht nur andere Systeme beeinflusste, sondern umgekehrt auch selbst von diesen gestört wurde. RFID-Tags ließen sich beispielsweise deswegen nicht auslesen.

Immerhin: Experten wie auch Studien weisen darauf hin, dass passive RFID-Tags relativ wenige Auswirkungen auf ihre Umgebung haben. Die Transponder besitzen im Gegensatz zu aktiven Tags keine eigene Stromversorgung und sind daher strahlungsärmer. Die Störung technischer Geräte im Krankenhaus auf den Einsatz von RFID zurückzuführen, halten Anbieter wie Zebra Technologies ohnehin für Panikmache. Ihrer Meinung nach ist die Funktechnologie sicher.

Kosten-Nutzen-Rechnung

Doch auch wirtschaftliche Gründe halten Kliniken häufig davon ab, RFID-Systeme einzuführen. Denn die Technik ist teuer. Die Verantwortlichen in Jena errechneten jährliche Kosten von 450.000 € – allein für den Einsatz der RFID-Tags. Deren Preis lag zu Beginn des Projekts im Jahr 2006 bei 50 Cent pro Stück. Und aus hygienischen Gründen konnte jede Funketikette nur einmal verwendet werden.

Mit der Weiterentwicklung der Technik haben sich auch die Preise nach unten bewegt. Derzeit kostet ein RFID-Chip etwa 15–20 Cent. Doch es gibt ein prinzipielles Problem beim Thema RFID: Die Kosten für die Lösungen sind direkt greifbar. Für den Nutzen dagegen sprechen häufig eher weiche Faktoren wie etwa Qualitätsverbesserung oder eine erhöhte Patientensicherheit. Die gleichen Ergebnisse ließen sich mit einer anderen Technik jedoch kostengünstiger erzielen, heißt es im Erfahrungsbericht zum Jenaer Projekt. Gemeint ist damit ein Barcode-System.

Andere Beispiele belegen allerdings, dass sich der Nutzen von RFID auch in Zahlen ausdrücken lässt. Das Heartlands Hospital in Birmingham versorgt pro Jahr 574.000 Patienten. Diese tragen Armbänder mit RFID-Chips, damit Pflegepersonal und Ärzte jederzeit alle notwendigen Informationen über die Patienten in ihrem Lesegerät einsehen können. Die Abläufe konnten dadurch deutlich beschleunigt werden. Da sich jetzt mehr Behandlungen durchführen lassen, rechnet das Krankenhaus mit zusätzlichen Einnahmen von 70.000–270.000 £ pro Jahr.

Flächendeckende Strategie

Auch im Universitätsklinikum Aachen führte die Kosten-Nutzen-

Rechnung zu einem Ergebnis, das die Installation einer RFID-Lösung rechtfertigt. Dort addierten die Verantwortlichen die Ausgaben, die an-

fallen, um die Krankenhausbetten zu warten, zu dokumentieren, zu suchen und bereitzustellen. „Und das ist nicht wenig“, berichtet Dünnebacke.



MEDIZINISCH BETRACHTET DAS PERFEKTE WERKZEUG. ÖKONOMISCH AUCH.

Der EIZO MS230W erfüllt alle rechtlichen Anforderungen für die humanmedizinische Betrachtung. Und das zu einem Preis, der sich mit herkömmlichen LCDs messen kann: Nur 429,- Euro kostet der DICOM-Preset-Monitor mit herausragender Bildqualität. Er ist prädestiniert für Kliniker, die radiologische Befunde bestmöglich nachvollziehen müssen.

EIZO MS230W

- ♦ 58,4 cm (23") DICOM-Preset-LCD
- ♦ 16:9-Format mit 1.920 x 1.080 Pixel
- ♦ max. 3.000:1-Kontrast und 300 cd/m² Helligkeit
- ♦ erfüllt QS-RL und DIN V 6868-57 für die Betrachtung
- ♦ nur 429,- Euro (UVP inkl. MwSt.)

Mehr Informationen unter www.radforce.de

5
JAHRE GARANTIE

medical imaging

EIZO
high-end-monitors

Trennung von Soft- und Hardware sorgt für effiziente Rechenzentren

Virtualisierte Server sparen Geld und machen den IT-Betrieb flexibel, wie das Klinikum Stuttgart vormacht. Krankenhäuser dürfen allerdings den Aufwand nicht unterschätzen.

Markus Strehlitz, Mannheim

Um 20-50% wird die Belastung der Klinikrechenzentren innerhalb der kommenden zwei Jahre ansteigen. So sehen es zumindest die rund 200 kleinen und mittleren Krankenhäuser, die von HIMSS Analytics im Rahmen einer weltweiten Studie befragt wurden. Anwendungen wie die elektronische Patientenakte sorgen dafür, dass die IT-Systeme zunehmend mehr Informationen verarbeiten müssen. Hinzu kommt, dass medizinische Applikationen häufig jeweils einen eigenen Server benötigen. Folge: Die Rechenzentren werden größer, die Komplexität der IT-Landschaft nimmt zu.

Auf der einen Seite wächst zwar die Zahl der Server, doch deren Leistungsfähigkeit wird oft nur sehr mangelhaft genutzt. „Zwischen 5 und 15% liegt die durchschnittliche Auslastung eines Servers“, berichtet Wolfgang Schwab vom Marktforschungsunternehmen Experton Group. Und fügt hinzu: „Wenn das Rechenzentrum nicht virtualisiert ist.“

Virtualisierung sehen auch die Teilnehmer der HIMSS-Studie als Lösung, um der Komplexität ihrer IT-Landschaft Herr zu werden und ihr Rechenzentrum effizienter zu betreiben. Innerhalb der kommenden zwei Jahre will die Mehrheit der befragten deutschen Krankenhäuser eine entsprechende Strategie umsetzen.

Das Konzept der Virtualisierung entkoppelt die physikalischen Server von der Software, die auf ihnen läuft. Dafür sorgt eine Software-Schicht, die zwischen den Anwendungen und den Rechnern liegt. Sie verteilt die Kapazitäten der Hardware auf die verschiedenen Programme. Somit steht die Leistung eines Servers nicht



nur für eine einzige Applikation zur Verfügung, sondern für mehrere. „Auf diese Weise ist eine Auslastung des Servers von 70-80% möglich“, erklärt Analyst Schwab. Nach diesem Ansatz lassen sich auch andere Komponenten der IT-Umgebung wie etwa Speicher virtualisieren.

Serverpark wird kleiner

Für die Nutzer eines solchen Konzepts zahlen sich die Vorteile in barer Münze aus. Wenn jeder Server effizienter arbeitet, lässt sich insgesamt der eine oder andere Rechner einsparen. Kliniken müssen also weniger in Hardware investieren. Das hat auch Auswirkungen auf die laufenden Kosten. Die Ausgaben für die Wartung sinken. Weniger Server benötigen weniger Raum und Energie. Auch für die Klimatisierung des

Rechenzentrums muss die Klinik weniger ausgeben.

Hinzu kommt: Da die Server-Ressourcen flexibler eingesetzt werden können, lässt sich die Technik einfacher an den aktuellen IT-Bedarf des Hauses anpassen. Das wird etwa bei Lösungen deutlich, die in der Klinikverwaltung zum Einsatz kommen. Wenn nach 17 Uhr die meisten Mitarbeiter das Haus verlassen haben, können virtualisierte Applikationen auf einigen wenigen Server zusammengelegt werden. Die restlichen Server können dann abgeschaltet und erst wieder am nächsten Morgen in Betrieb genommen werden.

Kein Projekt für einen Nachmittag

Virtuelle Strukturen haben sich daher im Gesundheitswesen wie in anderen Branchen mittlerweile durchgesetzt.

Auch in kleineren und mittleren Krankenhäusern gewinnen sie an Bedeutung. Dort schreckt man jedoch häufig vor dem Aufwand zurück, der mit einer Virtualisierungsstrategie verbunden ist. „Das sind keine einfachen Projekte, die sich mal eben an einem Nachmittag umsetzen lassen“, warnt Schwab. Besonders viel Arbeit nehme die Vorbereitung in Anspruch. Denn zu Beginn eines Virtualisierungsprojekts geht es darum, den aktuellen Status der IT-Landschaft zu analysieren. Die Verantwortlichen müssen sich dabei Fragen stellen wie „Welche Applikationen sind vorhanden?“ und „Welche Anwendungen werden überhaupt benötigt?“. Dabei könne es durchaus nützlich sein, die vorhandenen Applikationen zu konsolidieren, meint Schwab.

Anschließend ist zu klären, welche Workloads auf einem Server ge-

meinsam betrieben werden können. I/O-intensive Applikationen (Ein- und Ausgabe) etwa sollten laut Schwab nicht mit Anwendungen zusammengebracht werden, die viel Rechenleistung benötigen. „Das geht meistens schief“, so der Analyst. Überhaupt sei viel Erfahrung notwendig, um die Applikationen richtig zu verteilen. Gegebenenfalls sollten sich die IT-Verantwortlichen für diese Aufgabe an einen IT-Dienstleister wenden.

Ein weiterer Punkt sollte vor dem eigentlichen Umsetzen des Projekts geklärt werden: Die Lizenzbedingungen für die Nutzung einer Software können sich ändern, wenn das Programm in einer virtualisierten Umgebung läuft. Denn die Lizenzierung einer Applikation ist häufig von der physikalischen Plattform abhängig, auf der sie läuft. Wird z.B. eine Software im Rahmen der Virtualisierung

von einem Server mit einem CPU auf einen Server mit vier CPUs verschoben, kann der Anwender Schwierigkeiten mit dem Hersteller bekommen. Schwab empfiehlt, mit dem Software-Anbieter frühzeitig über solche potentiellen Probleme zu sprechen. „Im Zweifelsfall muss eine Applikation von der Virtualisierung ausgeschlossen werden“, so Schwab.

Eingebunden werden muss dagegen das IT-Personal – und zwar in Form von Schulungen. Diese sind bei Virtualisierungsprojekten besonders wichtig. „Das Systemmanagement einer virtuellen Struktur unterscheidet sich deutlich von dem einer herkömmlichen Umgebung“, sagt Schwab. Ein Administrator, der vorher beispielsweise nur Windows-Server betreut hat, könne sich nicht ohne Weiteres in einer virtuellen IT-Landschaft zurechtfinden.

Basis fürs Cloud Computing

Der Aufwand kann sich aber lohnen. So virtualisierte etwa das Klinikum Stuttgart die Hälfte seines Serverparks von insgesamt 200 Rechnern. Ursprünglich hatte das Krankenhaus jährlich fast 300.000 € ausgegeben, um die Server zu betreiben und instand zu halten. Diese Kosten konnten durch die Virtualisierung um 115.000 € gesenkt werden.

Ein virtualisiertes Rechenzentrum ist aber in der Regel nicht nur günstiger im Betrieb. Es stellt nach Meinung von Experten wie Schwab auch die Grundlage dar, um ins Cloud Computing einzusteigen. Schließlich ist dann bereits eine Abstraktionsschicht vorhanden, über die verschiedene Applikationen auf die vorhandenen Hardware-Ressourcen verteilt werden. Und diese können sowohl im eigenen Haus als auch bei einem Dienstleister in der Cloud liegen.

[management-krankenhaus.de/
tags/rechenzentrum](http://management-krankenhaus.de/tags/rechenzentrum)

Dem Kostendruck begegnen

Der vor allem auf den Bereich Gesundheitswesen spezialisierte IT-Lösungsanbieter cobixx präsentiert die im Vorjahr erstmals vorgestellte Software-Lösung cibX mit zusätzlicher Funktionalität und neuen Modulen in einer weiter entwickelten Version ebenso wie das gefragte Einsatzführungssystem Firescout. Die

erfolgreiche Lösung wurde nun um das wichtige Modul der Bettendisposition erweitert. Dank der Erweiterung sind Krankenhäuser ab sofort in der Lage, auf Knopfdruck neben der aktuellen auch die prognostizierte Bettenbelegung zu ermitteln: Eine übersichtliche Tabelle mit Ampelfunktion zeigt zudem auf einen

Blick, ob die zuvor prognostizierte Belegung eingetroffen ist – und kann die Ergebnisse sogar nach dem Geschlecht der Patienten aufschlüsseln. Damit lassen sich Planungsprognose und wirklicher Bedarf immer besser aufeinander abstimmen.

www.cobixx.de

Medica: Halle 15, Stand C 48

Professionelle PDF-Signatur

Mit ihrer aktuellen Digiseal Office, der Signatursoftware für den Einzelarbeitsplatz, bietet Secrypt innovative und nutzerfreundliche neue Funktionen. Sie machen den Signaturprozess bei sensiblen Dokumenten noch übersichtlicher und schneller. Die per Grafik-Signet (z.B. eingescannte Unterschrift, Firmenlogo, Wappen

o.ä.) sichtbare, elektronische Signatur ist nun auf einfache und komfortable Weise völlig frei im PDF, das zu signieren ist, platzierbar. So erkennt man auf den ersten Blick, dass das Dokument eine elektronische Signatur trägt, die Authentizität und Integrität der Daten gewährleistet. Außerdem ist die

Programm-Oberfläche von Digiseal Office neu gestaltet: Die Funktionsbuttons sind größer und optisch moderner. Neue Voreinstellungen erleichtern die Auswahl bei qualifizierten Zertifikaten.

www.secrypt.de

Medica: Halle 15, Stand E 48



Herausragende Lösungen passen sich ihrer Umwelt an.

Sie haben Ihre Patienten im Blick – DORNER Ihre EDV. Wo immer im Gesundheitswesen Daten entstehen, bietet DORNER effiziente IT-Lösungen: sektorübergreifend, systemübergreifend und workflowbeschleunigend.

Besuchen Sie uns auf der MEDICA: Halle 15, Stand F20.
Entdecken Sie unser modular aufgebautes Portfolio,
von der webbasierten Anforderung über das LIS bis zur
mobilen Befundauskunft als App.

DORNER
HEALTH IT SOLUTIONS

www.dorner.de

What's new? What's going on?

Ulrike Hoffrichter

Neue Funktionen und Praxistipps bot das InterSystems Symposium 2010, das Studenten, Professoren und Kunden zur Weiterbildung nutzen. Hier gab es auch interessante Einblicke in das Unternehmen selbst.

Studenten tummelten sich neben gestandenen Managern, Kunden sprachen mit Professoren, und die Keynote-Speaker genossen noch einmal die Vorzüge des Darmstädter Hotels, ehe sie ihre Rede begannen: Das weltweit agierende Software-Unternehmen InterSystems hatte Ende September zum diesjährigen Kongress geladen, um in entspannter Atmosphäre viel Aktuelles mitzuteilen und um fortzubilden. Die international besetzte Veranstaltung in teilweise englischer Sprache kam bei den Besuchern bestens an, standen doch im Fokus der Veranstaltung neue Entwicklungen und Praxisanwendungen: Zu nennen sind hier vor allem die hochperformante Objektdatenbank Caché, die Integrations- und Entwicklungsplattform Ensemble und die Echtzeit-BI-Plattform DeepSee. Die neuen Funktionen des aktuellen Caché-Releases Caché 2010, vor allem Caché Database Mirroring für kostengünstige Hochverfügbarkeitslösungen, und der neue Caché

Installer interessierten dabei ganz besonders.

Darüber hinaus gab es auch Interessantes über das Unternehmen selber zu erfahren. So gelang es InterSystems 2009, also in einem für die Software-Industrie nicht einfachen Jahr, ein stabiles Wachstum von 5-6% zu erreichen. Zeitgleich wurde weltweit kräftig in die Entwicklung guter Software und in den Support von Kunden investiert. So eröffnete man z.B. weltweit 34 neue Büros auf allen Kontinenten und stellte 200 Mitarbeiter neu ein, sodass Ende 2009 ca. 1.000 Mitarbeiter weltweit dem Unternehmen angehören.

Diese Investitionen scheinen sich gelohnt zu haben, denn 2010 rechnet man mit einem Umsatz von deutlich über 300 Mio. US-Dollar, was einem zweistelligen Wachstum entspricht. Um sicher und gesund weiter zu wachsen, will das Unternehmen künftig auf kontinuierliche Investitionen und zu 2/3 auf gesicherte wiederkehrende Umsätze bauen (Licence, Support, Subscription und Implementation).

Welchen Sparten gehören die Produkte von InterSystems an? 80 bis 85% sind Basistechnologien zuzuordnen, 15 bis 20% gehören den Applikationen fürs Gesundheitswesen an. „Trak Care“ – eine der wichtigsten Anwendungen im Gesundheitswe-

sen – ist ein webbasiertes Informationssystem für Krankenhäuser und Klinikverbände oder sogar für landesübergreifende Gesundheitssysteme. Es stellt schnell alle Leistungen einer elektronischen Patientenakte zur Verfügung. Beispielhaft sei hier genannt, dass Trak Care seit Ende 2009 in allen schottischen Kliniken implementiert wird.

Weitere Applikationen für den Gesundheitsmarkt betreffen z.B. Lösungen im Bereich Dienstleistungen oder Kommunikation. Zu letzterem Bereich zählt die Anwendung InterSystems HealthShare – eine Plattform für die Vernetzung von Gesundheitseinrichtungen. Sie ermöglicht eine zeitnahe Implementierung elektronischer Patientenakten für den regionalen oder nationalen Austausch von Gesundheitsdaten. In den USA wurden bereits fünf Plattformen installiert. In Schweden gewann man gemeinsam mit dem Unternehmen Tieto eine Ausschreibung zur Vernetzung des gesamten schwedischen Gesundheitssystems. Eine Aufgabe, deren Umsetzung etwa 2012 beendet sein wird.

| www.intersystems.de |

Medica: Halle 15, Stand G18

Mit einer Plattform alles perfekt im Griff

Elektronische Daten spielen im Gesundheitswesen eine zentrale Rolle – deren Volumina wachsen täglich explosionsartig an. Heterogene IT-Speicher-Infrastrukturen, die sich über Jahre entwickelten, brauchen oft dringend Konsolidierung.

Für das Management solcher Speicherinstanzen sind deshalb intelligente Storage-Konzepte gefragt, die auf unkomplizierten Mechanismen basieren und ein effizientes IT-Management ermöglichen. Der Schutz wertvoller Patienten- und Unternehmensdaten spielt dabei eine zentrale Rolle.

Verteilte Datenspeicher machen der Krankenhaus-IT das Leben schwer, geht es doch darum, solch diverse Daten wie Patientenakten oder E-Mail-Archive in den Griff zu bekommen – und bestenfalls in einem übergeordneten System überblicken zu können. Außerdem gibt es in diesen Umgebungen eine Ansammlung von Backup-Infrastrukturen, unzureichenden IT-Ressourcen und Sicherheitsvorkehrungen, um Informationen außerhalb des Rechenzentrums ordnungsgemäß zu verwalten, schützen und sichern zu können. Hitachi Data Systems setzt

hier mit einem am Inhalt der Daten orientierten Speicherkonzept an, das mit und über die Hitachi Content Platform (HCP) gesteuert und verwaltet wird.

Die HCP zeichnet sich durch hohe Flexibilität aus. So können z.B. im laufenden Betrieb Daten in andere oder neue Speicherschichten verschoben werden, wenn sich die Anforderungen ändern. Außerdem können bei einem Hardware-Defekt – den das System selbstständig melden würde – betroffene Platten unterbrechungsfrei ausgetauscht werden. Zudem kann die Speicherkapazität – dank Mandantenfähigkeit – unter verschiedenen Anwendern und Applikationen aufgeteilt und gleichzeitig sicher genutzt werden, individuell abgestimmt auf verschiedene Sicherheits-, Aufbewahrungs- und Performance-Anforderungen.

Die HCP wird bereits in vielen Häusern eingesetzt. Sie zeigt ihre Vorteile insbesondere bei der Administration der unterschiedlichsten Daten: So können z.B. PACS-, RIS- und KIS-Daten einheitlich und zentral in der HCP gemangelt werden. Vielfach werden

auch die Möglichkeiten des automatisierten Datenmanagement genutzt wie Überwachung von Aufbewahrungsfristen, automatisches Löschen nach Verfall, Verschlüsselung, Komprimierung und vieles mehr.

Eine optimale Ergänzung zur HCP stellt der Hitachi Data Ingestor (HDI) dar, ein Tool, das beim Daten- und Speichermanagement unterstützt: So stellt der HDI einen intelligenten Vor-Ort-Speicher-Cache dar, beispielsweise in ausgelagerten Klinik-Verbund-Niederlassungen. So lassen sich Anwender und Applikationen an eine Cloud-basierte oder zentralisierte Hitachi Content Platform anschließen, auch über die offenen Protokolle (CIFS/NFS). Zudem lassen sich Kosten aufgrund der Daten- und Ausfallsicherheit von HCP und HDI einsparen, da weder vor Ort noch dezentral ein Band-Backup notwendig ist.

Hitachi Data Systems, Dreieich-Buchsschlag
Tel.: 06103/804-0
carsten.bosbach@hds.com
www.healthcare.myhds.de

Medica: Halle 15, Stand C51

Virtualisierung verändert die Backup-Anforderungen

Stündlich nimmt die Menge an sensiblen Daten zu, die in Kliniken virtuell gespeichert wird. Ein Datenverlust darf schlichtweg nicht geschehen. Ergo rückt das Thema Backup und Recovery in den Fokus.

Die Analysten führender Marktforschungsunternehmen sind sich einig, dass Virtualisierung – vor allem im Server-Umfeld – die IT-Infrastruktur vieler mittelständischer Unternehmen in den kommenden Jahren weiterhin stark verändern wird. Mit wachsender Verbreitung der Technologie steigt aber gleichzeitig die Menge an geschäftskritischen Daten auf den virtualisierten Systemen. Im Falle einer massiven Störung oder eines Ausfalls bedeutet das nicht selten eine Katastrophe für das Unternehmen. Lassen sich verlorene Daten nicht von einem Backup rekonstruieren, entstehen für Unternehmen geschäftliche Folgen. Daher verdient das Thema Backup und Recovery bei Virtualisierungsprojekten höchste Aufmerksamkeit.

Welche Sicherungsmethode bei virtualisierten Servern zum Einsatz kommt, wird letztlich durch Faktoren wie Zeit, Personalressourcen, Budget und Verlusttoleranz bedingt. Alle nachfolgend erwähnten Möglichkeiten haben ihre Vorteile und führen zu einem Ergebnis – entscheidend sind die individuellen Anforderungen des Unternehmens und welche Wiederherstellungsmöglichkeiten im Ernstfall gegeben sein müssen. Backup-Lösungen, die alle erwähnten Methoden unterstützen und dem technischen Entscheider somit genügend Flexibilität bieten, sind in der Regel die beste Wahl.

Host-basiertes Datei-Backup

Das Backup kann „von außen“ am Host-System selbst erstellt werden. Dabei erfolgt die Sicherung der virtuellen Maschinen zunächst durch ein einfaches File-Backup der Gesamtdaten, die die Informationen der virtuellen Maschinen enthält. In der Praxis besteht jedoch die Gefahr, dass durch ein einfaches Datei-Backup über den Host die Zustandsinformationen und damit der vollständige Status einer laufenden virtuellen Maschine nicht gesichert werden. Um ein konsistentes Backup zu erstellen, muss die virtuelle Maschine für den Datensicherungsprozess in den Suspend-Modus gesetzt oder besser noch heruntergefahren werden; das stellt jedoch für einen Server in einer produktiven Umgebung keine wirklich realistische Option dar.

Agenten-basiertes Backup

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Datensicherung und Wiederherstellung durch einen Agenten innerhalb der virtuellen Maschinen. Die Agenten behandeln die virtuellen Maschinen wie jeden anderen Server im Netzwerk und ermöglichen die Erstellung von Backups im laufenden Betrieb. Sobald die Zahl der virtuellen Server wächst, steigt der Verwaltungsaufwand für Administratoren. Vorteile bieten Softwarelösungen führender Hersteller, die diese Hindernisse mit einer zentralen Verwaltung und einem entsprechenden Lizenzmodell adressieren.

Host-basiertes Backup auf Hypervisor-Ebene

Neuere Host-basierte Backup-Lösungen arbeiten mit einem Agenten direkt auf der Hypervisor-Ebene und ermöglichen so granulare Backup- und Recovery-Optionen, ohne einen Agenten in der VM installieren zu müssen. Hypervisor wie VMware ESX(i) oder Microsoft HyperV setzen auf einem eigenen Kernel auf und benötigen daher kein Wirtbetriebssystem. Auch für das Ressourcenmanagement und die Lastverteilung der einzelnen virtuellen Maschinen zeigt diese Backup-Methode ihre Vorteile. Administratoren können über Richtlinien die Service-Level der Software-Anwendungen erhöhen und im laufenden Betrieb die Ressourcenanteile für CPU, Festplatte, Arbeitsspeicher oder Netzwerkbandbreite definieren.

VMWare Consolidated Backup (VCB)

VMWare Consolidated Backup bietet eine zentrale Backup-Möglichkeit für virtuelle Maschinen, die mit führenden Backup-Herstellern zusammen funktioniert. Sie befähigt Backup-Tools von Drittanbietern, virtuelle Maschinen und ihre Inhalte von einem zentralen Backup-Server statt direkt von einem ESX Server aus zu schützen. Der Vorteil dieser Methode liegt vor allem in der Entlastung des ESX Servers und in der Möglichkeit der Integration bereits bestehender Backup-Lösungen. Da es sich bei VCB um eine Funktion von VMWare handelt, steht sie nur in VMWare Umgebungen zur Verfügung.

| www.acronis.de |

Intelligent optimieren und Kostensteigerung dämpfen

Im besten Fall wird der Zivildienst zum 1. Januar 2011 auf ein halbes Jahr verkürzt, im schlimmsten Fall gibt es bis dahin einen Beschluss, ihn gemeinsam mit dem Wehrdienst ganz abzuschaffen. Für Krankenhäuser hat die Verkürzung oder gar die Abschaffung des Zivildienstes fatale finanzielle Folgen: Zivildienstleistende (ZDL), für die der Arbeitgeber 250 € pro Monat zahlt und die in vielen Krankenhausprozessen wie dem Patiententransport eine tragende Rolle spielen, müssen durch externe oder interne Kräfte mit weit höheren Lohnkosten ersetzt werden. Bezogen auf eine ganze Stelle liegt die Differenz bei mindestens 1.400 € pro Monat (Transportkraft ohne Pflegeausbildung). Schon bei Krankenhäusern mit einer mittleren Bettenzahl addiert sich dies zu Mehrkosten im oberen sechsstelligen Bereich, wenn keine Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Inform, Software-Anbieter der Krankenhaus-Transportlösung SyncroTess,

bietet ein „ZDL-Analyse-Programm“, das Krankenhäuser in die Lage versetzt, ihre Patienten- und Materiallogistik intelligent zu optimieren, statt ZDL allein durch teure interne oder externe Mitarbeiter zu ersetzen. Mit einer kostenlosen Analyse ermitteln die Optimierungsexperten des Unternehmens, mit welchen Kostensteigerungen eine Einrichtung durch die Verkürzung des Zivildienstes individuell zu rechnen hat und wie sich diese Steigerung durch die intelligente Optimierung der Logistik dämpfen lässt. Ferner errechnet Inform, welche weiteren Einsparpotentiale sich im Patiententransport erschließen lassen.

Bei der intelligenten Optimierung der Krankenhaustransportlogistik geht es um mehr als Produktivitätsgewinne durch eine Digitalisierung von Planungsprozessen, wie es die meisten Software-Lösungen bieten. Intelligent optimierende Lösungen treffen selbstständig Dispositionentscheidungen vor dem Hintergrund

komplexer Randbedingungen, wie sie für das Transportwesen in Krankenhäusern ab etwa 200 Betten charakteristisch sind. Der Nutzer gibt somit nur einen Transportauftrag ein, und die Software übernimmt die komplette Organisation unter Berücksichtigung der aktuellen Gesamtsituation. In Echtzeit wird berechnet, welcher Transporteur mit welcher Qualifikation einen Auftrag übernimmt, sodass insgesamt ein optimal ausgelastetes Logistiksystem entsteht. So verringern sich die notwendigen Fahrten und Personaleinsätze, ohne dass die Qualität der Pflege leidet. ZDL müssen dann nicht mehr zwingend allein durch teure Kräfte ersetzt werden. Je nach Ausgangssituation des Krankenhauses kann der Pflegedienst sogar von Transportaufgaben befreit werden.

| www.SyncroTess.de |

Medica: Halle 15, Stand B 19



Das NEUE anwenderfreundliche NEXUS / KIS

Damit Sie sich um Ihre Patienten statt um Ihre Software kümmern können, haben wir unser Klinik-Informationssystem konsequent weiter entwickelt. Unsere Erfahrungen mit über 90.000 Anwendern weltweit haben uns gezeigt, wo wir Sie im Klinikalltag am besten unterstützen können.

Ob Medizin, Pflege, Verwaltung oder Abrechnung – entdecken Sie, was das neue NEXUS / KIS für Sie tun kann unter www.nexus-ag.de

Besuchen Sie uns auf der MEDICA 2010 in Düsseldorf: Halle 15 – Stand C33.

nexus / ag



Datenschutz auf Deutsch

LESERSERVICE @

Keine eigene
Management &
Krankenhaus?
Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an
mk@gitverlag.com

Datenschutz ist ein wichtiger Begleiter der Informationsgesellschaft. Er wird heiß diskutiert, gerade auch, wenn es um Patientendaten geht oder um Einkommensdaten der Arbeitnehmer, die ja per Gesetz zentral gespeichert werden.

Hans-Otto von Wietersheim, Ölbronn-Dürren

Während die Vorratsdatenspeicherung noch vor dem Bundesverfassungsgericht verhandelt wurde, hatte die Regierung bereits eine gigantische Datensammlung auf den Weg gebracht. Die Erkenntnis, dass der Umgang mit Informationen auch Risiken birgt, hat schon früh in der Menschheitsgeschichte zu Schutzvorschriften geführt, beispielsweise zum Arztgeheimnis, zum Beichtgeheimnis und zum Steuergeheimnis. Die medizinischen Daten einer Person sind besonders schutzbedürftig. Sie unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht und dem Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung. Wie in allen Bereichen dringen Computer und Netzwerke auch in das

Gesundheitssystem unaufhaltsam ein.

IT verbessert Qualität und Effizienz der Gesundheitsversorgung; andererseits gefährdet sie die empfindlichsten persönlichen Daten. Informations- und Kommunikationssysteme werden installiert und betrieben, obwohl sie ohne besondere Maßnahmen keinen wirksamen Schutz gegen Ausspähung und Verfälschung der gespeicherten oder übermittelten Daten bietet. Wo man hinsieht, trifft man auf Probleme für den Datenschutz in der Medizin: Mängel bei den rechtlichen Regelungen, gekennzeichnet durch widersprüchliche und inkonsistente Vorschriften und vor allem durch die „Subsidiarität“ der Datenschutzgesetze, organisatorische Unzulänglichkeiten der Verantwortlichen für Datenschutz und -sicherheit in Krankenhäusern und Arztpraxen, fehlender Einsatz der vorhandenen Technik: Sicherheitstechnik, wie kryptografische Protokolle oder PC-Sicherheitssysteme.

Nur einige Beispiele: Der Wartungstechniker, der eine Festplatte austauscht, nimmt alle Daten mit. Die Datenträger, die zur Abrechnung mit den Krankenkassen versendet werden, sind für jedermann lesbar, der den Brief öffnet. Was tun? Durch technische und organisatorische Maßnahmen muss sichergestellt sein, dass nur der zuständige Arzt und, soweit für die Behandlung nötig, mitbehandelnde Ärzte und Pflegepersonal die Patientendaten lesen oder im zulässigen Umfang weitergeben können. Aber wie kann dies realisiert werden?

Natürlich ist keine perfekte Sicherheit möglich. Mit den derzeitigen Möglichkeiten kann der IT-Verantwortliche ein angemessenes Sicherheitsniveau erreichen. Einige Empfehlungen für Sicherheitsmaßnahmen: grundsätzlich kryptografisch verschlüsselte Datenspeicherung und Kommunikation (Datenübermittlung), elektronische Unterschrift von Verordnungen, Leistungsanforderungen und Dokumentation, Chipkarten als persönlicher Ausweis, Einsatz von PC- und Netz-Sicherheitssystemen.

Für Krankenhäuser kommen noch einige Besonderheiten hinzu: Jede Klinik ist arbeitsteilig organisiert. Dennoch kann der Krankenhausbetrieb nicht als informationelle Einheit betrachtet werden, in der uneingeschränkt Patientendaten ausgetauscht und verwendet werden dürfen. Daten sind unter Verantwortung der jeweiligen Fachabteilung zu speichern und sollten nur bei Bedarf nach einer Verifizierung anderen Leistungsstellen zugeleitet werden – sie unterliegen also der „Daten-

hoheit“ der Fachabteilung. Auch die Krankenhausverwaltung darf nur zu den Daten Zugang haben, die für ihre Zwecke nötig sind. Voraussetzung ist also ein ausgeklügeltes Datensicherheitskonzept, das die Aufmerksamkeit des Arztes nicht vom Patienten ablenkt. Die Verfügbarkeit der Daten, besonders in kritischen Situationen, hat im Interesse des Patienten absoluten Vorrang. Auch die Verwendung der Daten für Forschungszwecke soll erst dann möglich sein, wenn die Datenschutzerfordernisse für wissenschaftliche Forschungsvorhaben erfüllt sind.

Umstritten ist ELENA, was für „Elektronischer Entgeltnachweis“ steht. Worum es geht: Seit Januar sind alle Arbeitgeber verpflichtet, die Daten ihrer Arbeitnehmer an die Deutsche Rentenversicherung Bund zu melden. Diese erstellt daraus eine zentrale Datenbank, die Zentrale Speicherstelle (ZSS). Das allein könnte Sorgen machen, denn je größer eine Datenbank mit sensiblen Daten ist, desto größer ist die Gefahr des Datenmissbrauchs. Datensammeln schränkt zwar Freiheit und Privatsphäre der Bürger ein, erhöht aber die Sicherheit, so eine bei uns verbreitete Hypothese. Den Gegenbeweis haben kürzlich die Geheimdienste der USA geliefert. Der Attentäter Umar Faruk Abdulmutallab, der in einem Flugzeug im Landeanflug auf Detroit eine Bombe zünden wollte, war in deren riesigen Datensammlungen vorhanden, es gab sogar direkte Warnungen vor ihm, aber niemand hinderte ihn am Betreten des Flugzeugs.

Die europäische Variante des Sammelwahns ist die Vorratsdatenspeicherung im Sinne einer „alltäglichen Rasterfahndung“. Die Daten jeder

Telefonverbindung, jeder E-Mail, jeder SMS, jedes Surfens im Internet wurden für sechs Monate gespeichert. Inhalte, wie z.B. der Text einer E-Mail, wurden nicht gespeichert, aber die sog. „Verkehrsdaten“ (Absender, Empfänger, Versanddatum) sind aussagekräftig genug. Mittels einer „Social Network Analysis“ (SNA) kann man aus solchen rein formalen Daten leicht zu inhaltlichen Einschätzungen kommen: Wer beispielsweise dreimal in einer Woche bei den Anonymen Alkoholikern anrief, den muss man nicht mehr fragen, worum es ging. In der Bugwelle von ELENA und der Vereinfachung der Papierflut regnet noch etwas anderes auf uns nieder: die elektronische Signatur.

Da der Verzicht auf Papier das Ende der Unterschrift per Hand bedingt, soll an ihrer Stelle eine persönliche Chipkarte treten. Starttermin wird 2012 sein, denn für Anträge müssen Daten der letzten zwei Jahre vorliegen. Für die sog. „qualifizierte elektronische Signatur“ würde das den spätesten Durchbruch bedeuten. Noch ist es nicht so weit. Gleich nach dem 1. Januar 2010, seit das Gesetz gilt, regte sich Widerstand. Die Datenschützer sind auf dem Plan, allen voran der Bundesdatenschutzbeauftragte Peter Schaar. Gefahren für die informationelle Selbstbestimmung, ein Grundrecht in unserem Land, und die Gefahren des Missbrauchs hat auch der Marburger Bund erkannt. Es bleibt abzuwarten, in welche Richtung sich der „Datenschutz auf Deutsch“ entwickeln wird.

[management-krankenhaus.de/
tags/datenschutz](http://management-krankenhaus.de/tags/datenschutz)



e-pacs Das Langzeitarchiv für medizinische Bilddaten.

Der e-pacs Speicherdienst garantiert Datenverfügbarkeit für mindestens 10 und bis zu 30 Jahren.

Die e-pacs Flatrate und Serverüberlassung sorgen für minimale Kosten – wir kümmern uns um den Rest.

Datenschutz-Zertifikat, über 500 Mio. archivierte Bilder, 3.900 TB Onlinekapazität und mehr als 100 zufriedene Kunden sprechen für sich.



European Privacy Seal
DE-080003p /
valid 2010-09

www.telepaxx.de

TELEPAXX
Medical Archiving

Wasserrunzel 5
D-91186 Büchenbach
Tel.: +49 (0) 9171/89 81 80
info@telepaxx.de

Haben Sie Ihre Gesundheitsdaten im Griff?

Jeder kann künftig zum eigenen Gesundheitsmanager werden. Das ermöglicht eine neue E-Health-Plattform von Siemens IT Solutions and Services.

Mit Assignio (lat. „Ich bestimme, ich teile zu“) lassen sich Blut- und Vitalwerte durchgängig kontrollieren, Risikoanalysen für Herzinfarkte erstellen oder Patientenverfügungen sicher speichern. Nach eigenem Ermessen können Patienten diese Daten darüber hinaus ihrem Arzt, ihrer Apotheke oder dem Krankenhaus zur Verfügung zu stellen. Der IT-Dienstleister stellt die Lösung auf der Medica erstmals für den deutschen Markt vor.

Alle Informationen rund um die eigene Gesundheit auf einen Klick parat zu haben, ist in Zukunft kinderleicht. Mithilfe von Assignio können Anwender ihre persönlichen Gesundheitsdaten und die ihrer Familienmitglieder selbstbestimmt, flexibel und sicher erfassen, austauschen und von überall abrufen. Basierend auf der HealthVault-Technologie von Microsoft umfasst die Online-Plattform mehrere Partner-Applikationen aus vier Bereichen: Fitness und Wellness,



Mit Assignio kann jeder seine Gesundheit aktiv in die Hand nehmen, Impfdaten oder Blutwerte selbstbestimmt verwalten und sie nach Bedarf mit Ärzten und Krankenhäusern sicher austauschen.

(Quelle: Siemens IT Solutions and Services)

Information und Prävention, Hilfe bei chronischen Krankheiten und übergreifende Patientenbehandlung.

So ermöglicht es die E-Health-Plattform nicht nur, die Gesundheit sicher

zu verwalten, sondern sie gleichzeitig zu verbessern oder die Genesung zu beschleunigen. Denn Ärzte und Krankenhäuser können damit auf zusätzliche Daten zurückgreifen, die

ihre Patienten zu Hause mit eigenen, Assignio-kompatiblen Messgeräten erfassen. Zudem erhalten sie auf einen Klick umfassende Informationen über medizinische Besonderheiten

wie etwa Allergien. Auf dieser Basis lassen sich Entscheidungen fundierter treffen sowie Fehlmedikationen und die Fehleranfälligkeit von Anamnesen reduzieren.

Kliniken erlaubt es Assignio darüber hinaus, ihre Serviceorientierung zu verbessern und die Kundenbindung zu stärken. Denn sie können ihren Patienten über die Plattform kostengünstig eigene Webanwendungen anbieten, mit denen diese ihre Daten selbst verwalten und ihre gesundheitliche Entwicklung besser verfolgen können. Für Krankenhäuser lohnt sich die Nutzung der Lösung zudem, weil sich durch eine bessere Vernetzung Prozesse zum Beispiel bei der Patientenaufnahme oder dem Überweisungsmanagement vereinfachen. Die Vorteile und Funktionsweise des vielseitigen „Eco-Systems“ Assignio erklärt Siemens IT Solutions and Services auf der Medica.

Astrid Heinz
Siemens IT Solutions and Services GmbH, München
Tel.: 089/636-52749
astrid.heinz@siemens.com
www.siemens.com

Medica: Halle 10, Stand A 20-1

Ausgewiesene Sicherheit: UKE setzt auf klinikweiten Einsatz von Patientenarmbändern

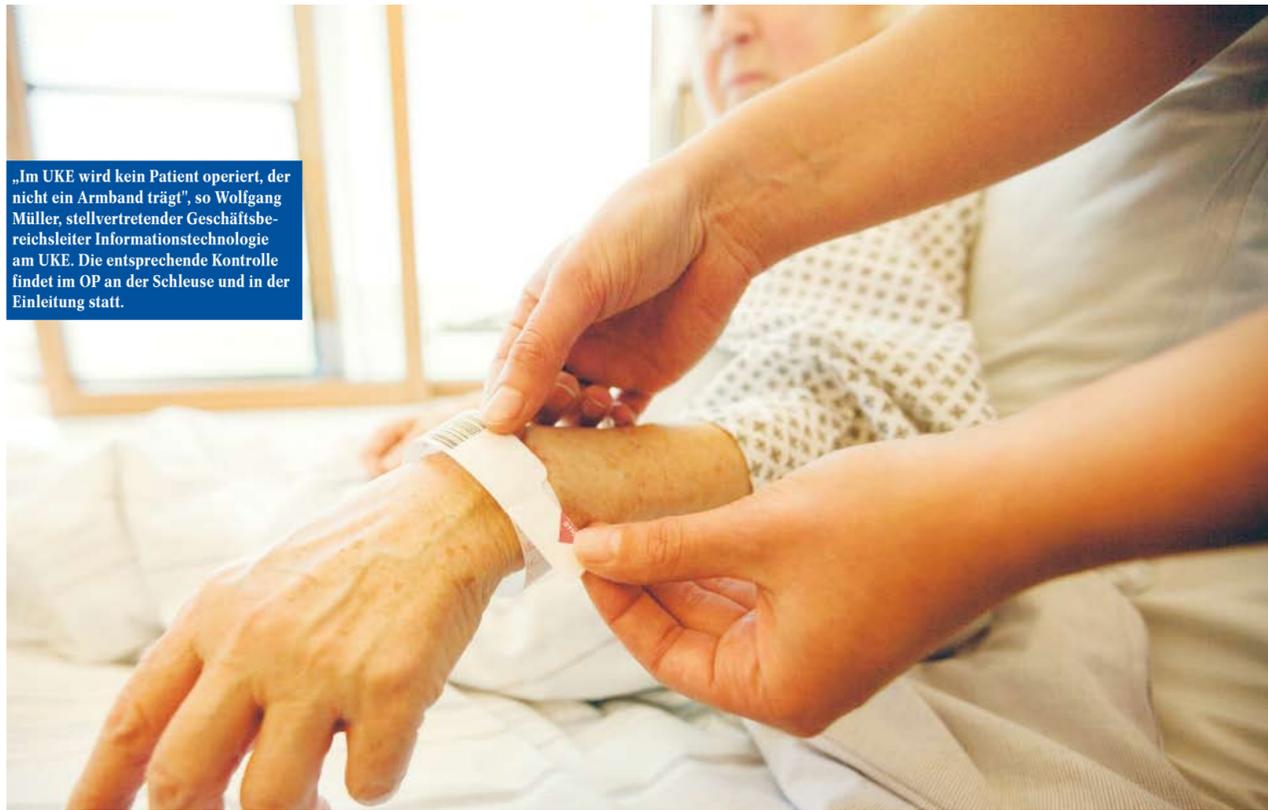
Das Universitätsklinikum Eppendorf ist mit seinen knapp 1.500 Betten inklusive des universitären Herzzentrums eine der größten Kliniken in Deutschland.

Ralf Buchholz, Hamburg

In 14 Zentren vereint das Haus der Maximalversorgung mehr als 80 interdisziplinär zusammenarbeitende Kliniken, Polikliniken und Institute. Dort werden etwa 67.000 stationäre und mehr als 260.000 ambulante Patienten sowie 52.000 Notfälle pro Jahr versorgt. Ihr „Ausweis“ ist das Patientenarmband. „Patientenarmbänder gewährleisten jederzeit eine einfache, schnelle und sichere Identifikation, egal in welchem Zustand sich der Patient befindet“, so Stationsleitung Christiane Wienecke.

Standardlösung angepasst

Das UKE arbeitet seit Anfang 2008 mit den Armilla-Armbändern des Reinbeker Herstellers Mediaform. „Seit dem Zeitpunkt sind die STICK-Lösungen für Erwachsene und Kinder im Einsatz. Armilla STICK Mutter+Baby ist Anfang 2010 auf den Neugeborenenstationen hinzugekommen“, erläutert Wolfgang Müller, stellvertretender Geschäftsleiter Informationstechnologie. Hier wurde eine Spezialanforderung des Hauses umgesetzt und später in die Serienproduktion übernommen. Neben dem Armband für die Mutter benötigte das Haus zwei Säuglingsarmbänder, eines für das Hand- und eines für das



„Im UKE wird kein Patient operiert, der nicht ein Armband trägt“, so Wolfgang Müller, stellvertretender Geschäftsleiter Informationstechnologie am UKE. Die entsprechende Kontrolle findet im OP an der Schleuse und in der Einleitung statt.

Fußgelenk. „Hier hat Mediaform schnell reagiert und unsere Wünsche umgesetzt. In der Kommunikation und Abstimmung haben uns die kurzen Wege überzeugt. Gerade bei solchen Anforderungen ist der persönliche Kontakt sehr wichtig“, bilanziert Müller zufrieden.

Patientenarmbänder sofort einsetzbar

Jeder Patient, der im UKE stationär oder für einen ambulanten Eingriff

aufgenommen wird, bekommt ein Sicherheitsarmband. Die werden direkt aus dem Patienten-Management-System SAP iSH gedruckt und sofort angelegt. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, sind klinikweit gut 80 Armbanddrucker im Einsatz. Alle Drucker sind in das Netzwerk eingebunden, um sie von verschiedenen Arbeitsplätzen anzuordnen und zentral administrieren zu können. „Das gedruckte Armband kann sofort angelegt werden, es ist trocken und

verwischt nicht mehr“, so Christiane Wienecke.

Akzeptanz der Patienten schnell erreicht

Auf das Armband werden der Name und Vorname des Patienten sowie sein Geburtsdatum und die hausinterne Patienten-ID gedruckt. „Vor der Einführung hatten wir Sorge, dass die Patienten das Armband ablehnen“, beschreibt Hans-Jürgen Thomsen,

Pflegerischer Leiter des Zentrums für Operative Medizin der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie im UKE seine Befürchtungen. „Glücklicherweise bestätigten sich unsere Bedenken nicht. Die Patienten haben den Nutzen der Armbänder schnell erkannt, mittlerweile sind sie akzeptiert und zur Selbstverständlichkeit geworden.“

Wie gut die Armbänder heute von den Patienten angenommen werden, verdeutlicht Christiane Wienecke an

einem Beispiel: „Teilweise nehmen die Patienten ihre Sicherheitsarmbänder als Erinnerung an einen erfolgreichen Klinikaufenthalt mit nach Hause.“

Armbandlösungen unentbehrlich

„Im UKE wird kein Patient operiert, der nicht ein Armband trägt.“ Diese Aussage von Müller zeigt, wie wichtig das Thema Patientensicherheit genommen wird. Die Kontrolle findet im OP an der Schleuse und in der Einleitung statt. „Muss ein Armband vor oder während des Eingriffs abgenommen werden, z.B. weil ein Zugang gelegt wird, erhält der Patient umgehend ein neues“, so der stellvertretende IT-Leiter.

Auch bei Untersuchungen in entfernten Funktionsabteilungen hat sich die Armbandlösung bewährt. Damit die Zugangsberechtigung zu den digitalen Patientenunterlagen sichergestellt ist, wird der Patient in der Funktionsstelle mittels Armband identifiziert.

Einfach, stabil und beständig

Das Handling für die Pflegekräfte beschreibt Christiane Wienecke als sehr gut, die Armbänder lassen sich individuell anpassen, selbst adipöse Patienten stellen keine Probleme dar. Der Druck ist wasserfest und desinfektionsmittelbeständig. Das Material hat bereits die eine oder andere „Zerreißprobe“ bestanden.“

www.sicherheitsarmband.de

Flexibilität und Qualität gesteigert

Ein bewährtes Werkzeug für das Medizincontrolling weist neue Funktionen auf. Nun ist es auch für den Psych-Bereich geeignet.

Mit der neuen Erweiterung „Analyzer“ bietet ID EFIX ab Herbst auf Basis des SQL Servers 2008 (ab Standard Edition) neue Funktionen für Controlling und Medizincontrolling. Durch das schnelle Zusammenstellen von Analysen per Mouse-Bedienung lassen sich flexibel Auswertungen anzeigen, die jeweils durch eine grafische Anzeige komponente gestützt werden. Jahres- und krankenhausübergreifende Auswertungen sind möglich, sodass Trends erkennbar sind und konzerninterne oder verbundweite Benchmarks einfach ermöglicht werden. Einmal angelegte Analysen können abgespeichert und später bei aktualisierter Datengrundlage neu verwendet werden. Selbstverständlich sind auch schon vorgegebene Standardauswertungen mittels Mouse-Klick anwählbar. Unter Beibehaltung der bisherigen umfassenden ID EFIX-Funktionen werden für diese neuen Eigenschaften die Microsoft-Analysis Services auf OLAP-Basis genutzt.

Die Datengrundlage besteht nicht nur aus den § 21-Daten, sondern kann auch aus hausindividuellen Daten wie den Stammdaten des Patienten, den

Kostendaten, den dokumentierten Hausärzten oder auch anderen klinischen Daten gefüllt werden.

Vorbestehende Auswertungen in Verbindung mit dem integrierten MDK-Modul lassen die Kontrolle der offenen Fälle im MDK- und Kostenträgerverfahren zu und können die Effizienz der Maßnahmen des Medizincontrollings bzw. Forderungsmanagements in diesem Bereich anzeigen.

Auf der Medica können Auswertungen basierend auf den in ID DIACOS Pharma erfassten Medikamenten oder auf den in ID DIACOS Psych dokumentierten Therapiezeiten gezeigt werden. Die Verknüpfung der erlösrelevanten Daten mit den klinischen Daten ermöglicht einen neuen Qualitätssprung in der Beurteilung der Behandlung. Der Aufwand, der durch die Medikation verursacht wird, sowie die Interaktionen der Medikamente untereinander lassen Rückschlüsse auf die Güte und Sinnhaftigkeit der Pharmakotherapie zu und ermöglichen zudem eine Kontrolle der Codierung der entsprechenden Erkrankungen.

Auch die psychiatrischen, psychosomatischen und psychotherapeutischen Kliniken können jetzt den Personaleinsatz am Patienten erkennen

und bewerten. Zugleich erfolgt ein Abgleich mit den OPS-Daten, sodass Abbildungsschwächen des jetzigen und des kommenden OPS sauber erkennbar sind.

Die Verteilung von Regel-, psychotherapeutischer Komplex- und Intensivbehandlung, der zeitliche Verlauf der PsychPV-Einstufungen, die Verknüpfung von bestimmten Diagnosen mit den bei diesen Erkrankungen dokumentierten Therapien lassen Erkenntnisse über die jetzige und kommende Erlössituation zu und können Schwachstellen in der Dokumentation aufdecken.

So können sich Krankenhäuser sinnvoll auf das kommende Entgeltssystem ab 2013 vorbereiten.

Übrigens können auch automatisiert Berichte erstellt und im Hintergrund an vorher ausgewählte Empfänger gesendet werden, sodass das Medizincontrolling hier deutlich von Arbeit entlastet wird.

ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen GmbH & Co. KGaA, Berlin
Tel: 030/24626-0
info@id-berlin.de
www.id-berlin.de

Medica: Halle 15, Stand D 32

Dienstplanung mit Zukunftsperspektive

Unter dem Motto „Workforce Management – Chancen nutzen“ zeigt die Firma Atoss Software die Atoss Medical Solution 6.2. Die modulare Branchenlösung für das Gesundheitswesen wartet mit vielen Neuerungen für eine bedarfsgerechte Dienstplanung und einem erweiterten Employee & Manager Self

Service auf. Die Lösung integriert die Themen Arbeitszeitmanagement, Zutrittskontrolle, Dienstplanung, Managementanalysen sowie Employee & Manager Self Service. Die modulare Software für das Gesundheitswesen überzeugt durch intelligente Funktionen, intuitive Bedienbarkeit und flexible Gestal-

tung je nach Arbeitssituation. Die State-of-the-Art-Technologie auf Basis von Java EE garantiert langfristige Plattformunabhängigkeit sowie Investitionssicherheit.

| www.atoss.com |

Medica: Halle 15, Stand E 10

Panasonic ideas for life



WIR ACHTEN AUF EINZELHEITEN.

Panasonic bietet sein Know-How bei hochwertigen LCD-Monitoren jetzt auch für medizinische Applikationen an. Durch neueste IPS-Pro Technologie liefern sie besonders kontrastreiche und natürliche Bilder in HD-Qualität aus allen Blickwinkeln: Optimal für den Einsatz in Operationssälen.

JEDES DETAIL ZÄHLT.

- 26", 32" und 37" Monitore
- Full HD Widescreen
- 2 HD Bilder side-by-side
- bis zu 3 Bilder gleichzeitig
- Multiple Eingänge (DVI-D, HDSOI, RBG/YPbPr und Y/C)



EJ-MLB26E-W
EJ-MLA32E-W
EJ-MLA37E-W

Mehr unter: www.panasonic.de

MEDICA
Besuchen Sie uns
in Halle 9 / E47

FULL
HD
1080p

Am Puls der Zeit

Neben den Serviceleistungen erwarten Patienten einen hohen Standard an ärztlicher und pflegerischer Versorgung. Eine reibungslose Kommunikation in Teams und moderne Unterhaltungsangebote sind also ein Muss.

Mit Avaya Flare Experience hat Avaya eine Branchenneuheit im Bereich Collaboration auf den Markt gebracht. Die Produkt- und Services-Familie umfasst Echtzeit-Lösungen für Videokommunikation und Zusammenarbeit in Unternehmen. Die Produkte lassen sich intuitiv bedienen und ermöglichen Endanwendern, über Video, Sprache und Kurznachrichten mit internen und externen Geschäftspartnern auf effiziente Weise zusammenzuarbeiten.

Mit der Einbindung der Echtzeit-Videokommunikation in die Avaya-Kerninfrastruktur lassen sich Kosten, Qualität des Dienstes (QoS) sowie Administration und Management für diese Anwendungen besser kontrollieren. Da hierfür kein gesondertes Netzwerk erforderlich ist, lässt sich die Videofunktion ohne Schwierigkeiten in bestehende Netze einbinden.

So stellt Avaya etwa über Cloud Services immer neue Applikationen für die Kommunikation bereit und macht sie zu Unified-Communication-Diensten.



Für das Gesundheitswesen bietet Avaya mit MedCom eine komfortable Kommunikationslösung, die den Arbeitsalltag erleichtert und die Effizienz verbessert. Sie bietet mehr Komfort und Mobilität sowohl im Stationsbereich als auch in den Pflegebereichen und erhöht die Sicherheit für Patienten oder Bewohner. Das System ist flexibel und kann an

die Kundenanforderung angepasst werden.

Speziell für Patienten steht ein Content-Management-System zur Verfügung, das nahezu alle Applikationen von Drittanbietern über Webservices oder Browserzugang integrieren kann. Über ein Multimediaterminal mit Touchscreen können Patienten zum Beispiel Menübestellungen oder

Eingaben zur Qualitätssicherung vornehmen und die typischen Informations- und Entertainment-Anwendungen wie Sprache, Daten, Audio, Video und Internet abrufen und nutzen.

Mit SeCom bietet das Unternehmen zudem eine ausgereifte Lösung, die die Kommunikation in Senioren- und Pflegeeinrichtungen entscheidend verbessert. Gleichzeitig bleiben Ein-

richtungen flexibel: Die Lösung passt sich beispielsweise beim „plug and play“-Austausch von Notrufauslösern entsprechend dem Pflegebedarf der Bewohner an. Die Folge sind optimierte Prozesse, geringere Kosten und höhere Sicherheit im Bewohnerbereich.

Ab sofort können auch kleinere und mittlere Senioreneinrichtungen

von Avaya-Lösungen profitieren. Auf Basis des Kommunikationssystems IP Office bietet Avaya unter Einhaltung der erforderlichen Normen einen Leistungsumfang, der dem von größeren Einrichtungen in nichts nachsteht – und das zu einem außergewöhnlich günstigen Preis. Avaya IP Office verbindet die Sicherheit und Bedienbarkeit einer traditionellen Telefonanlage mit innovativen IP-basierten Applikationen. Darüber hinaus können auf Basis der Avaya-Lösung auch mehrere Einrichtungen vernetzt und so problemlos in das Kommunikationssystem integriert werden.

Das zunehmende Angebot von hotelähnlichen Dienstleistungen in Krankenhäusern, Kur- & Reha-Kliniken sowie Pflegeeinrichtungen auf der einen Seite und umfassenden Krankenversicherungs-Dienstleistungen auf der anderen Seite resultiert in einem stärkeren Wettbewerb um Patienten und Bewohner zwischen den Einrichtungen. Patienten- und Bewohnerzufriedenheit sowie positive Erfahrungen, zusätzlich zur besten medizinischen Versorgung, sind zunehmend bestimmende Faktoren bei der Auswahl.

Die Investition in eine moderne Kommunikationslösung verbessert nicht nur Arbeitsabläufe, sondern vermittelt Patienten und Bewohnern das Gefühl der umfassenden Integration in unsere Informationswelt.

Dipl.-Ing. Hans Dieter Oepen
Director Solution Management Vertical Segments
Avaya GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main
Tel.: 0800/4628292
oepen@avaya.com, www.avaya.de

Frühzeitig Krankheiten erkennen

GE Healthcare investiert in die Entwicklung von Systemen für die sequentielle Bildgebung mit integrierter Registrierung. Hierbei teilen sich zwei bildgebende Systeme, die mit der jüngsten Anwendung für die Advantage Workstation ausgestattet sind, ein Transportsystem. Somit kann der Patient von einem PET/CT-Gerät zu einem Magnetresonanztomografen (MRT) transportiert werden, ohne umgebettet werden zu müssen.

Bei einigen Untersuchungen ist es nötig, dass Patienten sowohl mit einem PET/CT als auch mit einem MRT gescannt werden. Diese Bilder entstehen jedoch oft zu unterschied-

lichen Zeiten, unter unterschiedlichen Bedingungen, und der Patient ist zudem anders positioniert. Durch eine sequentielle Bildgebung mit integrierter Registrierung ist es möglich, einerseits Anwendungen durchzuführen, die eine präzise räumliche Übereinstimmung (Registrierung) der PET/CT- und MR-Aufnahmen benötigen; andererseits können die hochwertigen Systeme auch für eigenständige klinische Routineuntersuchungen effizient eingesetzt werden, ohne Kompromisse bei der Qualität der einzelnen bildgebenden Verfahren eingehen zu müssen.

| www.ge.com |

Orthopädische Spezialklinik erhöht Effizienz mit neuem PACS

Die Schulthess Klinik in Zürich ist eine orthopädische Spezialklinik mit Schwerpunkten bei der Prothetik im Bereich der oberen und unteren Extremitäten sowie der Wirbelsäulen- und Gelenkchirurgie.

Ralf Buchholz, Hamburg

In ihren 160 Betten behandelt die Klinik jährlich über 8.000 Patienten stationär. Sie hat keinen Radiologen für ihre vier konventionellen Röntgenaufnahmeplätze und einen MRT, konventionelle Aufnahmen werden direkt von den Fachärzten der einzelnen Abteilungen befundet, die MRT-Aufnahmen durch die eigenständige radiologische Praxis im Hause.

Vor der Zusammenarbeit mit Visus hat die Schulthess Klinik bereits im Jahr 2002 ihr erstes digitales Bilddatenarchivierungs- und -kommunikationssystem eingeführt. „Wir mussten jedoch recht schnell feststellen, dass das PACS (Picture Archiving and Communication System) nicht sonderlich zuverlässig war und Abstürze zu massiven Produktionsausfällen geführt haben“, blickt Dr. Thomas Guggi, Oberarzt Orthopädie, zurück.

PACS für Orthopädie angepasst

„Bei der Auswahl eines neuen Systems sind viele Lösungen daran gescheitert, dass sie sich zu starr an den Abläufen und Anforderungen der Radiologie orientiert haben und nicht so sehr auf die Orthopädie eingehen konnten. Sie beinhalteten generell zu viele Funktionen und viele, die im orthopädischen Alltag nicht benötigt werden“, bilanziert Dr. Guggi. Überzeugt hat schließlich JiveX, das seit 2005 in der Zürcher Spezialklinik im Einsatz ist. „Visus hat uns ein sehr



kompaktes Paket aus individuell zugeschnittenen Modulen und Services geboten“, so der Oberarzt. „Wir suchten ein variables und flexibles System, das auf die speziellen Bedürfnisse der Orthopädie hin konfiguriert werden konnte.“ Gleichwohl wollte die Schulthess Klinik keinesfalls ein Freeware- oder Sharewaresystem einsetzen, da besonders Service und Support der Klinik wichtig sind, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen. „Nicht zuletzt hat uns auch das Preis-Leistungs-Verhältnis von Visus überzeugt“, so Dr. Guggi weiter.

Orthopädische Planungssoftware verbessert Qualität

Die Einführung des Systems verlief dann inklusive einer Migration der Altdaten reibungslos, ohne dass der tägliche Betrieb beeinträchtigt wurde. Heute arbeiten mehr als 100 Ärzte der Klinik mit JiveX. Neben radiologischen Bilddaten fließen auch Aufnahmen aus der Arthroskopie in das PACS. So können per Mausclick vergleichende Aufnahmen ergänzend in die Beurteilung einbezogen werden.

Den nächsten Schritt zur kompletten Digitalisierung ging die Schulthess Klinik 2009 mit der Integration einer speziellen orthopädischen Planungssoftware in JiveX. „Das vereinfacht die OP-Planung immens und ermöglicht den Operateuren eine bessere Vorbereitung auf den Eingriff“, zeigt sich Dr. Guggi zufrieden. Die Planungssoftware kann von jedem Arbeitsplatz aufgerufen und bedient werden. „Die Bilder werden ganz einfach aus dem PACS in die Planungssoftware geladen und können dort mit elektronischen Templates der verschiedenen Prothesen bearbeitet werden – einfach, schnell und sicher. Die fertige Planung wird dann im PACS abgespeichert und kann klinikweit an jedem Arbeitsplatz inklusive OP wieder aufgerufen werden“, beschreibt der Mediziner den Arbeitsablauf.

Zeiteinsparung und Effizienzsteigerungen realisiert

Das sind aber bei Weitem nicht die einzigen Vorteile des PACS. Allen Anwendern stehen die Bilder aus dem

Onlinearchiv jederzeit und an jedem Arbeitsplatz im Netzwerk zum schnellen Zugriff zur Verfügung. „Wir haben Langzeitverläufe, die in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden müssen. Um keine zeitlichen Verzögerungen im Tagesablauf zu riskieren, ist der schnelle Zugriff hier unentbehrlich“, stellt Dr. Guggi heraus. Auch Konsultationen unter den Ärzten sind mit dem PACS einfacher geworden.

Insgesamt sind die Abläufe in der Schulthess Klinik mit JiveX deutlich schneller und reibungsloser. Dazu trägt auch bei, dass keine Bilder mehr verloren gehen. „Zu vordigitalen Zeiten waren bei der Vorbereitung der Sprechstunden etwa 10% der Röntgenaufnahmen nicht auffindbar. Für eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung müssen die Bilder schnell und stets zur Verfügung stehen.“

www.visus.com

Medica: Halle 15, Stand E47

Schreiben mit digitalen Stiften

Wenn wichtige Patientendaten noch am Unfallort erfasst werden, zählt nicht nur jede Sekunde, sondern ist auch die fehlerfreie Weitergabe der Patientenparameter an das Krankenhaus und die Archivierung der Daten von oft lebensrettender Bedeutung. Aus diesem Grund setzt der Rettungsdienst der Berufsfeuerwehr Münster bei der Protokollierung seiner Notarzteinsätze auf die digitalen Stifte von Anoto. Deren Technologie bildet das Herzstück

der eigens für Notarztprotokolle konzipierte Stift- und Papier-Lösung dotforms rescue des Systemhauses Diagramm Halbacht. Der Clou der Lösung: Bereits während des Schreibens auf den mit einem Punkteraster versehenen Notarztprotokollen erfasst der Stift die handgeschriebenen Informationen und wandelt sie in digitale Daten für die Weiterverarbeitung um.

| www.anoto.com | www.halbacht.com |

Medica: Halle 09, Stand A 04

Gesundheitswesen intelligent vernetzen

Laut aktuellem eHealth-Report der Bundesärztekammer steht eine deutliche Mehrheit der Ärzte der Telemedizin und Gesundheits-telematik grundsätzlich positiv gegenüber. Sie sind der Meinung, dass diese Themen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Wichtig für eHealth-Lösungen ist die sichere Vernetzung der Teilnehmer.

Die Deutsche Telekom setzt daher auch im Gesundheitswesen auf intelligente Netzlösungen und stellt auf der Medica eine Reihe von netzbasierten Anwendungen

vor wie das Diabetes-Management-System GlucoTel. Die Lösung überträgt die Messwerte vom Gerät per Bluetooth an das Handy des Patienten und von dort automatisch in ein Online-Tagebuch. Die Messreihen können vom Arzt oder anderen Vertrauenspersonen eingesehen werden. Auf Wunsch kann der Patient auch einen Alarmruf aktivieren.

| www.t-systems.de |

Medica: Halle 15, Stand A49.

Weniger Papier – mehr Qualität

Großes Interesse bei MCC-Nutzern und Interessenten weckte der Anwendertag von Meierhofer. Der KIS-Anbieter stellte neue Features und geplante Weiterentwicklungen des skalierbaren Informationssystems vor. Gleichzeitig hatten MCC-Kunden die Möglichkeit, aktiv Anregungen und Wünsche an laufende Entwicklungsprojekte zu formulieren. Ein Thema war die ergebnisorientierte Pflegedokumentation.

Krankenhäuser beginnen damit, auch pflegerische Leistungen transparent, messbar und auswertbar zu machen. Systeme wie ePA-AC oder LEP liefern Kennzahlen zur genauen Katalisierung der Pflegeleistungen. Mit MCC erfassen Pflegen diese Kennzahlen einfach und schnell per Klick im KIS.

| www.meierhofer.de |

Medica: Halle 15, Stand E 11

**EMR – VIS – PACS
Integration in Perfektion**

VEPRO's IT-Lösungen integrieren sich perfekt in jede vorhandene IT-Landschaft. Rufen Sie uns an, schildern Sie uns Ihre Aufgabe und profitieren Sie von unseren Erfahrungen aus mehr als 4000 EMR – VIS – PACS Installationen weltweit.

VEPRO AG · Max-Planck-Straße 1-3 · D-64319Pfungstadt
Tel.: +49 (0)6157 / 800-600 · mail@vepro.com · www.vepro.com

VEPRO



Die RiliBÄK zur Qualitätssicherung im Labor

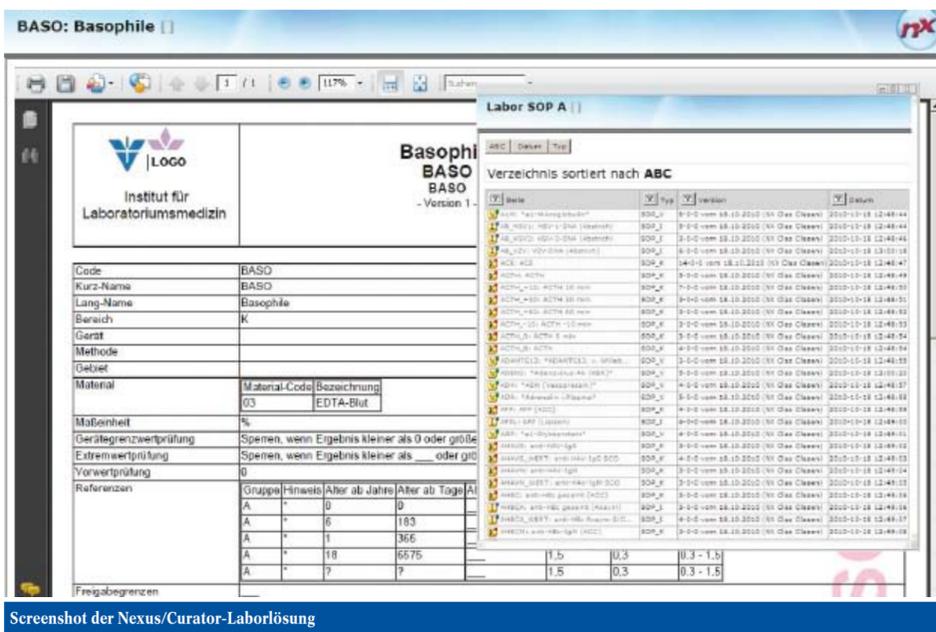
Mit der Software-Lösung von Nexus wird eine einfache und automatisierte Dokumentationspflicht nach RiliBÄK ermöglicht – die Vinzenz von Paul Kliniken in Stuttgart reduzieren mit der Software den Arbeitsaufwand erheblich.

mentationsverfahren kaum noch zu bewältigen. Durch die viele Hundert verschiedenen Verfahrensweisungen, die ständig aktualisiert werden, stehen die Labore hier vor schier unlösbaren Herausforderungen.

Nexus hat im Rahmen ihres softwaregestützten Qualitätsmanagementsystems eine Lösung entwickelt und bereits erfolgreich am Markt eingeführt, die zu einer erheblichen Entlastung der betroffenen Labore führt. Basis für die neue Lösung ist die etablierte QM-Wissensdatenbank Nexus/Curator, die vor allem in Kliniken und Krankenhäusern die Erstellung eines QM-Systems wesentlich vereinfacht und „nebenbei“ den Brückenschlag zu QM-Zertifizierungsanforderungen schafft.

In der neu entwickelten Lösung für Labore generiert Nexus/Curator alle für das Untersuchungsverfahren genutzten SOPs auf Knopfdruck – ohne aktives Eingreifen. Um dies zu erreichen, werden Daten aus dem Laborinformationssystem (LIS), dem QM-Handbuch und die Datenblätter der Hersteller voll automatisiert in einer SOP zusammengefasst – und täglich aktualisiert. Bei Änderungen der Datenblätter ist ebenfalls kein Eingreifen eines Users oder

Die neue Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen – kurz RiliBÄK – hat in den letzten Monaten zu einem enorm gestiegenen Verwaltungsaufwand in deutschen Laboren geführt. Seit April müssen Labore alle Verfahrensweisungen – auch SOP (SOP = Standard Operating Procedures) genannt – dokumentieren und ständig im Zugriff halten. Der Aufwand, diese SOPs ständig auf dem Laufenden zu halten, ist mit herkömmlichen Doku-



Screenshot der Nexus/Curator-Laborlösung

bei zentralem Informationsangebot – spricht die dezentrale Aktualisierung fließt direkt in die zentrale Wissensdatenbank – erfüllt das System alle Anforderungen des Qualitätsmanagements und der RiliBÄK.

Zu welcher Einsparung dieser automatisierte Prozess führt, hat sich in den Vinzenz von Paul Kliniken schon eindrucksvoll gezeigt: „Nexus/Curator hat uns in wenigen Tagen die Lösung dieses dringenden Problems gebracht. Der erwartete Gesamtaufwand wurde dadurch um 90% reduziert“, kommentiert Priv.-Doz. Dr. Matthias Orth (Ärztlicher Direktor – Institut für Laboratoriumsmedizin). „Wir erfüllen damit die RiliBÄK und die Anforderungen für die Akkreditierung und haben darüber hinaus auch einen jederzeitigen Zugriff auf die QM-Dokumente und einen guten Überblick über geänderte QM-Dokumente“, beschreibt Priv.-Doz. Dr. Orth weiter den Einsatz von Nexus/ Curator.

gar Administrators notwendig; alle neuen Versionen werden automatisch angelegt und entsprechend versioniert. Darüber hinaus sorgt Nexus/Curator

für eine ISO-gerechte Lenkung der Dokumente, eine wesentliche Anforderung für Zertifizierungen.

Die automatisch erstellten SOPs können von jedem Arbeitsplatz im Labor abgerufen werden. Durch die Möglichkeit einer dezentralen Pflege

Nexus AG, Villingen-Schwenningen
Tel.: 07721/8482-320
info@nexus-ag.de, www.nexus-ag.de

Teleradiologie über vier Standorte

Der PACS-Anbieter Infinitt baut für die Radiologie SpOrt Stuttgart ein Netzwerk zur dezentralen Befundung von Röntgenaufnahmen auf.

Ralf Buchholz, Hamburg

Im Jahr 2007 wurde die Radiologie SpOrt Stuttgart gegründet. In unmittelbarer Nähe zum Gottlieb-Daimler-Stadion untersuchen und befunden Prof. Dr. Claus D. Claussen, Geschäftsführender Ärztlicher Direktor der Radiologischen Universitätsklinik am Universitätsklinikum Tübingen, Prof. Dr. Dipl.-Phys. Heinz-Peter Schlemmer, Leiter der Abteilung Radiologie im Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg, und Prof. Dr. Dipl.-Phys. Thomas Nägele, Stellvertreter der Ärztlicher Direktor der Abteilung Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Universitätsklinikum Tübingen. Sie haben sich im NeckarPark auf die Sport- und Präventionsmedizin spezialisiert.

Effektive Befundung auch ohne Präsenz vor Ort

„Die tägliche Routine erforderte es, dass stets ein Radiologe zur Befundung vor Ort sein musste, was nicht immer leicht zu organisieren war“, blickt Prof. Nägele zurück. „Primär muss eine effektive Befundung gewährleistet sein. Diese fand an den Modalitätenmonitoren statt, deren Oberfläche und Funktionalitäten be-

schränkt waren. Das hat sich auch einschränkend auf die Befundung ausgewirkt“, erläutert Prof. Claussen. Darüber hinaus sollte der schnelle und einfache Zugriff auf Voraufnahmen möglich werden. „Heute müssen wir im Rahmen der Befundung immer häufiger auch alte Bilder einbeziehen. Die wurden dann zeitaufwendig von DVD eingespielt“, so Prof. Schlemmer. Schließlich galt es auch diese Art der Datenspeicherung abzulösen.

Schnell war den Radiologen bewusst, dass diese Anforderungen nur mit einem digitalen Bilddatenkommunikations- und -archivierungssystem (PACS) erfüllt werden konnten. Das sollte intuitiv zu bedienen sein und einen stabilen Betrieb gewährleisten. „Es musste zu unserer Praxis mit entsprechendem Budget passen. Wir sind keine Klinik mit hohen Patientenzahlen“, macht Prof. Nägele deutlich.

Teleradiologie und einfache Bedienung überzeugten

Auf Empfehlung eines Kollegen nahm Prof. Claussen 2009 Kontakt zu Infinitt auf. „Ich war sehr schnell von dem Konzept und der einfachen Bedienung begeistert“, sagt der Tübinger Radiologe. So folgte bereits im Januar 2010 eine viermonatige Probeinstallation, die ein vollständiges Arbeiten mit dem PACS erlaubte. „Das hat dann auch die Kollegen überzeugt, sodass die Entscheidung zur Einführung des Systems getroffen wurde. Neben den Funktionalitäten und der intuitiven Bedienung punktete Infinitt nicht zuletzt mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis seines PACS.“

Vor allem überzeugte Infinitt PACS aber mit der Möglichkeit, die vier Standorte – Praxis und je ein Befundungs-

arbeitsplatz bei den drei Radiologen – teleradiologisch zu vernetzen und einen schnellen Zugriff auf die Bilddaten sicherzustellen. Für den Informationsaustausch wurde eine 2-MBit-Standleitung zwischen den Einheiten aufgebaut. Die Kommunikation erfolgt in einem geschützten virtuellen privaten Netzwerk (VPN). „Die gesamte Installation verlief absolut reibungslos, und das PACS läuft bis heute ohne Störungen“, bilanziert Prof. Nägele zufrieden.

Kommt ein Patient in die Praxis, wird er im medavis RIS aufgenom-

men und die Röntgenanforderung an das PACS übergeben. Nach der Untersuchung stehen die Aufnahmen direkt im PACS zur Verfügung und können unabhängig vom Standort sofort befundet werden. Werden zur Beurteilung des Falles Voraufnahmen benötigt, spielt das Praxispersonal sie manuell von DVD ins PACS und speichert sie im Patientenkontext. Um dieses zeitaufwendige Prozedere künftig zu vermeiden, sollen schrittweise alle Voraufnahmen ins PACS-Archiv integriert werden.

Effizienzsteigerungen und höhere Qualität der Diagnostik

„Kosteneinsparungen waren für uns aufgrund der geringen Patientenzahl nicht das ausschlaggebende Argument bei der PACS-Einführung. Uns ging es primär um Effizienz und Effektivität“, erläutert Prof. Nägele. „Und die sind gestiegen. Die Bilder liegen heute deutlich schneller und strukturiert zur Befundung vor. Dazu können Voraufnahmen sehr einfach hinzugezogen werden. Der gesamte Prozess wird dadurch deutlich beschleunigt.“

Prof. Claussen unterstreicht, dass das Infinitt PACS eine Diagnostik auf sehr hohem Niveau gewährleistet: „Durch die Möglichkeiten der Bildbearbeitung können wir mehr Details in der Aufnahme erkennen, was die Befundung zusätzlich absichert. Meine Erfahrungen sind durchweg positiv, zumal das System durch seine intuitive Bedienbarkeit leicht zu erlernen und anzuwenden ist.“

| www.infinitt.eu |

Avaya Healthcare

Die flexiblen Lösungen für Krankenhäuser, Kur- und Reha-Kliniken und Senioreneinrichtungen.



INTELLIGENTE KOMMUNIKATION

Unified Communications

Professionelle Kommunikation in Echtzeit mit Videokonferenz per drag & drop.

Content Management

Information, Kommunikation und Entertainment komfortabel am Patientenbett.



Besuchen Sie uns auf der Medica Halle 14, Stand B 60

Datennetzlösungen

Effizient, skalierbar und immer verfügbar.

Videokommunikation

Mehr Produktivität durch innovative Kommunikation.

Carrier Services

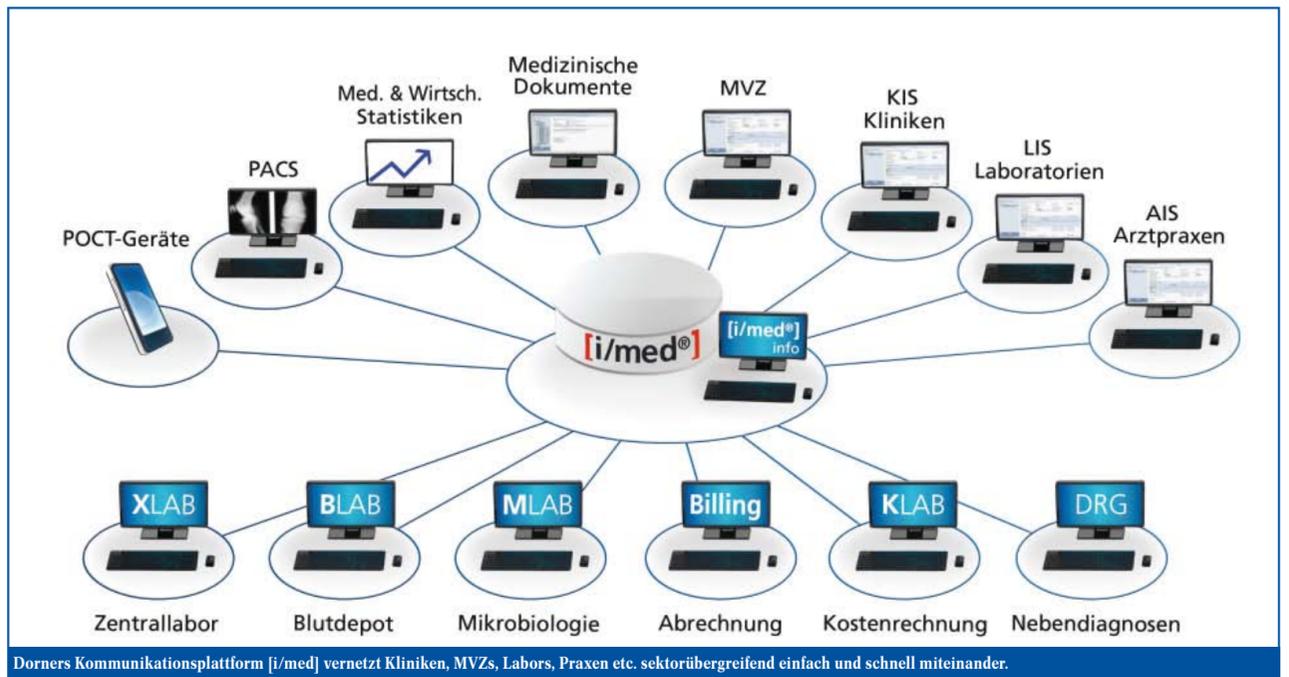
Optimierte Sprach- und Datenkommunikation, Kosten- und Zeitersparnis.

Dorner stellt „Befundauskunft 2.0“ auf der Medica vor

Süddeutscher Softwarehersteller präsentiert neben Highlights im Bereich der mobilen Befundauskunft auf der Medica 2010 ganzheitliche Lösungen für medizinische Statistiken und sektorübergreifende Vernetzung.

Innovationen nachhaltig zum funktionalen und wirtschaftlichen Nutzen zu entwickeln, diesem Leitsatz verschreibt sich das Müllheimer Unternehmen Dorner bereits seit fast 30 Jahren. Angefangen im Bereich der Laborinformationssysteme, die nach wie vor einen Großteil des Produktportfolios ausmachen, entwickelte sich das familiengeführte Unternehmen bis heute zum Innovator für Verbesserungen der IT im Gesundheitswesen. Dass diesem Motto auch im vorherigen Entwicklungsjahr Rechnung getragen wurde zeigen die Lösungen, die auf dem diesjährigen Medica-Messestand zu betrachten sind. Mit Apps für die mobile Befundauskunft, geeignet für iPhone und andere Smartphones, reiht sich Dorner in eine immer wachsende Anzahl von „Health-App-Lieferanten“ ein. „Die mobilen Endgeräte wachsen für Mediziner immer mehr zu einem Instrument heran, das bald nicht mehr aus deren Arbeitsalltag wegzudenken ist“, sagt Jürgen Silberzahn, Vertriebsleiter bei der Firma Dorner. „Dass wir diese Entwicklungen als langfristigen Trend verstehen, zeigt

sich in der Entwicklung des Dorner mobile Messengers.“ Der mobile Messenger empfängt in der ersten Version ausgewählte Befunde und präsentiert diese zum Beispiel entsprechend ihrer Priorität. Die mobile Applikation ist Ableger des Dorner Messengers, der als erste Standardsoftware auf dem Markt auf einfachste Weise bidirektionale Befundkommunikation bietet. Die selbstinstallierende Anwendung verschlüsselt Daten vom Labor, überträgt diese z.B. per E-Mail und zeigt sie sofort beim Einsender an. „Faxserver oder Mailbox unserer Kunden verursachen hohe Betriebskosten. Wir haben uns deshalb an den runden Tisch gesetzt und eine zu-



Dorner's Kommunikationsplattform [i/med] vernetzt Kliniken, MVZs, Labors, Praxen etc. sektorübergreifend einfach und schnell miteinander.

kunfts-fähige und einfache Applikation entwickelt.“

Ein weiteres Highlight am Dorner-Stand wird der MedReport sein. Das neu entwickelte webbasierte Statistik-Tool kann gleich in mehreren Bereichen einer Klinik eingesetzt werden. Zum einen bereitet es für das Controlling ständig aussagekräftige Statistiken und Zahlen über Umsatz, Kosten oder zum Beispiel Arbeitsplatzauslastung auf und unterstützt damit die Planung von Material und Personal. Und zum anderen bietet der MedReport umfassende medizinische Statistiken an. „Gerade das Thema

Keimstatistiken in Kliniken ist heute in aller Munde, der MedReport ist deshalb die effiziente und vor allem flexible Lösung, um den Überblick über Entwicklungen in gleich mehreren Bereichen oder Standorten zu behalten. Kliniken können es sich nicht leisten, mehrere Lösungen zu betreiben, und sind froh, wenn eine Anwendung übergreifende Lösungen bietet.“

Mehr und mehr gefragt werden, laut Auskunft Silberzahns sektorübergreifende Vernetzungen und flexible Schnittstellen: „Durch die steigende Anzahl von Verbänden im Gesund-

heitswesen nimmt der Bedarf an Datenaustausch enorm zu. Schnittstellen und Vernetzung für die Kommunikation sind deshalb gefragter denn je.“ Die Kommunikationsplattform i/med ist bereits seit einiger Zeit auf dem Markt etabliert. i/med verbindet sämtliche Systeme wie KIS, LIS, ERP oder AIS miteinander und stellt die Kommunikation über verschiedene Sektoren hinweg her. Neben der großen Anzahl von Software-Schnittstellen zu den verschiedenen Informationssystemen bietet Dorner auch den Anschluss von mobilen Diagnostikgeräten (POCT) an. Zusammen mit den Laborinfor-

mationssystemen des Herstellers ergibt sich daraus ein Angebot, welches bereits heute und auch zukünftig für die Verbesserung der IT im Gesundheitswesen ausgerichtet ist.

Jürgen Silberzahn
Dorner GmbH & Co. KG
Health IT Solutions
Müllheim
Tel.: 07631/3676-0
j.silberzahn@dorner.de
www.dorner.de

Medica: Halle 15, Stand F 20

Professionelle Kommunikation im Gesundheitswesen

Die DeTeWe Communications präsentiert auf der Medica zwei neue Telefone aus dem Hause Aastra: das OpenPhone 16 und das OpenPhone 16 LR. Beide analogen Telefone sind speziell für die Bedürfnisse von Patienten und Kliniken konzipiert und verfügen weitestgehend über die gleichen Merkmale.

Die Telefone sind dank des übersichtlichen Designs und Displays einfach zu bedienen. Die leichte Handhabung zeigt sich schon beim Freischalten der Geräte: Einfach die Chipkarte in den zugehörigen Leser stecken, und das Telefon ist aktiviert. Ein Administrator ist nicht notwendig.

Neben den Telefon-Funktionen können Patienten mit dem OpenPhone 16 auch Radio und Fernseher in den Zimmern steuern. Eine zweite Fernbedienung – beispielsweise für TV –

ist überflüssig. Über ein Audiomodul können außerdem Kopfhörer angeschlossen werden. Das OpenPhone 16 ist mit einer Folientastatur versehen und kann entsprechend einfach mit Reinigungsmitteln gesäubert werden.

Das OpenPhone 16 LR ist zusätzlich mit den gängigen Schwesternrufanlagen (Lichtruf, LR) kombinierbar und verfügt über die notwendige Trennung der Schwesternrufanlage von der Telefonleitung nach DIN VDE 0834. Auch das Raum- und Leselicht kann über das OpenPhone 16 LR gesteuert werden.

DeTeWe Communications, Berlin
Tel.: 030/47791-0
info@detewe-communications.de
www.detewe-communications.de

Medica: Halle 15, Stand F 35



Digitales Vertragsmanagement

Viele Verträge regeln die geschäftliche Basis für verbindliche Vereinbarungen zwischen einer Klinik und ihren Anspruchsgruppen. Um hier den Überblick zu behalten, ist der Einsatz einer spezialisierten digitalen Lösung fürs Vertragsmanagement äußerst hilfreich.

Sowohl die Geschäftsbeziehungen zu Patienten als auch zu Ärzten, Kostenträgern, Geschäftspartnern und Lieferanten der Klinik werden in unterschiedlichsten Vertragsformen dokumentiert. Je nach Größe des Hauses und in Abhängigkeit von seinen Leistungsbereichen sind in verschiedenen Abteilungen eines Krankenhauses oder eines Komplexträgers mehrere Tausend Einzelverträge zu verwalten und zu überwachen.

Hierbei immer den Überblick zu behalten, ist mit einer papierbasierten Vertragsverwaltung ohne EDV-Unterstützung kaum zu schaffen. Welche Kündigungsfrist läuft wann ab? Welcher Vertrag muss wann geändert werden? An welcher Stelle im Unternehmen liegen aktuell Vertragsentwürfe zur Prüfung oder Freigabe? Welche Version eines Vertrages hatte zu einem bestimmten Stichtag Gültigkeit?

Um auf diese Fragen korrekt und mit vertretbarem Aufwand Auskunft geben zu können, empfiehlt sich der Einsatz einer spezialisierten digitalen Lösung für das Vertragsmanagement. Oft behelfen sich die betroffenen Bereiche der Krankenhäuser mit diversen Excel-Tabellen, in denen die Vertragsdaten geführt werden. Diese Form der IT-Unterstützung ist jedoch nicht ausreichend. Mit einem elektronischen Vertragsmanagement ist ein vollständiger und transparenter Überblick über den Status sämtlicher Verträge jederzeit gegeben. Direkt am PC lassen sich alle Verträge unabhängig von der Vertragsart komfortabel verwalten und vorhandene Vertragsdokumente schnell recherchieren. Die Dokumente lassen sich, unter Berücksichtigung der Berechtigung des Anwenders, an jedem Arbeitsplatz

Das Vertragsmanagement verwaltet alle Verträge in digitalen Vertragsakten, überwacht Wiedervorlagetermine und steuert die elektronischen Genehmigungsprozesse.



in einem neutralen, langzeitstabilen Archivformat (PDF/a) mit einem entsprechenden Viewer visualisieren.

Integrierte Lösung

Ist darüber hinaus das digitale Vertragsmanagement keine Insellösung, sondern integraler Bestandteil eines modernen Dokumentenmanagementsystems, ist der digitale Zugriff nicht auf die einzelnen Vertragsdokumente beschränkt. Es lassen sich dann auch sämtliche vertragsbegleitenden Dokumente wie Anlagen, Schriftverkehr sowie E-Mails mit Bezug zu einem Vertrag vorgangsbezogen in virtuellen Vertragsakten zusammenführen. Die Aktenstruktur ist dabei flexibel und spiegelt die gewohnte papiergeführte Aktenablage digital wider. Durch die schnelle und effiziente Recherche bleibt den Anwendern mehr Zeit für produktive Tätigkeiten im Büroalltag. Darüber hinaus wird die Auskunftsfähigkeit der Mitarbeiter deutlich verbessert, was sich positiv auf die Zufriedenheit der Geschäftspartner auswirkt.

Dokumentenmanagementsysteme sind in der Regel an das ERP-System des Krankenhauses angebunden. Dadurch ergibt sich ein permanenter Abgleich der Stammdaten z.B. von Lieferanten. Diese Stammdaten stehen dadurch aktualisiert auch als Metainformationen zu den Vertragsakten im digitalen Vertragsmanagement

des DMS zur Verfügung. Ein Mehraufwand durch doppelte Stammdatenpflege ist nur dann vermeidbar, wenn das digitale Vertragsmanagement integriert als Bestandteil des DMS betrieben wird.

Prozesssicherheit

Das digitale Vertragsmanagement verwaltet Verträge über ihren gesamten Lebenszyklus, von der Erstellung des Vertragsentwurfes über mehrstufige Prüf- und Freigabeverfahren bis zur Versionierung der jeweils gültigen Endfassungen. Diese Abläufe, die ohne digitales Vertragsmanagement zeitaufwendig und nur schwer zu steuern sind, lassen sich mittels digitaler Workflows auch standortübergreifend sehr komfortabel abbilden.

Die Tatsache, dass Verträge ebenso wie beliebige andere Dokumente in einem zentralen Dokumentenarchiv rechts- und revisionssicher abgelegt werden können, schließt ein versehentliches Löschen von Verträgen oder Inhalten von Verträgen in der Praxis aus. Vertragsdokumente, die nicht auffindbar sind, gehören damit der Vergangenheit an.

Markus Heitkamp
d.velop, Gescher
Tel.: 02542/9307-0
markus.heitkamp@d-velop.de
www.d-velop.de

Tragesysteme, Monitore und Zubehör

Eizo und Ondal Industrietechnik kündigen ihre Partnerschaft an und bieten künftig Tragesysteme, Monitore und Zubehör als Systemlösungen an. Diese sind für den Einsatz in Operationsräumen, die Interventionelle Radiologie und für Hybrid-Operationssäle geeignet. Die Lösungen bestehen aus vor-

konfektionierten Tragesystemen (Monitor Carrying Systems, MCS), die genau auf die Monitore und Bildmanagement-Systeme von Eizo abgestimmt sind. Die Tragesysteme werden dabei vor Lieferung auf den späteren Anschluss der Monitor-komponenten vorbereitet; dadurch wird die spätere Montage wesent-

lich vereinfacht. Die Monitore lassen sich einfach durch Plug and Play in das Tragesystem einsetzen, sie müssen nicht mehr aufwändig vor Ort verkabelt werden.

www.ondal.com |

Medica: Halle 10, Stand G 41

Generell individuell Die Dienstplanung für Profis

Unsere in vielen deutschen und europäischen Krankenhäusern eingesetzten Dienstpläne passen sich jeder Struktur perfekt an. Sie sind in nahezu alle Systeme integrierbar und setzen mit ihren anwenderorientierten Werkzeugen Standards.

Testen Sie kostenfrei. Vertrauen Sie den Spezialisten. Denn Dienstplan ist GeoCon.

GeoCon
Dienstpläne für die Gesundheitswirtschaft

Rudower Chaussee 29 • 12489 Berlin
Telefon: 030 6392-3693 • Fax: -6010
www.geocon.de • geocon@geocon.de

Effizienzmotor und Kostenbremse in Medizin und Pflege: Digitale Stifte

Digitale Stifte von Anoto zur Datenaufnahme und -verarbeitung: Wie die Arbeitsprozesse in Medizin und Pflege erleichtert und die Effizienz deutlich gesteigert werden können.

Zeit- und Leistungsdruck, Kosteneinsparungen, immer komplexere Qualitätsstandards sowie zunehmender Personalmangel erschweren Ärzten, Rettungssanitätern und Pflegepersonal vermehrt den Arbeitsalltag. Der Trend geht daher sowohl im klinischen als auch im pflegerischen Bereich immer stärker zu digitalen Konzepten zur Datenaufnahme und -verarbeitung, die nicht nur die Effizienz steigern, sondern auch das Informationsmanagement in der medizinischen Versorgungskette um ein Vielfaches schneller, fehlerfreier und günstiger gestalten können. Die Nase vorn haben hier vor allem Lösungen, die auf der „Digital Pen & Paper“ (DPP)-Technologie von Anoto basieren. Das schwedische Unternehmen gilt als Erfinder und Marktführer bei der Technologie für die digitale Erfassung und Weiterverarbeitung handschriftlicher Informationen.

Eine Technologie für zahlreiche Lösungen

Das Unternehmen stellt seine DPP-Technologie einem weltweiten Netzwerk an Partnern zur Verfügung, die darauf basierend eigene branchenspezifische Lösungen entwickeln. Im medizinischen Umfeld sind es vor allem Einsatzmöglichkeiten wie die Erfassung von Patientendaten sowie die Protokollierung und Dokumentation von Behandlungsschritten, bei denen die Technologie ihre Vorzüge unter Beweis stellt. Die Spannweite reicht hier von digitalen Anästhesieprotokollen über Aufnahmeformulare für Patientendaten in der Luftrettung bis hin zu Protokollen von Pflegetätigkeiten wie beispielsweise Wunddokumentationen.

Informationstechnologie in der Medizin: Wenn Papier und Tinte digital werden

Die Pen & Paper-Technologie des Unternehmens besteht aus einem digitalen Stift, der mit einer Kamera



Die „Digital Pen & Paper“ (DPP)-Technologie von Anoto stellt ihre Vorzüge vor allem bei der Erfassung von Patientendaten und der Protokollierung und Dokumentation von Behandlungsschritten unter Beweis.

ausgestattet ist, sowie gerastertem Papier. Der Clou: Im Moment des Schreibens „erkennt“ die Kamera die Position der handschriftlichen Informationen auf dem minimalen Punkteraster, ermöglicht die Umwandlung der aufgenommenen Bewegungen in ein Schriftbild bzw. Informationen und speichert diese als digitale Daten im Stift ab. Anschließend werden sie dann via Dockingstation in einen PC oder Server eingespeist und dort je nach Fall der Anwendung weiterverarbeitet. So kann das Notierte innerhalb kürzester Zeit anderen Personen oder Abteilungen zur Verfügung gestellt werden: Beispielsweise werden essenzielle Patientendaten bei Notaufnahmen zeitnah in das zentrale Krankenhaussystem eingespeist oder die Blutwerte von Thrombose-Patienten direkt als digital aufbereitete Daten in das Thrombose-Zentrum geleitet. Neben der digitalen Erfassung bleibt zugleich auch das Papier als Originaldokument erhalten. Ein besonderer Vorteil ist, dass Ärzte, Sanitäter, Schwestern oder Pfleger dabei die in den Lösungen eingesetzten digitalen Stifte ohne langwierige Schulung wie herkömmliche Stifte verwenden können. Auch die Fehlerquote der mit Anoto-Stiften erhobenen Daten reduziert sich um ein Vielfaches, da die nachträgliche Übertragung handschriftlicher Notizen in elektronische Datenverarbeitungslösungen überflüssig wird.

Heute hat sich die DPP-Technologie des Unternehmens zum De-facto-Industriestandard für die digitale Verarbeitung handgeschriebener Formulare entwickelt und stellt hier die schnellste, einfachste, kosteneffektivste und genaueste Möglichkeit zur

Dateneingabe dar. Eines haben alle Lösungen der Anoto-Partnerunternehmen gemeinsam: Sie erleichtern den Arbeitsalltag, steigern durch kürzere Prozesse deutlich die Effizienz und senken das Fehlerrisiko.

Den klaren Vorteil der digitalen Stifte in puncto

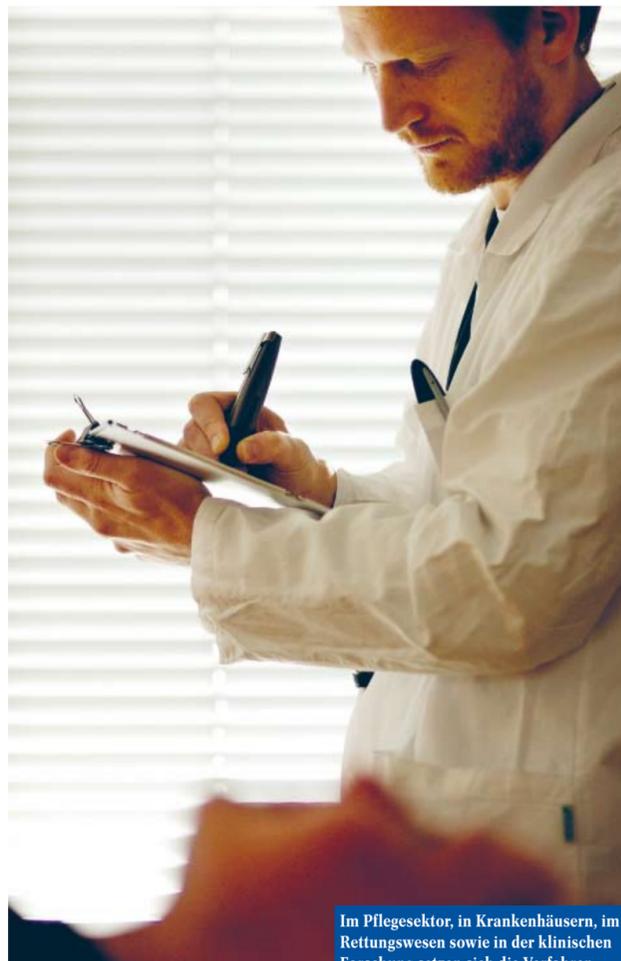
- „einfache Handhabung“,
- „schnelle Datenweitergabe“ und
- „Übereinstimmung mit den Archivierungsvorschriften“

belegen auch unabhängige Untersuchungen:

- Der Frost & Sullivan „2009 European Care Management Systems Industry Innovation and Advanced Award“ nennt das Unternehmen als Erfinder der ersten kommerziellen DPP-Technologie, der sich mit seiner Lösung eine eigene Nische im Bereich der elektronischen Datenerfassung im Gesundheitswesen geschaffen hat.

- Einer Studie des britischen Analytischen Hauses Quocirca („Light touch, firm impression“) aus dem Jahr 2009 zufolge werden gerade im medizinischen Sektor viele Technologien eingesetzt, die ihre Aufgabe aber entweder unzureichend, oder aber übererfüllen. In beiden Fällen entstehen eher neue Probleme als dass bestehende gelöst werden. Im Vergleich dazu gelten digitale Stifte als ideale Kombination bezüglich einfacher Datenerfassung und deren effizienter Weiterverarbeitung.

- Eine gemeinsame Studie der Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg und der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin aus dem Jahr 2008 belegt, dass Datenverarbeitungslösungen auf Basis der DPP-Technologie von



Im Pflegesektor, in Krankenhäusern, im Rettungswesen sowie in der klinischen Forschung setzen sich die Verfahren der digitalen Aufnahme und Verarbeitung handschriftlicher Daten immer mehr durch. Positiver Effekt: Spürbare Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung bei gleichzeitiger Senkung des Fehlerrisikos.

Anoto herkömmlichen elektronischen Eingabeverfahren wie PDAs, Tablet PCs etc. in puncto Sicherheit, Effizienz und Nachprüfbarkeit überlegen sind: Bei einer Zeitersparnis von bis zu 60% fällt die Fehlerquote hier auf beinahe null.

Digitale Unterstützung in der Forschung

Auch bei der Medikamentenentwicklung sowie bei klinischen Studien am Patienten sorgt die Digital Pen & Paper-Technologie für enorme Zeitersparnis und Fehlerreduktion. Hier müssen alle einzelnen Schritte, Maßnahmen und Ergebnisse akribisch protokolliert und dokumentiert werden – mit der Folge, dass riesige Datenmengen anfallen, die es zu archivieren und auszuwerten gilt. Eine Übertragung per Hand in das IT-System ist nicht nur enorm zeitintensiv, sondern birgt auch eine hohe Fehlerquote in sich. Der Einsatz

Aibis

aibis (www.aibis.de) stellt ihre neue mobile Lösung zur bildgestützten Wunddokumentation mit dem System skaiforms vor, welches auf der Anoto-Technologie basiert. Damit kann durch die zusätzliche Übertragung von Bildmaterial, das die schriftliche Wundbeschreibung ergänzt, die Qualitätssicherung in der Versorgung und Therapie entscheidend verbessert werden. Bei dem „Ambient-Assisted-Living“-Projekt Daily Care Journal wird diese Lösung erstmals realisiert. Gemeinschaftsstand Berlin-Brandenburg, 18. November. (Halle 16, Stand C55)

Diagramm Halbach

Diagramm Halbach (www.halbach.com/dotforms) stellt an seinem Stand unter dem Markennamen dotforms eine auf der Anoto Digital Pen und Paper-Technologie basierende Notaufnahmeprotokoll-Lösung vor, die der effizienten klinischen Dokumentation von Notfallpatienten dient. Entwickelt wurde das Protokoll in Kooperation mit einem Arbeitskreis der DIVI (Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin). Zudem stellt Diagramm Halbach die gesamte Prozesskette digitaler Datenerfassung dar: vom Notarzt-/Rettungseinsatz über die Notaufnahme bis zum Anästhesieprotokoll. Neu ist eine Eigendrucklösung für die Patientenaufklärung in Kooperation mit proCompliance/Thiemeverlag. Die Weiterentwicklung der Handschrifterkennungs-Software rund um Stiftlösungen rundet das Portfolio ab. (Halle 09, Stand A04)

Ontaris

Ontaris (www.ontaris.de) stellt am Messestand des medizinischen Diagnostika-Anbieters Alere sein System CareOnline und die darauf basierende Lösung für Thrombose-Patienten zum individuellen Gerinnungsmanagement vor. Die Werte der Patienten können damit tagesaktuell überwacht und direkt in das nationale Thrombose-Zentrum weitergeleitet werden. (Halle 03, Stand C70)

Lars Brorsson
Anoto AB, Lund, Schweden
Tel.: +46/46 540 1200
lars.brorsson@anoto.com
www.anoto.com

Medica: Schwedischer Pavillon
Halle 1, Stand D18

Ganzheitliches Bildmanagement auf Medica und RSNA

Visus präsentiert sein Lösungsportfolio sowohl auf der Medica in Düsseldorf wie auch auf dem nordamerikanischen Röntgenkongress RSNA in Chicago. Im Mittelpunkt steht das PACS JiveX mit seinen neuesten Lösungen zur Bildregistrierung und zum Volume-Rendering. Darüber hinaus wird die JiveX Webbildverteilung auf einem Apple iPad präsentiert. Ein weiterer Schwerpunkt sind speziell auf dem RSNA die in Europa bereits etablierten Speziallösungen JiveX Mammo für einen reibungslosen Workflow in der Befundung von Mammografien und JiveX Radiotherapy für die Archivierung und Darstellung von Planungsdaten aus der Strahlentherapie.

Die Forderung eines Bildmanagements auch außerhalb der Radiologie nimmt speziell in Deutschland kontinuierlich zu. Dabei müssen DICOM EKG, Endoskopie, Kardiologie, Sonografie und Strahlentherapie in das PACS eingebunden werden. Auf Basis des DICOM-Standards kann VISUS reibungslos Bild- und Videodaten, Biosignale sowie Dokumente in einem gemeinsamen Bildarchiv zusammenführen. Die bereits mehrfach erfolgreich installierten Lösungen präsentiert das Unternehmen in

Düsseldorf und Chicago. Erweitert wird das ganzheitliche Angebot von VISUS durch JiveX Managed Services. JiveX Application Service for PACS (ASP) steht für den Komplettbetrieb der PACS-Lösung, JiveX Storage Service for PACS (SSP) bietet zudem die externe, revisionssichere Langzeitarchivierung im Rechenzentrum. Der Anwender kann die Lösung zu festen monatlichen Gebühren leasen oder sich für eine nutzungsabhängige Vergütung (pay-per-use) entscheiden. So oder so ist ein kostengünstiger Betrieb ohne Investitionen und Kapitalbindung gewährleistet. Die Kosten sind überschaubar und langfristig planbar, da keine zusätzlichen Aufwendungen für Migration, Administration oder Wartung entstehen.

Seit Mai 2010 setzt das St.-Johannes-Hospital Dortmund auf JiveX SSP, mit radprax vertraut neuerdings eine der größten Praxen für Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie in Nordrhein-Westfalen auf JiveX ASP.

| www.visus.com |

Medica: Halle 15, Stand E47
RSNA: Southbuilding Halle A, Stand 3029

LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an mk@gitverlag.com



DeTeWe
An Astra Company



Weltforum der Medizin
Düsseldorf
17.-20. Nov. 2010
Sie finden uns:
Halle 15, Stand F35

Individuelle Kommunikationslösungen auf Ihre Prozesse abgestimmt

Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit maßgeschneiderten ITK-Lösungen für Kliniken und Krankenhäuser Mitarbeiter entlasten, den Komfort für Patienten erhöhen und gleichzeitig Kosten reduzieren.

DeTeWe Communications GmbH · Zeughofstraße 1 · 10997 Berlin · T: 030 47791-0 · www.detewe-communications.de

Neue Patientenmonitore: Vollständiger klinischer Arbeitsplatz am Patientenbett

Europa-Premiere in Düsseldorf: Philips präsentiert auf der Medica eine vollkommen neue Patienten-Monitoring-Lösung. Sie unterstützt medizinische Entscheidungen am Krankenbett.

Der IntelliVue MX800 Patientenüberwachungsmonitor ist das erste System, das bei Bedarf einen vollständigen klinischen Arbeitsplatz direkt am Patientenbett bietet. Das System wurde entwickelt, um Ärzten einen zentralen Zugang zu allen wichtigen, klinischen Informationen direkt vor Ort, am sog. Point-of-Care zu geben. Das spart Zeit, erleichtert die Entscheidung über weitere Behandlungen und erlaubt ein frühestmögliches medizinisches Einschreiten.

Auf einem 16:10-Monitor hat der behandelnde Arzt nicht nur sämtliche Vitalparameter des Patienten wie Blutdruck, Sauerstoffsättigung, Puls und andere Parameter immer im Blick – er hat auch Zugriff auf alle im Krankenhausnetzwerk verfügbaren Patientendaten. Darüber hinaus können auch Bewegtbild-Aufnahmen (z.B. Ultraschall) mitverfolgt oder aus dem PACS (Picture Archiving Communications System) aufgerufen werden, ohne andere wichtige Messparameter aus den Augen zu verlieren.

Optional ist der MX800 Monitor mit einem integrierten PC ausgestattet, der vollkommen separat arbeitet. Mit ihm lassen sich eine Vielzahl, Windows-basierter Zusatzfunktionalitäten direkt am Patientenbett nutzen. So ist es möglich, z.B. die Rote Liste über ein Smart Key am Patienten-Monitoring-Bildschirm schnell aufzurufen, um während der Visite sämtliche relevanten Informationen zu einer Medikation sofort einsehen zu können.

Auch andere wichtige Informationsquellen, wie medizinische Richtlinien oder andere Nachschlagewerke lassen sich damit hinterlegen. Über auf dem PC-Teil installierte Standardprogramme kann das Krankenhauspersonal Bilder aus dem PACS (Picture Archiving and Communication System) abrufen oder KIS-Informationen (Krankenhaus Informations System) wie Laborwerte einsehen und auch ergänzen.

Selbst bewegte Bildsequenzen aus der Radiologie oder Ultraschallaufnahmen können auf dem Bildschirm dargestellt werden. Bei der Visite am Nachmittag lassen sich dann die am Vormittag durchgeführten Untersuchungen ohne Plattformwechsel am Monitor begutachten; weder Pfl-



Das Entwicklungsziel von Philips ist es, über die reine Datenermittlung hinaus klinische Entscheidungsfindungssysteme zu schaffen, die den Ärzten ein transparenteres Bild von dem zeigen, was mit ihren Patienten passiert. Das ist mit dem IntelliVue MX800 Patientenüberwachungsmonitor gelungen, dem ersten System, das bei Bedarf einen vollständigen klinischen Arbeitsplatz am Patientenbett bietet.

gepersonal noch Ärzte müssen sich die Informationen zum Patienten aufwendig zusammensuchen. Dies ist heute deshalb so problemlos, weil viele Geräte bereits netzwerkfähig sind und die Daten in einer zentralen Datenbank ablegen, von wo sie jederzeit wieder abgerufen werden können.

Eine weitere, hochinteressante Anwendung, die auf dem Monitor dargestellt werden kann, sind z.B. Videolaryngoskopien. Das Laryngoskop wird über eine USB-Schnittstelle direkt an den Monitor angeschlossen, und zu Qualitätsdokumentations- oder Schulungszwecken kann die Intubation des Patienten in Echtzeit dargestellt und mitgeschnitten werden. Neben der zusätzlichen Sicherheit, die der Arzt dadurch gewinnt, sieht er auch sofort anhand der Vitaldaten, wenn sich der Zustand des Patienten bei diesem Eingriff verschlechtern sollte – auf ein und demselben Monitor. Bisher war dies nicht möglich.

Für den sicheren Einsatz im klinischen Alltag sind der Vitaldatenmonitor und die PC-Komponente strikt voneinander getrennt. Der Vitaldatenmonitor mit der bekannten Vielzahl an Überwachungsfunktionen wird als Medizinprodukt von der Medizintechnik betreut – die PC-Komponente liegt im Verantwortungsbereich der IT-Abteilung. Auch hat die krankenhausinterne IT alle Möglichkeiten, die PC-Komponente nach ihren Bedürfnissen zu konfigurieren, Krankenhaus-spezifische Software aufzuspielen oder Zu-

griffsmöglichkeiten benutzerdefiniert zu gestalten.

Da die Monitoring-Lösungen in der Regel 24 Std. am Tag in Betrieb sind, wurden auch die PC-Komponenten nach Industrie-Standard angefertigt, um der höheren Belastung standzuhalten. Dennoch war es nicht erforderlich gewesen, bei der Herstellung einen Lüfter zu integrieren – ein passiver Kühlkörper reguliert die Wärmeentwicklung. So wird der hygienisch einwandfreie Betrieb auf der

Intensivstation oder in der Anästhesie möglich, und die Reinigung ist problemlos.

Der Philips IntelliVue MX800 bietet zudem eine Reihe klinischer Entscheidungshilfen, den Clinical Decision Support. So kann beispielsweise ein Frühwarnsystem Alarm schlagen, wenn sich bestimmte Vitalparameter in ihrem Verlaufstrend verändern und darauf hindeuten, dass sich eine Sepsis (Blutvergiftung) bei einem Patienten ankündigt. Die Funktionalität basiert auf einer Software, die Vitalparameter wie Blutdruck und Herzfrequenz, die bei der Patientenüberwachung kontinuierlich ermittelt werden, zusätzlich auf Anzeichen einer Sepsis überprüft.



IntelliVue MX800 Patientenüberwachungsmonitor

Die Lösung greift dabei zurück auf die Empfehlungen der „Surviving Sepsis Campaign“ zur Erkennung und Behandlung der Krankheit. Diese Informationen werden bei der ersten Anwendung auf den Patientenmonitor übertragen. Die Software-Lösung ist dann in der Lage, anhand bestimmter Parameter erste Anzeichen einer Sepsis zu erkennen – etwa bei Fieber kombiniert mit Veränderungen in Herzfrequenz und Blutdruck oder in einem späteren Stadium anhand

der Patientendaten. Die Patientendaten kommen vor allem in der Notfall- und Intensivmedizin, der Schwangerschafts- und Neugeborenenüberwachung, bei Operationen und in der Anästhesie zum Einsatz. Das Unternehmen ist mit einem globalen Marktanteil von über 40% unangefochtener Marktführer im Segment der Patientenüberwachung.

bestimmter Veränderungen in der Blutzusammensetzung.

Überschreitet einer der Parameter einen Grenzwert, erscheint eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm des Patientenmonitors. Die Ärzte können dann den Patienten genauer untersuchen.

„Ärzte werden heutzutage mit einer überwältigenden Menge an Patientendaten konfrontiert. Weiterentwickelte Software-Lösungen unterstützen Ärzte mit wesentlichen Informationen, um die richtigen Behandlungsentscheidungen zu treffen“, sagte Deborah DiSanzo, General Manager, Patient Care and Clinical Informatics von Philips. „Dies ist ein großer Sprung in der Entwicklung von Patientenüberwachung und hilft, klinische Abläufe zu vereinfachen und die Kosten zu senken. Das wiederum hat Vorteile für das gesamte Gesundheitssystem.“ Philips Entwicklungsziel war es, über die reine Datenermittlung hinaus

klinische Entscheidungsfindungssysteme zu schaffen, die den Ärzten ein transparenteres Bild von dem zeigen, was mit ihren Patienten passiert.

Philips Healthcare in Böblingen hat die weltweite Verantwortung für Patientenüberwachungssysteme.

Auch die zugehörige Software für den Clinical Decision Support wird hier entwickelt, hergestellt und vermark-

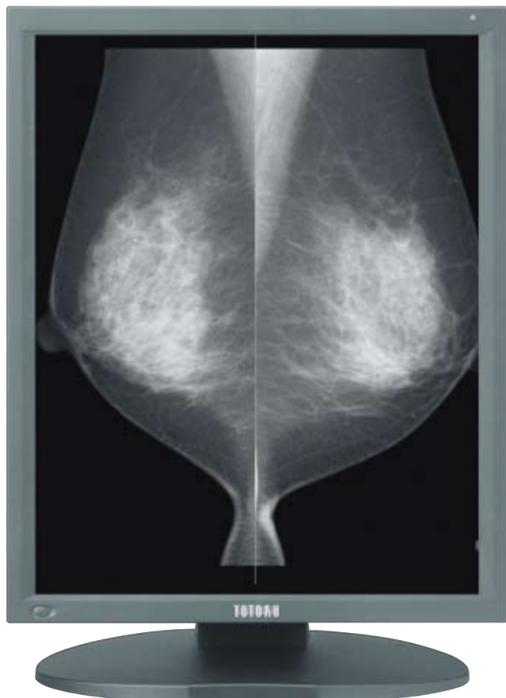
tet. Die Patientendaten kommen vor allem in der Notfall- und Intensivmedizin, der Schwangerschafts- und Neugeborenenüberwachung, bei Operationen und in der Anästhesie zum Einsatz. Das Unternehmen ist mit einem globalen Marktanteil von über 40% unangefochtener Marktführer im Segment der Patientenüberwachung.

Thomas Groß
Philips GmbH, Unternehmensbereich Healthcare,
Hamburg
Tel.: 030/41700045
thomas.gross@philips.com
www.philips.com

Medica: Halle 10 Stand A 22

Erster 3-Megapixel-Monitor mit FDA-Zulassung für Mammografie

Das 3-Megapixel-Graustufen-Display MS31i2 von Totoku darf nach der Freigabe durch die Food and Drug Administration (FDA) in Nordamerika auch zur Mammografie-Befundung eingesetzt werden. „Damit ist es das erste Display mit weniger als fünf Megapixeln, das diese Freigabe erhalten hat. Ausschlaggebend dafür war die vom Unternehmen patentierte ISD-Technologie, mit der das MS31i2 eine vergleichbare Bildqualität liefert wie ein übliches 5-MP-Display“, erläutert Marcel Herrmann, Marketing Manager Medi-



Dank den ISD-Displays können Monitore eine hohe Bildschirmauflösung erreichen, was zur hohen Auflösung, einer hervorragenden Bilddarstellung und großer Detailvielfalt führt. Davon profitiert ganz klar die Diagnose des Radiologen.

cal Displays bei Totoku. Nichtsdestotrotz dürfen in Deutschland weiterhin nur 5-MP-Monitore zur Befundung in der Mammografie eingesetzt werden.

Nach Worten von Herrmann unterstreicht die FDA-Zulassung einmal mehr die Qualität und den Nutzen der ISD-Technologie (Independent Subpixel Driving). Dabei wird jedes Subpixel des LCD-Displays separat angesteuert. So erreichen die Monitore eine drei Mal höhere Auflösung ohne Qualitätseinbußen, was sich in einer sichtbar verbesserten Bilddarstellung und bisher ungekannten Detailvielfalt zeigt. Das 21,3-Zoll-Display MS31i2 erreicht somit eine Darstellungsqualität von neun Millionen Bildpunkten. „Nicht zu-

letzt ergeben sich für den Anwender auch Kosteneinsparungen. Mit der ISD-Technologie verdreifachen wir die Detailauflösung der Monitore, ohne den Preis maßgeblich zu erhöhen“, so Herrmann.

Die ISD-Technologie spielt in allen diagnostischen Bereichen ihre Vorteile aus. Die Entwicklung der Röntgenmodalitäten zielt seit Jahren darauf ab, eine immer höhere Auflösung zu realisieren. Detektoren der neuesten Generation unterstützen schon bis zu 67 Mio. Bildpunkte. Nur konnte dieser Fortschritt bis heute nicht effektiv für die Diagnostik genutzt werden, da die Bildschirmauflösung der Monitore begrenzt war. Sie konnten diese hohe Auflösung schlicht nicht darstellen. Das ändert sich durch die ISD-Displays. Und dies bedeutet eine klare Verbesserung in der Diagnose für den Radiologen und eine Optimierung des Workflows. Momentan bietet Totoku insgesamt drei verschiedene Monitore mit ISD-Technologie für alle Arten der radiologischen Diagnostik.

|www.totoku.eu|

Medica, Halle 15 Stand E 25

Umfassende digitale Pflegeplanung und -dokumentation

Der Bremer IT-Dienstleister und Pflegespezialist atacama Software präsentiert auf der Medica mit apenio seine webbasierte Software für die Pflegeplanung und -dokumentation. Das Akronym steht für Assessment based Planning and Evaluation of Nursing Interventions and Outcome und beschreibt die Begleitung des gesamten Pflegeprozesses von der Anamnese bis zur Entlassung des Patienten. Integriert in die Dokumentation sind neben den medizinisch-pflegerisch relevanten Daten auch eine Kurve und die Medikationsanordnung.

PKMS-Score integriert

Als eines der ersten Systeme auf dem Markt der Pflegeplanung und -dokumentation setzt apenio den Pflegekomplex-Maßnahmen-Score um und bietet so ein Instrument, mit dem die erbrachten hochaufwendigen Pflegeleistungen schnell und komfortabel erfasst werden können. Anhand der geplanten Pflegephänomene und -ursachen sowie der erbrachten Leistungen fasst das Programm entsprechend den Regeln der PKMS-Systematik Letztere in Aufwandspunkten zusammen. Bei Erreichen einer vorgegebenen Punktzahl werden diese automatisch in den entsprechenden OPS-Prozeduren-Kode (9-20-Hochaufwendige Pflege von Patienten) über-

führt und dem Krankenhaus-Informationssystem zur Verfügung gestellt.

In den fünf Leistungsbereichen Körperpflege, Ernährung, Ausscheidung, Kommunizieren/Beschäftigen und Bewegung/Lagerung/Mobilisation/Sicherheit stehen in apenio mehrere Standardpflegepläne zur Verfügung, die die Pflegenden bei der Dokumentation der PKMS-relevanten Pflegesituation unterstützen.

Optimierung für die Langzeitpflege

apenio LZ ist eine Weiterentwicklung der bewährten Lösung speziell für die Anforderungen der Alten- und Langzeitpflege. Hier wird die einzigartige wissenschaftliche Typologie inhaltlich deutlich erweitert. Wichtige Kriterien sind z.B. das Sturzrisiko mit Protokollierung des Sturzereignisses oder Pflegephänomene zu demenziellen Erkrankungen, die agitierte oder selbst schädigende Verhaltensweisen berücksichtigen. Darüber hinaus werden die Pflegeleitungen bei der Personalbemessung unterstützt, indem alle geplanten und erbrachten Pflegeleistungen einschließlich der benötigten Zeiten erfasst werden.

|www.atacama.de|

Medica: Halle 15, Stand F41

IT-Ressourcen komfortabel verwalten

In Zeiten knapper Kassen sind auch die IT-Abteilungen der Krankenhäuser dazu angehalten, kostenbewusst mit ihren Ressourcen umzugehen. Das lässt sich jedoch nur durch einen guten Überblick über die im Einsatz befindlichen PCs und sonstigen IT-Ressourcen erreichen.

Obwohl die in den Krankenhäusern eingesetzte Hard- und Software einen

erheblichen Kostenfaktor darstellt, liegen hierzu häufig keine genauen und aktuellen Informationen vor. Die Folge ist, dass schlecht oder gar nicht genutzte Ressourcen unbemerkt bleiben. So kommt es vielfach auch dann zu Neuanschaffungen, wenn eine bessere Nutzung vorhandener Ressourcen ausreichen würde.

Neben Kostenaspekten sprechen überdies ganz praktische Überlegungen für eine systematische Verwaltung der IT-Ressourcen. Wie viel Zeit geht beispielsweise bei der Suche nach einer bestimmten Information vor Ort oder in der Ablage verloren? Eine aktuell gehaltene Bestandsverwaltung liefert solche Informationen sofort und führt längerfristig zu einer erheblichen Zeitersparnis.

Standardsoftware Quadriga-IT

Die Firma Quadriga Informatik bietet mit Quadriga-IT eine Softwarelösung an, mit der IT-Abteilungen ihre IT-Ressourcen systematisch verwalten, eine Vielzahl weiterer Aufgaben rationeller erledigen und dadurch Kosten einsparen können.

Eine Option der Software erlaubt es beispielsweise, die Hardware-Eigenschaften der PCs und die auf ihnen installierte Software automatisch über das Netzwerk auszulesen.

Die automatisch ausgelesenen Informationen lassen sich komfortabel um weitere Angaben ergänzen. Mit wenigen Mausklicks ist etwa einem PC ein Raum, ein Anwender oder ein Wartungsvertrag zugeordnet.

Unterstützung von Pocket PCs

Die in dieser Softwarelösung gespeicherten Daten stehen mit der Option „Quadriga-Mobile“ auch mobil auf einem Pocket PC zur Verfügung. Damit haben die Mitarbeiter die benötigten Angaben auch dann zur Hand, wenn sie nicht am Arbeitsplatz sind. Besonders komfortabel wird diese Lösung, wenn der Pocket PC drahtlos mit einem handlichen Barcode-Scanner verbunden ist: Dann scannt der Mitarbeiter einfach den Barcode eines Inventartickets und bekommt sofort auf dem Pocket PC detaillierte Informationen zum betreffenden Gegenstand angezeigt.

Kostenlose Demo-Version

Eine kostenlose DEMO-Version der genannten Software ist über www.quadriga.de erhältlich.

Quadriga Informatik
Tel.: 069/850030-0
info@quadriga.de
www.quadriga.de



Nach dem Scannen des Barcode-Etiketts zeigt der Pocket PC Informationen zum zugehörigen Gegenstand.

Patientendaten umfassend dokumentieren

Der neue Connex Vital Signs Monitor (CVSM) verfügt über ein Farb-Touchscreendisplay und ermöglicht eine umfassende Patientendatendokumentation auf nur einem Display. Zudem bietet der CVSM dem medizinischen Personal die Möglichkeit, Alarmer, Patientendaten und das Monitoring für jeden einzelnen Patienten individuell zu steuern und die jeweiligen Daten direkt am Gerät festzuhalten – ein PC ist somit nicht mehr erforderlich und auch die Notwendigkeit der späteren Übertragung entfällt. Darüber hinaus ermöglicht der CVSM die bidirektionale Kommunikation vom Patientenbett aus. Er unterstützt das medizinische Personal bei der korrekten Identifikation von Patienten, indem er ID-Nummern den entsprechenden Patientennamen zuordnet. Die Wireless-Technologie ist in das System

integriert und macht den Monitor zu einem im wahrsten Sinne des Wortes „mobilen“ Gerät. Um die ständige Verfügbarkeit aktueller Patientendaten zu garantieren, ist der Monitor mit gängigen Wireless-Netzwerken kompatibel.

Die Welch Allyn Software Connex Vitals Management (VM) ist das Herzstück des Systems zur automatisierten Vitaldatenerfassung. Dieses System ist so ausgelegt, dass die manuelle Datenerfassung überflüssig wird und somit die aus ihr resultierenden Fehler vermieden werden. Durch die Integration der Software Connex VM in ein EPA-System (Elektronische Patienten Akte) wird den Nutzern die Dokumentation exakter Patientendaten direkt am Patientenbett ermöglicht. Dadurch wird die klinische Entscheidungsfindung verbessert und letztlich das Behandlungsergebnis optimiert.



Welch Allyn GmbH & Co. KG, Jungingen
Tel.: 07477/9271-0
info@welchallyn.de
www.welchallyn.de

Medica: Halle 09, Stand E15

Schnell, stabil und zuverlässig

Eine klinikübergreifende Bild- und Befundkommunikation sichert hochwertige Patientenversorgung: Die RoMed Kliniken weiten GEMED PACS schrittweise aus und steigern dadurch ihre Effizienz.



IT-Leiter Helmut Weis



Prof. Dr. Gunnar Tepe, Chefarzt des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Klinikum Rosenheim

Ralf Buchholz, Hamburg

Die Kliniken der Stadt und des Landkreises Rosenheim GmbH (RoMed Kliniken) besteht seit dem 1. Juli 2009 und ist ein Zusammenschluss der Kreiskliniken in Bad Aibling, Prien am Chiemsee und Wasserburg am Inn sowie dem Klinikum Rosenheim, mit 640 Betten das deutlich größte Haus. Im Jahr 2002 wurde hier ein digitales Bilddatenarchivierungs- und -kommunikationssystem (PACS) eingeführt und später in den anderen Häusern ausgerollt.

Alle Häuser arbeiten mit dem Krankenhaus- und Radiologie-Informationssystem (KIS/RIS) von Siemens, in die das GEMED PACS über HL7 integriert ist. „Eventuelle Probleme bei den Schnittstellen werden mit dem Screen Reader von GEMED überbrückt“, so IT-Leiter Helmut Weis. Jeder Nutzer hat mit seinem persönlichen Passwort von jedem medizinischen Arbeitsplatz aus Zugriff auf die Bilder und Befunde im PACS. Der Bildaufruf erfolgt dabei direkt fall- oder patientenorientiert aus dem KIS.

Klinikübergreifende Kommunikation sichert Patientenversorgung

Laut Prof. Dr. Gunnar Tepe, Chefarzt des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Klinikum Rosenheim, sind die Erfahrungen bisher sehr gut. „Das System läuft schnell, stabil, zuverlässig und ist leicht zu bedienen. GEMED liefert ein klassisches PACS, das den Radiologen in seiner täglichen Arbeit effektiv unterstützt, ohne ihn mit Spezialfunktionen zu überlasten, die er in der Regel nicht benötigt. Darüber hinaus hat das Unternehmen stets ein

offenes Ohr für unsere Probleme und Anforderungen und erarbeitet zeitnah Lösungen.“

Im Rahmen ihrer engen Zusammenarbeit tauschen die Häuser untereinander auch sehr rege Bilder aus, wozu sie über eine Richtfunkverbindung mit 200 MBit verbunden sind. Bei Verlegungen oder ärztlichen Konsilen kommt dazu der GEMED PACS Communicator zum Einsatz. Die hybride Teleradiologie unterstützt sowohl die asynchrone Übertragung von radiologischen Daten via DICOM E-Mail als auch klassische Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Dabei signiert die Lösung jede E-Mail. So ist sichergestellt, dass diese von einem bekannten und autorisierten Kommunikationspartner versendet wurden. Das System verschlüsselt alle Daten und schützt diese vor unberechtigten Zugriffen. Neben dem Versand und Empfang von DICOM-Bilddaten haben Anwender auch die Möglichkeit, den Befund und zusätzliche Datenanhänge, z.B. PDF oder Voicefiles, zusammen mit den Bilddaten zu kommunizieren.

Weis beschreibt ein konkretes Anwendungsszenario: „Alle RoMed-Häuser sind Mitglied in einem Traumanetzwerk. Wird ein Patient mit Polytrauma in die Kreisklinik Wasserburg eingeliefert, kann der dortige Chirurg seinen Kollegen in Rosenheim bei speziellen Fragestellungen kontaktieren und mit ihm den Fall diskutieren. Dazu müssen nun weder Menschen noch Röntgenbilder zeitaufwendig transportiert werden. Dieses Vorgehen trägt maßgeblich zu einer optimalen Patientenversorgung bei – nicht nur innerhalb des Traumanetzwerkes.“

Mehr Effizienz und sichere Diagnostik

Einen weiteren Vorteil des PACS sieht er unabhängig davon: „Es gehen keine Bilder mehr verloren. Untersuchungen besagen, dass auf 20-25% analoger Bilder kein kurzfristiger Zugriff möglich ist, weil sie in der falschen Röntgentüte landen oder in einem Stapel untergehen. Das Suchen und Holen von Röntgenaufnahmen ist doch eine zusätzliche Arbeitsbelastung und heute nicht mehr nötig.“ Das heißt im Umkehrschluss, dass die Röntgenaufnahmen im RoMed-Verbund sicher jederzeit und überall verfügbar sind. Darin sieht auch Prof. Tepe einen wesentlichen Nutzen des PACS: „Wir erfahren damit eine große Unterstützung bei der Befundung, da die Voraufnahmen auf Knopfdruck zur Verfügung stehen. Dazu sichern die Möglichkeiten der Bildbearbeitung die Diagnostik ab und verringern die Zahl der Wiederholungsaufnahmen.“

Der Chefradiologe ist überzeugt, dass die Bilderflut, die heute aus modernen radiologischen Verfahren entsteht, ohne PACS nicht mehr zu bewältigen ist. „In unserer Abteilung befindet ein Radiologe täglich 40-50 CT-Aufnahmen. Das wäre konventionell nicht machbar.“ Auch für die akademische Lehrtätigkeit hält GEMED ein spezielles Modul bereit, mit dem die Anwender sehr einfach und nebenbei Lehrsammlungen zusammenstellen können. Weitere Effektivitätssteigerungen verspricht sich Prof. Tepe durch die Einführung einer Spracherkennung. „Die Befunde stehen dann noch schneller zur Verfügung, da sie nicht mehr im Schreibbüro abgetippt werden müssen.“

www.gemed.de

Anwendertreffen – phantastisch auf den Punkt gebracht!

Zum traditionellen Dach-Anwendertreffen lud die VEPRO AG ihre Teilnehmer nach Brühl in das Inspirationsland ein. Das Motto der Veranstaltung lautete: „Alle Informationen zu einem Patienten überall und jederzeit abrufbar“.



Jede Menge Informationen hielt das VEPRO-Anwendertreffen für die Besucher bereit.

Susanne Ney

Die Veranstalter präsentierten bestehenden Kunden sowie Interessenten aus Kliniken, Praxen und beratenden Unternehmen ein umfassendes Zweitages-Programm. Das VEPRO-Team eröffnete den ersten Tag mit einem Erfahrungsbericht aus Customer Service und Projektmanagement und stellte neue Produktgenerationen, -neuheiten und Projekterweiterungen aus dem eigenen Hause vor. Den zweiten Tag gestalteten Anwender aus Koblenz-Mayen und Pirmasens mit Erfahrungen aus erster Hand sowie Harald G. Roth, CEO der VEPRO AG, mit einer Livepräsentation des VEPRO-Health-Portals, die zu beson-

derem Diskussionsstoff bei den rund 50 Teilnehmern führte.

Die vorgetragenen Lösungskonzepte zeigten standort- und klinikübergreifenden KIS/RIS/PACS-Installationen an unterschiedlichen Häusern und stellten Zielsetzungen und Ergebnisse gegenüber. Peter Lampmann vom Klinikum Kemperhof (Koblenz/Mayen) referierte über das an seiner Klinik „standortübergreifende Workflowmanagement PACS & VIS (RIS)“, und Prof. Dr. Reinhard Kubale, Radiologische Praxis, und Kai Noll vom Städtisches Krankenhaus Pirmasens präsentierten exemplarisch an ihren Häusern die Installation des „Workflowmanagements (PACS & VIS (RIS) – klinikübergreifend“.

Das Feedback aus beiden Berichterstattungen fiel für den Veranstalter gut aus. Die VEPRO zeigte sich in den Projekten „als Partner, der flexibel auf individuelle Bedürfnisse in angemessener Zeit reagierte“, so Peter Lampmann. Auch die Referenten aus Pirmasens sprachen von „einer soliden Umsetzung bei laufendem Betrieb“, von einer „sehr guten Akzeptanz der Web-Lösung durch die Ärzte“ sowie der „Etablierung eines schlanken Workflows, einem guten und preiswerten Fernsupport und nicht zuletzt von der Einsparung der Filmkosten von 120.000 Euro im Jahr im Krankenhaus“.

Die rege Beteiligung der Teilnehmer an den Anschlussdiskussionen spiegelte das große Interesse und

den allgemeinen Bedarf an guten IT-Healthcare-Lösungen zu moderaten Preisen wider. Es stand bald die Frage nach dem generellen Preis für ein KIS-System im Raum. Doch diese sei – so schloss das Podium recht schnell – aufgrund der individuellen Anforderungen durch die spezifische Organisation jeder einzelnen Klinik und ihrer vorhandenen Subsysteme wohl kaum zu beantworten. Ein breites Feld also für die Produktentwickler und Programmierer der VEPRO, die engagiert jeden Hinweis für Projektverbesserungen und -erweiterungen aufnahmen.

Stimmen aus Fachgesprächen zufolge ginge der Trend weg von Komplettlösungen aus einer Hand, wie sie vom klassischen Generalisten angeboten werden. Die Zukunft seien stattdessen individuelle Modulare Systeme, die mit den vorhandenen Subsystemen kommunizieren könnten. In diesem Bereich scheint die VEPRO gut aufgestellt, allein das Anwendertreffen zeugte von ihrer Lösungsorientierung an den spezifischen Kundenanforderungen. Kundenwunsch und Kundenbindung stehen an oberster Stelle. Sei hier die alte Vertriebs-Maxime Maßgabe „Der Kunde muss zurückkommen und nicht das Produkt“, so zeigte VEPRO am Beispiel der Anwendertagung, wie so etwas funktioniert!

Der innovative Geist wurde besonders in der Nachmittagspräsentation des neuen VEPRO-Health-Portals durch die Geschäftsleitung Harald G.

Roth und Wolfgang Kersten deutlich. Dringenden Anlass für die Etablierung einer global verfügbaren Patientenkartei bietet die innerhalb der letzten drei Jahre erfolgte Kostenexplosion im Gesundheitswesen durch das sogenannte Ärztehopping und den hieraus resultierenden Doppeluntersuchungen, so Harald G. Roth. Deutsche gingen im Jahr 2009 im Schnitt 18-mal zum Arzt, während in den USA der Arzt nur 3-mal im Jahr aufgesucht würde. Bereits dieser internationale Vergleich zeigte die hohe Belastung des Gesundheitswesens. An dieser Stelle leiste das VEPRO-Health-Portal Abhilfe, da es überall und jederzeit zugänglich alle Informationen zu einem Patientennamen zur Verfügung stellte. Es ginge – so Harald G. Roth weiter – um den Austausch jeglicher Information, auf welche sowohl Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, der Patient selbst und die durch ihn autorisierten Personen Zugriff erhielten. Die Transparenz der Informationen bliebe allerdings abhängig von der Einwilligung des Patienten selbst und der Vergabe von Zugriffsrechten. Damit ist, so muss man vermerken, auch die in Brühl vieldiskutierte Hürde des Datenschutzes genommen. Die anschließende Live-Demo mit Bilddaten und Video-Stream beeindruckte. Der Zugriff via Handy soll bis Ende des Jahres realisiert sein. Status quo sei beispielsweise die Benachrichtigung, wer die Patienteninformationen angeschaut habe und dergleichen.

Die Vorteile eines solchen Health-Portals, das gemäß des Veranstaltungsmottos „Alle Informationen zu einem Patienten überall und jederzeit abrufbar“ bereithält, liegt auf der Hand: Kostenreduzierung, Zeitersparnis, Effizienz und Fehlervermeidung. Durch den multilingualen Ansatz wird auch ein internationaler Behandlungsablauf ohne Schwierigkeiten denkbar. Die globale Vernetzung und mögliche Datentransparenz in alle Richtungen mag Unbehagen besonders im Hinblick auf das Datenschutzthema erzeugen, doch birgt sie zugleich die Chance für jeden Patienten zu mehr Verantwortung für seine eigene Krankengeschichte.

Man sollte sich in seinen Gedanken und Ideen also nicht beschneiden lassen – so könnte das Fazit des Tages lauten –, weder von Regularien, Konventionen noch von Denkmustern oder Ängsten. So gesehen lieferte der Veranstaltungsort den passenden Rahmen für die innovativen Impulse bei dieser Veranstaltung.

VEPRO AG Germany, Pfungstadt
Tel.: 06157/800600
mail@vepro.com
www.vepro.com

Hygiene allein reicht nicht aus

Um nosokomiale Infektionen im Krankenhausalltag bekämpfen zu können, ist ein multidisziplinärer Ansatz notwendig.

Justine Kocur, Düsseldorf

Jährlich treten in deutschen Krankenhäusern rund 400.000 bis 600.000 nosokomiale Infektionen in Deutschland auf, von denen rund ein Viertel vermieden werden könnte. Dr. Thomas Hauer, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin und ärztlicher Leiter im Deutschen Beratungszentrum für Hygiene, informiert darüber, wie ein sinnvolles Infektionsmanagement aussehen muss und was in der Praxis zu tun ist, um Fehler und damit Infektionen zu vermeiden.

M&K: Was sind die personellen und organisatorischen Voraussetzungen für eine effektive Infektionsprävention?

Dr. Thomas Hauer: Um Hygiene in die täglichen Arbeitsabläufe zu integrieren und umzusetzen, braucht man nicht nur den nötigen Sachverstand, der durch das Hygieneteam vermittelt wird, sondern auch ausreichende Kapazitäten des medizinischen Personals insgesamt. Nur so kann Hygiene



Dr. Thomas Hauer, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin

systematisch und gut durchgehalten werden.

Eine unzureichende Personalausstattung erhöht das Risiko für vermeidbare Infektionen. Wird die personelle Situation jedoch verbessert, lässt sich eine Risiko-Reduktion erreichen. Investitionen in Personal sind daher wichtig, und – wie gesagt – das gilt nicht nur für Hygienefachpersonal, sondern auch für die Mitarbeiter in der direkten Patientenversorgung. Letztere müssen nämlich die vom Krankenhaushygieniker und der Hygienefachkraft eingebrachten infektionsprophylaktischen Gesichtspunkte in der Praxis umsetzen.

Worauf muss das Krankenhauspersonal achten, wenn es präventive Maßnahmen umsetzt?

Hauer: In der infektionspräventiven Medizin gilt wie sonst auch der Grundsatz, dass Nutzen und möglicher Schaden für den Patienten gegeneinander abgewogen werden müssen. Jede medizinische Maßnahme hat „Nebenwirkungen“: Das gilt nicht nur für Medikamente, sondern auch für Hygienemaßnahmen. Ein gutes Beispiel ist die Isolierung eines Patienten zum Schutze der anderen. Darunter kann die Intensität der Betreuung leiden, Reha-Maßnahmen können verzögert werden, und auch der Patient selbst kann psychisch belastet werden. Deshalb muss in der Krankenhaushygiene genau überlegt werden, wo welche Hygienemaßnahmen für wie lange tatsächlich durchgeführt werden müssen.

Wie wichtig sind dabei Standard-Hygienemaßnahmen?

Hauer: Krankenhäuser müssen ein Konzept haben, mit dem jeder Patient ungeachtet seines Infektionsstatus so versorgt werden kann, dass andere Patienten und Personal nicht gefährdet werden. Das moderne Konzept der Standardhygiene ist dafür die grundsätzliche Basis, denn mit ihrer Hilfe kann bei allen Patienten das Übertragungsrisiko nosokomialer Infektionen deutlich reduziert werden, schon bevor die Infektionsdiagnostik abgeschlossen ist.

Die Standardhygiene spielt also eine entscheidende Rolle, damit solche



© yummy/foolia.de

Zur Person

Dr. Thomas Hauer arbeitete mehrere Jahre klinisch im Bereich der Inneren Medizin. Seine Hygienefachärztliche Weiterbildung absolvierte er am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene am Uniklinikum Freiburg und arbeitete dabei u.a. Richtlinien des Robert Koch-Institutes (RKI) zur Händehygiene, Prävention der nosokomialen Pneumonie und baulichen Gestaltung von Intensivstationen aus. Im Deutschen Beratungszentrum für Hygiene (BZH) ist er seit Oktober 2000 inhaltlich/organisatorisch zuständig für die vertretenen krankenhaushygienischen Konzepte sowie seit Juli 2003 für das Antibiotikamanagement.

handen sein, wo die Hände wirklich gewaschen werden müssen. Ansonsten schafft man der Wasserqualität abträgliche „Tot“-Stränge. Bei der Instrumentenaufbereitung können nicht selten unnötige Resterilisationen vermieden werden, wenn ein modernes Lagerkonzept vorhanden ist. Noch einmal zur Raumlufttechnik: Gerade die in Anschaffung und Unterhalt sehr teure Laminar-Airflow-Technologie schneidet in wissenschaftlichen Untersuchungen mittlerweile schlecht ab, was ihre infektionsprophylaktische Wirkung angeht.

Genau diese Technik wenden viele Kliniken mittlerweile aber an. Sollten sie den Laminar Airflow aus ökonomischen Gründen besser wieder ausbauen?

Hauer: Das lässt sich pauschal nicht beantworten. Da muss man individuell durchrechnen, in welchem Verhältnis die Kosten für die Umbaumaßnahme zum Weiterbetrieb der Anlage über viele Jahre stehen.

| www.bzh-freiburg.de |



Mit Sicherheit stark gegen Viren und sanft zur Fläche.

Sani-Cloth® Active

Vorgetränkte, viruzide Reinigungs- und Desinfektionstücher für alkoholempfindliche Flächen und Instrumente

- ▲ Anwendungssicher.
- ▲ Materialverträglich.
- ▲ Viruzid.



Weitere Informationen unter:
www.ecolabhealthcare.de

© 2010 Ecolab Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Ecolab Deutschland GmbH
Reisholzer Werftstr. 38-42 • 40589 Düsseldorf
Phone +49 (0) 211 / 98 93 - 0 • Fax +49 (0) 211 / 98 93 - 174

Biocide sicher verwenden. Vor Gebrauch Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

Patienten betreut werden können, bei denen man (noch) nicht weiß, mit welchen Erregern sie infiziert oder kolonisiert sind. Natürlich ist Hygiene nicht die einzige Maßnahme, mit der Behandlungskomplikationen verhindert werden können. Vielmehr ist sie Bestandteil eines gesamten Qualitätsmanagement-Konzepts zur Verbesserung der Behandlungsqualität und Patientensicherheit.

Wie genau sieht dieses Gesamtkonzept aus?

Hauer: Um multiresistente Erreger zu bekämpfen, reicht Hygiene im Sinne von Barrieremaßnahmen allein nicht aus. Vielmehr ist ein multidisziplinärer Ansatz nötig, zu dem auch eine fachgerechte Antibiotika-Therapie gehört. Dabei nimmt der behandelnde Arzt eine zentrale Position ein, weil er die Indikation stellt und das Antibiotikum verschreibt.

Er sollte aber auf Leitlinien zurückgreifen können, die unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation für das jeweilige Krankenhaus ausgearbeitet wurden. Dadurch können zu lange und/oder zu breit angelegte Therapien, aber auch überflüssige Kontrolluntersuchungen vermieden werden. Umgekehrt kann die Sicherheit und Effektivität der Behandlung verbessert werden. Dadurch ergeben sich nicht nur geringere direkte Antibiotika-Kosten, sondern, was noch wichtiger ist, auch kürzere Liegezeiten aufgrund einer gezielteren Therapie.

Hygiene spielt aber nicht nur bei den Arbeitsabläufen und der Therapie eine wichtige Rolle. In welchen Bereichen steckt zusätzliches Einsparpotential?

Hauer: Ein Feld, in dem häufig viel Einsparpotential vorhanden ist, ist die Bauplanung. Hier sollte schon im Vorfeld hinterfragt und geklärt werden, ob beispielsweise Schleusen tatsächlich notwendig sind, welche Raumlufttechnik zur Infektionsprophylaxe erforderlich ist und welche Materialien günstig sind.

Lassen Sie uns kurz auf die Schleusen zu sprechen kommen. Vor einigen Jahrzehnten ging man noch davon aus, dass sie die Infektionsrate im OP senken.

Hauer: Mittlerweile ist aber wissenschaftlich nachgewiesen, dass das nicht stimmt. Nehmen wir die Umkleieräume fürs Personal in OP-Abteilungen: Die können problemlos auch ohne räumliche Aufteilung im Sinne einer Dreikammerschleuse konzipiert werden. Ähnlich verhält es sich mit Schleusen, in denen der Patient für die Übergabe in den Operationssaal umgelagert wird. Diese müssen nicht räumlich oder gar klimatechnisch abgeteilt werden. Auch separate Material- und Geräteschleusen sind zwar oft vom Arbeitsablauf her praktisch und sinnvoll, aber nicht unbedingt zur Infektionsprophylaxe notwendig. Weitere Einsparmöglichkeiten können realisiert werden, wenn Lokalisation und Größe der Waschmöglichkeiten im OP nach aktuellem Krankenhaushygienischen Wissenstand konzipiert werden.

Haben Sie weitere Beispiele aus der Praxis?

Hauer: Häufig werden Waschbecken an Stellen eingebaut, wo man sie nicht braucht. Sie sollten nur dort vor-



Die perfekte Symbiose zur effizienten Aufbereitung von Ultraschallsonden



Ecolab brachte Anfang des Jahres Sani-Cloth Active, alkoholfreie, viruzide vorgetränkte Desinfektionstücher mit hervorragender Materialverträglichkeit heraus: Es erfüllt alle hygienischen Anforderungen für die Aufbereitung von Ultraschallsonden nach Entfernen der Schutzhülle.

Fester Bestandteil klinischer bildgebender Diagnostik sind Ultraschalluntersuchungen. Die Anwendung von Schutzhüllen hat sich bei diesen Untersuchungen als sinnvolle Maßnahme zur Infektionsprävention bewährt, die zudem Zeit und Ressourcen spart.

Allerdings wird oft der Aufbereitung von Ultraschallsonden nach der Untersuchung zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet bzw. die Schutzhülle als einzige Präventionsmaßnahme verwendet. Nach akzeptierten Richtlinien sollen semikritische Medizinprodukte, die nicht sterilisiert werden können (z.B. transvaginale Ultraschallsonden, TEE-Sonden), auch bei der Verwendung einer Schutzhülle anschließend einer Desinfektionsmaßnahme mit bakterizider, fungizider und viruzider Wirkung unterzogen werden. Dies stellt sich in der Praxis allerdings häufig als große Herausforderung hinsichtlich der Prozesse und der Empfindlichkeit der zu desinfizierenden Materialien dar, sodass diese Forderungen bisher nur schlecht umsetzbar sind.

Welche Vorteile bietet der Gebrauch von Schutzhüllen?

Die Anwendung von Schutzhüllen im Rahmen von Ultraschalluntersuchungen bietet ein Höchstmaß an Sicherheit für den Patienten und den Anwender, da die Sonde nicht kontaminiert wird und die Schutzhülle vom Anwender einfach und sicher entsorgt werden kann. Durch diese Vorgehensweise spart man zudem Zeit und Ressourcen bei der anschließenden Aufbereitung der Sonde, da aufwendige Reinigungs- und Desinfektionsprozesse optimiert werden. Aus hygienischen Gründen sollte man darauf achten, dass die Einwegschutzhüllen einzeln verpackt und auf Dichtigkeit geprüft sind. Die Microtek Ultracover der Firma Ecolab bieten neben einem breiten Sortiment sowohl latexhaltige als auch latexfreie (Polyisopren) Varianten an. Somit hat der Kunde die Möglichkeit für jede Sonde das passende Ultracover zu finden.

Wie können Ultraschallsonden nach Entfernen der Schutzhülle aufbereitet werden?

Als Desinfektionsmaßnahme mit bakterizider, fungizider und viruzider Wirkung nach Entfernen der Schutzhülle bot sich bislang nur die Anwendung eines Tauchbades mit ei-

ner entsprechenden Desinfektionsmittelösung an. Jedoch darf man Ultraschallsonden – wenn überhaupt – nur bis zu einer bestimmten Markierung eintauchen. Der gesamte Prozess ist aufwendig und erfordert entsprechende räumliche Voraussetzungen.

Aufgrund der schnellen und einfachen Anwendung werden in der täglichen Praxis oft alkoholhaltige, vorgetränkte Desinfektionstücher benutzt. Alkohole sind für viele Anwendungen eine effektive Lösung aufgrund der kurzen Einwirkzeiten. Die Wirksamkeit gegen manche unbehüllte Viren ist jedoch mit reinen Alkohollösungen nicht zu erreichen. Zudem können einige Oberflächen und speziell Ultraschallsonden mit Alkohol nicht behandelt werden, da die wiederholte Verwendung zu Materialbeeinträchtigungen führen kann. Um das geforderte Wirksamkeitsspektrum und die notwendige Materialverträglichkeit zu erreichen, ist daher der Einsatz anderer Wirkstoffe zweckmäßig.

Bislang gab es keine überzeugende Lösung, die die einfache Anwendung eines vorgetränkten Tuches, die benötigte Materialverträglichkeit und das geforderte Wirkspektrum in sich vereinte.

Ecolab hat daher Anfang des Jahres ein neues Produkt auf den Markt gebracht, das all diese Anforderungen erfüllt und somit die Aufbereitung der Ultraschallsonden nach Entfernen der Schutzhülle maßgeblich vereinfacht. Sani-Cloth Active sind alkoholfreie, viruzide vorgetränkte Desinfektionstücher mit hervorragender Materialverträglichkeit. Auch die Wirksamkeitsbestimmung der Sani-Cloth Active Tücher ist innovativ: Es wurde die vom Tuch an die Fläche abgegebene Lösung begutachtet. Diese praxisnahe Testmethode garantiert höchstmögliche Anwendungssicherheit.

Die Verwendung von Ultracover-Einwegschutzhüllen bei Ultraschalluntersuchungen und die anschließende Aufbereitung mit Sani-Cloth Active Desinfektionstüchern bietet somit ein perfektes und einfach anwendbares System zum Schutz von Patienten und Personal vor der Übertragung von Infektionskrankheiten.

Ina Horstmann
Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf
Tel.: 0211/9893-862
ina.horstmann@ecolab.com
www.ecolabhealthcare.de

Medica: Halle 06, Stand G06

Hightech im Waschraum

Der Papierhandtuchspender Paper Jack II von Ille besitzt alle Vorteile seines Vorgängers, ist aber ein Stück schlauer. Das innovative Sensorsystem überwacht den Betriebs- und Gerätestatus und zeigt Wartungs- oder Nachfüllbedarf frühzeitig an. Die wesentliche technische Neuerung des Paper Jack II ist ein Sensor an der Frontplatte, der nicht nur die berührungslose Papierausgabe regelt, sondern mit speziellen LED-Leuchten auch der Kontrolle dient.

So werden Spenderzustand, Papierrollenstärke und Batterieladung auf einen Blick angezeigt und eventuellen Störungen vorgegriffen. Im Innengehäuse des Frontbereichs können zudem die Papierlänge, Totzeit und Sensorabstand mühelos von vorne eingestellt werden. Mit drei neuen Modellen fördert der Spender nicht nur die hygienische Papierversorgung, sondern verschönert auch jeden Waschraum.

| www.ille.eu |

Trockene und hygienisch saubere Hände in nur zehn Sekunden

Das britische Technologieunternehmen Dyson ist seit vielen Jahren in unterschiedlichen Branchen erfolgreich. Der innovative Händetrockner Dyson Airblade soll sich jetzt auch in Krankenhäusern etablieren.

Ralf Buchholz, Hamburg

trocknet. Das ist wichtig, denn feuchte Hände verbreiten bis zu 1.000 Mal mehr Bakterien als trockene Hände. Die Technologie dieses Händetrockners wurde von den Wissenschaftlern des HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point) geprüft. Diese bestätigen, dass der Dyson Airblade höchsten Ansprüchen der Lebensmittelsicherheit entspricht.

Darüber hinaus sind herkömmliche Händetrockner langsam, sie benötigen bis zu 43 Sekunden, um die Hände zu trocknen. Das ist für Klinikpersonal, das sich täglich Dutzende Male die Hände reinigt, mit einem enormen

de angesaugt werden. Die Luft für den Hochgeschwindigkeitsluftstrom wird gereinigt, bevor sie auf die Hände trifft. Der Händetrockner bläst dann saubere, nicht erwärmte Luft mit etwa 640 km/h aus einem schmalen Schlitz auf die Hände. So wird das Wasser schonend von den Händen abgestreift, die binnen zehn Sekunden trocken sind.

Was ist mit der Oberfläche des Trockners? Darauf sind doch sicher Bakterien?

Hall: Die Oberfläche des Dyson Airblade ist mit einem speziellen Material mit antimikrobiellen Zusätzen beschichtet, auf dem sich Bakterien nicht vermehren können. Grundsätzlich muss die Oberfläche des Händetrockners aber gar nicht berührt werden, da er durch einen Infrarotmechanismus startet. Durch den lebenslangen H12 HEPA-Filter im Gerät werden 99,9% der Bakterien und 99,5% der Staubpartikel aus der Luft entfernt, bevor diese auf die Hände geblasen wird.

Wie gewährleisten Sie den Hygienestandard?

Hall: Der Dyson Airblade wurde von verschiedenen Organisationen untersucht. Laut der globalen Beratungs- und Zertifizierungsorganisation für Hygiene am Arbeitsplatz NSF International erfüllt der Händetrockner die strengen Anforderungen der NSF-Norm P335. Studien am Hautforschungszentrum der Universität Leeds ergaben, dass die Haut durch den Dyson Airblade nicht geschädigt wird. Das

Zur Person

Karen Hall ist seit 2010 Mikrobiologin beim britischen Technologie- und Erfinderunternehmen Dyson. Zuvor war sie Projektleiterin in der Technologieentwicklung (2006 bis 2010) und Mikrobiologin (2004 bis 2006) bei GE Healthcare.

Von 1989 bis 2004 war sie in der Funktion eines Senior Technical Officer beim britischen Food Hygiene Department tätig. Karen Hall befasst sich insbesondere mit den Themen Lebensmittelhygiene, Reinigung/Desinfektion und Mikrobiologie-Technologie.

Der Dyson Airblade ist ein berührungsfreies Gerät, das die Hände sekundenschnell und zuverlässig trocknet. Das ist wichtig, denn feuchte Hände verbreiten bis zu 1.000 Mal mehr Bakterien als trockene Hände.

bestätigt auch die British Skin Foundation. Prof. Dr. Margitta Worm, Allergie-Centrum-Charité in Berlin, urteilt: „Aus dermatologischer Sicht ist ein Händetrockner, der in kurzer Zeit ohne übermäßige Wärmeproduktion und wenig Reibung die Hände trocknet, zu begrüßen. Dieser Händetrockner stellt einen Fortschritt in der Entwicklung der Technologie und der Hygiene des Händetrockners dar.“ Derzeit laufen Gespräche mit Behörden und Organisationen, um diese Expertise zu untermauern und zu erweitern.

Wo wird der Dyson Airblade in Deutschland bereits eingesetzt?

Hall: Er findet heute weite Verbreitung speziell in Unternehmen der Lebensmittelindustrie, wo ebenso hohe Anforderungen an die Handhygiene bestehen wie im Krankenhausumfeld. Aber auch immer mehr Hotels, Restaurants, Flughäfen und öffentliche Institutionen wie Universitäten und Schulen setzen bereits auf unseren Händetrockner.

| www.dysonairblade.de |



Karen Hall, Mikrobiologin, Dyson

Karen Hall, eine Mikrobiologin des Unternehmens, präsentierte das Gerät auf der Medica PreView in Hamburg.

M & K: Wo liegen die Vorteile des Dyson Airblade?

Karen Hall: Heute trocknet man sich meist noch mit Papier- und Stofftüchern oder Warmluft die Hände. Das wirft jedoch gravierende hygienische Probleme auf. So müssen stets Oberflächen berührt werden, die potentiell Bakterien tragen. Bei den Warmluft-Händetrocknern wird zum Erzeugen der nötigen Hitze Raumluft und damit verbunden auch Bakterien angesaugt und auf die noch feuchten Hände geblasen.

Der Dyson Airblade ist ein berührungsfreies Gerät, das die Hände sekundenschnell und zuverlässig

Zeitaufwand verbunden.

Wie schlägt sich das auf die ökologische Bilanz nieder?

Hall: Warmluft-Händetrockner verbrauchen zur Hitzeezeugung sehr viel Energie. Der Dyson Airblade spart im Vergleich bis zu 80% Energie ein. Stoffhandtücher müssen mit einem großen logistischen Aufwand gesammelt und gereinigt werden. Papierhandtücher sind teuer in der Anschaffung und Entsorgung und nicht umweltfreundlich.

Wie genau funktioniert der Dyson Airblade?

Hall: Eine digitale Pulstechnologie erzeugt 88.000 Umdrehungen pro Minute, womit 37 l Luft pro Sekun-

Steckbecken-Reinigungs- und Desinfektionssysteme

Starke Sicherheit für die Hygiene

Automaten für alle Anforderungen

Modernisierung von Altgeräten

Sieger beim Großen Preis des Mittelstandes

17.11. - 20.11.2010 in Düsseldorf Halle 12, Stand D 19

DISCHER Technik GmbH
Führ 4-6 · 42781 Haan
Tel. 021 04/2336-0 · www.discher.de

Neuer Gesundheitsschuh

Ab sofort wird CWS-boco exklusiv den Gesundheitsschuh Riyoyo vertreiben, der von adidas speziell für Mitarbeiter im Gesundheitswesen konzipiert und produziert wurde. Doch auch all jene profitieren von den Synergieeffekten der Kooperation zwischen CWS-boco und dem Sportexperten, die einen körperlich anstrengenden Arbeitsalltag haben und einen Schuh suchen, der nicht nur bequem und gelenkschonend ist, sondern auch lässig und sportiv erscheint. Der adidas Riyoyo ist der erste adidas-Schuh, der speziell für den Gesundheitssektor entwickelt wurde. Optisch einem modernen Sportschuh gleich, entspricht er den hohen Anforderungen der Pflegemitarbeiter an Komfort und ergänzt optimal die Bekleidungslinien von CWS-boco.



| www.cws-boco.de |

Technische Tiefenhygiene in der Großküche – weit mehr als nur Frühjahrsputz

Hinter den glatten Oberflächen und Verkleidungen fast aller Kochanlagen befinden sich unzählige Hohlräume und Ritzen, die gefährliche Keimherde darstellen. Technische Tiefenhygiene ist hier angesagt.

Auch im bestgeführten Betrieb bauen sich hier in kurzer Zeit Schmutz- und Keimherde auf. In einem Klima, das durch die Kombination aus Wärme und Feuchtigkeit bestimmt ist, wie in der Küche, können diese Keime monatelang überleben. Auch Schimmelpilze bilden sich, die an einem Ort, an dem Lebensmittel verarbeitet werden, genauso wenig zu suchen haben wie andere gesundheitsschädigende Mikroorganismen.

Deshalb ist es unerlässlich, in regelmäßigen Abständen all diese feinen Ritzen und Winkel professionell zu behandeln, um Keimen und Schädlingen die Grundlagen für Wachstum zu entziehen.

Hinzu kommt das „Innenleben“ der technischen Küchengeräte. Auch hier muss gereinigt werden, um alle Ablagerungen, die durch die feinen Ritzen ins Gerät dringen, zu entfernen.

Die so geschaffene Basishygiene und die während der Behandlung durchgeführte Instandhaltungsarbeiten verlängern die Lebensdauer der Küchenanlagen.

Die hierfür erforderliche sog. Technische Tiefenhygiene gehört zum Dienstleistungsspektrum der Gesec Hygiene + Instandhaltung, einem Unternehmen der Gesa Hygiene-Gruppe, Spezialist für Hygienesdienstleistungen.

Gefahren ermitteln, vermeiden, ausschalten

Durch die aktuellen EU-Verordnungen wird die Eigenverantwortung des Betreibers einer Großküche erweitert. Nun trägt er die Hauptverantwortung für die Lebensmittelsicherheit. Er muss sicherstellen, dass auf allen ihm unterstehenden Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen von Lebensmitteln die einschlägigen Hygienevorschriften erfüllt sind. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, muss er Gefahren ermitteln, vermei-



Verdampferabdeckung Kühlraum mit Staub- und Schmutzablagerungen



Verdampferabdeckung Kühlraum nach der Behandlung

den, ausschalten oder auf ein akzeptables Maß reduzieren.

Eine Gute Hygiene Praxis (GHP) unterstützt dabei Verfahren, die auf HACCP-Grundsätzen beruhen. Teil dieser GHP kann die Durchführung Technischer Tiefenhygiene in Großküchen sein, wie sie Gesec Hygiene + Instandhaltung anbietet. Dabei wird genau dort angegriffen, wo die tägliche Reinigung aufhört.

Geräte leben länger durch Instandhaltung

Um die Technische Tiefenhygiene durchzuführen, demontieren Spezialisten Verkleidungen von Geräten, reinigen diese in allen Nischen und Fugen innerlich wie äußerlich. So beseitigen sie das Gemisch aus Fett, Speiseresten, Reinigungsmitteln und Wasser, das sich im Laufe der Zeit bildet.

Es folgt – auf Wunsch – die technische Wartung und Inspektion der Geräte.

Ausbesserungen und Reparaturen wie das Erneuern tragender Rahmen und Verstrebrungen, der Austausch

und das Erneuern beschädigter Schrauben und Halterungen bei Geräten aller Art sind für die Fachleute reine Routine. Sie schmieren bewegliche Teile, wie Förderketten, Lager und Gelenkwellen, überprüfen die gesamte Geräteelektrik, entrostet angegriffene Trage- und Unterbaukonstruktionen und schützen diese gegen weitere Korrosion, dichten Gerätefugen mit dauerelastischem, fungizid wirkendem Material ab und tauschen defekte Teile aus.

Maschinen, die nicht im Auftragsvolumen enthalten sind, werden während der Arbeiten abgedeckt und geschützt. Auch die Elektronik der Geräte wird bei der Behandlung gesondert geschützt, um sie nicht zu beschädigen. Nach dem Zusammenbau der behandelten Geräte versteht sich auch das Verwenden von Pflegemitteln von selbst. Abschließend erfolgt eine Desinfektion.

Sind alle Geräte hygienisch rein und funktionsfähig, werden abschließend Wände, Böden und Decken gereinigt. Sie werden nicht täglich gereinigt, doch hier lagern sich nicht nur Lebensmittelreste ab, sondern auch

Fett, Kalk und Schmutz. Einfaches Darüberwischen reicht nicht aus, eine tiefenhygienische Behandlung ist notwendig.

Reinigungsmittel ökologisch getestet

Bei den eingesetzten Reinigungsmitteln handelt es sich um Konzentrate, die zu 100% biologisch abbaubar sind. Sie werden nur in verdünnter Form eingesetzt, sind alle ökologisch getestet und unterliegen ständiger Kontrolle. Sie wurden speziell für Gesec entwickelt und produziert. Die eingesetzten Mittel und Methoden sind Material schonend und verursachen keine Folgeschäden. Sie entsprechen den gültigen Vorschriften für Lebensmittelbetriebe.

Das Umweltmanagement aller Unternehmen der Gesa Hygiene-Gruppe und das gelebte Umweltmanagementsystem werden ferner durch einen unabhängigen Gutachter im Rahmen eines Zertifizierungsaudits nach DIN EN ISO 14001 jährlich überprüft.

Ergebnis dieser Bemühungen ist u. a., dass das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz das Unternehmen in den „Umweltpakt Bayern“ aufgenommen hat. Das Engagement der Unternehmensgruppe für den Schutz der Umwelt wurde zudem 1992 und 1994 durch die Arbeitsgemeinschaft Selbstständiger Unternehmer (ASU) mit der Auszeichnung „Umweltbewusste Unternehmensführung“ belohnt.

Volle Gewährleistung

Das Unternehmen arbeitet übrigens ausschließlich mit fest angestellten, deutschsprachigen Fachleuten aus dem Handwerksbereich: Elektriker und Techniker aus dem Metallhandwerk gehören ebenso zum Mitarbeiterstamm wie Absolventen der Ausbildung Versorgungs- und Hygienetechnik.

Die Mitarbeiter werden regelmäßig nach § 43 IfSG geschult und unterwiesen. Jährliche Arbeitssicherheits-Schulungen und die Unterweisung im Umgang mit den Reinigungsmitteln gewährleisten höchste Qualität und optimalen Umweltschutz.

Anja Rothmund
Gesa Hygiene-Gruppe, Augsburg
Tel.: 0821/79015-340
anja.rothmund@gesa.de
www.gesa.de

Perfekte Hygiene und Sicherheit



Reinigungs- und Desinfektionsautomaten:

Noch perfekter in Hygiene, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie.



Besuchen Sie uns auf der:
MEDICA, Düsseldorf, Halle 12 Stand A 65

www.meiko.de

Endlich saubere Instrumente

Die Qualität bei der Aufbereitung von Medizinprodukten ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Dies liegt nicht zuletzt an einer verbesserten Qualifikation vieler Mitarbeiter durch entsprechende Fach- und Sachkundekurse.

Trotz der positiven Tendenzen zeigen jüngste Beispiele, dass noch immer Handlungsbedarf besteht, denn wie könnten sonst verschmutzte Instrumente wieder in Umlauf und zum Einsatz kommen? Die Reinigung ist ein wichtiger Schritt im Aufbereitungsprozess, denn ohne die vom Robert Koch-Institut geforderte „rückstandsfreie“ Reinigung ist eine sichere Sterilisation nicht möglich.

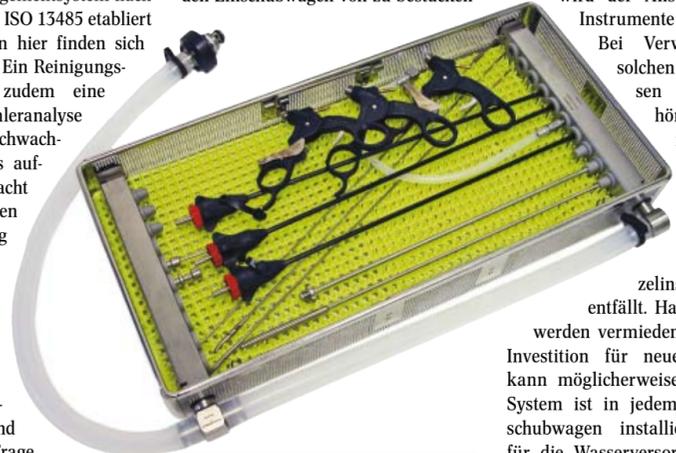
Die Reinigung von medizinischem Instrumentarium erfolgt vorzugsweise maschinell, die Prozesse sind standardisiert und idealerweise validiert. Dennoch kann eine Vielzahl von Faktoren den Erfolg beeinträchtigen. Neben der Wasserqualität oder der Dosierung der Reinigungsmittel spielen die richtige Beladung und das Design der Instrumente eine entscheidende Rolle. Insbesondere bei Hohlkörpern, bei denen der Reinigungserfolg nicht visuell beurteilt werden kann, bedarf es geeigneter Prüfmittel.

Für die Verantwortlichen und Betreiber der Sterilgutversorgung stellt sich nun die Frage, welche Prüfmittel oder Indikatoren geeignet sind, denn die Bandbreite der Anbieter und Produkte erweitert sich stetig. Worauf

sollte man daher achten? Zunächst sollte der Anbieter von Indikatoren ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 und/oder ISO 13485 etabliert haben, denn schon hier finden sich die ersten Lücken. Ein Reinigungsindikator sollte zudem eine differenzierte Fehleranalyse erlauben, sobald Schwachstellen im Prozess auftauchen. Es macht daher auch keinen Sinn, mit wenig leistungsfähigen Systemen, Billigprodukten oder Imitaten Qualitätssicherung betreiben zu wollen. Krankenhäuser in Deutschland müssen ohne Frage sparen. Dennoch ist es kontraproduktiv, in Zeiten, in denen der Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems ein hoher Stellenwert beigemessen wird, Kosten zu Lasten der Qualität einzusparen zu wollen.

Einsparpotentiale gibt es auch auf anderem Wege. Allein das Aufteilen und Zusammenführen von einfach aufgebauten Instrumenten und Hohlkörpern aus einem OP-Set auf die speziellen Einschubwagen und Siebe und somit auf mehrere Reinigungsgeräte (RDG) kostet Kapazitäten und Zeit. Bei einigen OPs werden nur sehr wenige Hohlkörperinstrumente eingesetzt, so-

dass bei der Aufbereitung auf weitere Instrumentensets gewartet wird, um den Einschubwagen voll zu bestücken



Das innovative FlexCleanSystem ermöglicht die Reinigung, Desinfektion und effiziente Durchspülung von Hohlkörpern in ganz normalen RDG-Einschubwagen. Flexible Spilleisten lassen sich je nach Bedarf in die Instrumentensiebe einsetzen.

und zu vermeiden, dass halb leere Chargen im RDG gefahren werden.

Hier ermöglicht das innovative FlexCleanSystem die Reinigung, Desinfektion und effiziente Durchspülung von Hohlkörpern in ganz normalen RDG-Einschubwagen. Flexible Spilleisten können je nach Bedarf in

die Instrumentensiebe eingesetzt werden. Über verschiedene Adapter wird der Anschluss jeglicher Instrumente gewährleistet.

Bei Verwendung eines solchen Systems müssen zusammengehörige Sets nicht mehr getrennt und anschließend sortiert werden, das Suchen nach fehlenden Einzelinstrumenten

entfällt. Halbleere Chargen werden vermieden, und sogar die Investition für neue Spezialwagen kann möglicherweise entfallen. Das System ist in jedem gängigen Einschubwagen installierbar, lediglich für die Wasserversorgung der Spilleisten muss ein Anschluss geschaffen werden. Am RDG selber werden keine Modifikationen vorgenommen. In den Niederlanden wird das System bereits erfolgreich eingesetzt. Die BAG Health Care präsentiert FlexClean für Deutschland auf der Medica auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Hessen.

Dr. Lenard Müller
Produktmanager Hygiene Monitoring
BAG Health Care GmbH, Lich
Tel.: 06404/925-304
info@bag-healthcare.com
www.bag-healthcare.com

Medica: Halle 03, Stand G 74

OP-Hygiene praktisch umgesetzt

Durch die Zunahme nosokomialer Infektionen mit schlecht therapierbaren Erregern wie MRSA oder VRE bekommt die Hygiene im Krankenhaus eine immer größere Bedeutung.

Rosemarie Zundler, Stuttgart

Kliniken formulieren Hygieneordnungen und verpflichten ihre Beschäftigten meist zur Einhaltung per Dienstaufgabe. Solche Hygieneordnungen für den Operationstrakt zeigen, welche im Grunde einfachen Handlungen für ein gutes Hygiene-Ergebnis relevant sein können, sofern sie nur konsequent umgesetzt werden. Maßnahmenkataloge, für deren Einhaltung zumeist die Direktoren der operierenden Fächer die Verantwortung tragen, sollen dies sicherstellen. Verantwortlich für die Verbindung der Mitarbeiter im OP- und Anästhesiebereich mit der Krankenhaushygiene sind üblicherweise die jeweiligen leitenden OP- und Anästhesiepflegekräfte und die hygienebeauftragten Ärzte.

Personalvorbereitung

Vor Betreten von OP-Abteilungen müssen sich alle Personen über die reine Seite der Personalschleuse einschleusen. Dazu sind zuvor in der unreinen Seite alle Utensilien wie Taschen, Kleidung – auch Dienstkleidung – etc. bis auf die Unterwäsche sowie Uhren und Schmuckstücke an Händen und Unterarmen abzulegen,

und es muss eine hygienische Händedesinfektion erfolgen (TRBA 4.1.2.6).

Erst auf der reinen Seite der Personalschleuse ist die Bereichskleidung anzulegen. Dabei soll ein Kasack in der Hose getragen werden, die OP-Haube soll die Haare bedecken. An Mehrweg-OP-Hauben sind die gleichen Anforderungen zu stellen wie an Einwegmaterialien: Nach Kontamination mit potentiell infektiösen Materialien sind die Hauben zu wechseln und bei der Ausschleusung abzulegen. Das heißt, mehrfach verwendbare OP-Hauben sind chemothermisch oder thermisch bei mindestens 60 °C wieder aufzubereiten. Laut TRBA 250 (Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und der Wohlfahrtspflege, 4.1.3.2) darf Schutzkleidung von Beschäftigten nicht zur Reinigung mit nach Hause genommen werden.

Der Mund-Nasen-Schutz muss vor jeder OP, bei Verschmutzung und bei Durchfeuchtung gewechselt werden. Er soll auch nicht heruntergeklappt am Hals hängend getragen werden und muss bei Bartträgern die Bart Haare vollständig bedecken.

Patientenvorbereitung – präoperative Maßnahmen

Wenn eine Haarentfernung am Patienten erforderlich ist, sollte diese erst unmittelbar vor der Operation erfolgen und nur dann, wenn es operationstechnisch erforderlich ist. Rasuren unmittelbar vor dem Eingriff sind mit einem geringeren Wundinfektionsrisiko verbunden, aber grundsätzlich gilt natürlich: Lebensrettung geht vor Infektionsschutz.

Vor dem Einschleusen des Patienten ist ihm ein Kopfschutz anzulegen. Beim Umlagern auf den OP-Tisch von der unreinen auf die reine Seite mit

Besonderheiten im Umgang mit raumluftechnischen Anlagen

Zweck und Ziel von klimatischen Anlagen in OP-Räumen sind die Klimatisierung der Räume, die Abfuhr Luft belastender Stoffe wie Narkosegase, Desinfektionsmitteldämpfe, Geruchsstoffe sowie die Infektionsprophylaxe.

Die Infektionsprophylaxe beinhaltet die Elimination von vorhandenen oder eingebrachten Luftkeimen durch Personal, Patienten oder Gegenstände, das Einbringen keimarmen Luft, die Reduzierung bzw. Vermeidung des Zustroms keimhaltiger Luft aus benachbarten Räumen sowie die zielgerichtete Luftführung in einem definierten Bereich, z. B. zwischen OP-Decke und -Tisch.

tels automatischer Umbethilfe ist diese nach jedem Ein- bzw. Ausschleusen einer Wischdesinfektion zu unterziehen – hier ist das Reinigungspersonal entsprechend anzuweisen.

Die präoperative Hautdesinfektion des Patienten erfolgt stets von der Mitte zum Rand hin, wobei das Gebiet so groß sein sollte, dass der Schnitt evtl. noch vergrößert oder an anderer Stelle gesetzt werden kann und auch die Durchtrittsstelle für einen Drain mit berücksichtigt wird. Dabei ist die Einwirkzeit des Desinfektionsmittels unbedingt zu beachten. Wichtig ist es ebenso, dass sich keine Flüssigkeitsansammlung u. a. Patienten bildet, da sonst die Gefahr von Verbrennungen bei Einsatz der HF-Chirurgie und der Bildung von Hautnekrosen besteht.

Versorgungsschleuse

Sämtlicher medizinischer Bedarf, Apothekenbedarf usw. wird nur über reine Versorgungsschleusen angeliefert. Güter dürfen auf keinen Fall in Lager- oder Umverpackungen in den OP gelangen. Über „sterile Fahrstühle“ dürfen nur sterile Güter aus der Zentralsterilisation in die Sterillflure der OP-Abteilungen transportiert werden. Aufbereitete Sterilgüter von der ZSVA kommend werden üblicherweise in Schränke auf dem Sterillflur sortiert, der ausschließlich diesen vorbehalten

sein muss und nicht mit Geräten, Kisten u. Ä. vollgestellt werden darf.

Prä- und intraoperative Vorbereitung

Sterile Instrumente und Materialien werden im OP-Saal auf sterilen Tischen hergerichtet und bis zum Beginn des Eingriffs mit sterilen Tüchern abgedeckt. Sterile Lösungen sollten erst direkt vor Gebrauch angebracht werden.

Alle Saaltüren sollen während einer OP geschlossen bleiben. Falls eine Öffnung dennoch erforderlich wird, ist eine gleichzeitige Öffnung der Türen von Vorräumen zum OP-Flur und der OP-Türen zu vermeiden. Die Schutzdruckhaltung des OP-Raumes und der laminare Luftstrom im OP-Feld durch RLT-Anlagen sind sonst nicht mehr gewährleistet.

Die Zahl der Mitarbeiter im OP-Saal sollte auf ein Minimum beschränkt und unnötiges Sprechen und hastige Bewegungen wegen ihrer Turbulenzbildung vermieden werden. Auch ist auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Sterilizone zu achten.

Personalaussschleusung

Die Personalaussschleusung ist nur durch Personalschleusen möglich. Andere Wege zum Verlassen der OP-Ab-

teilung dürfen nur im Notfall genutzt werden. OP-Schuhe, -Handschuhe und -Kittel sind nur in dafür vorgesehene Behälter oder Säcke zu legen. Abfälle sind nach jeder OP in entsprechende Behälter in die Entsorgungsschleuse zu bringen, Müll und Schmutzwäsche wird über die unreine Entsorgungsschleuse entsorgt. OP-Hauben, Mund-Nasen-Schutz und Bereichskleidung werden in entsprechenden Abfall- bzw. Wäschesäcken auf der unreinen Seite entsorgt.

Nach dem Anlegen der Dienst- oder Straßenkleidung erfolgt die hygienische Händedesinfektion. Die Bereichskleidung darf nicht außerhalb des OP-Bereiches getragen werden, Ausnahmen sollten nur in Notfällen (mit geschlossenem Überkittel) erlaubt sein. Verschmutzte OP-Bereichskleidung muss vor Verlassen bzw. Betreten (wenn die Verschmutzung im Aufwachraum erfolgte) des OP-Bereiches gewechselt werden. Auf eine ordnungsgemäße Händedesinfektion ist immer vor Verlassen und Betreten des OP-Bereiches zu achten.

Postoperative Maßnahmen

Nach jeder Operation sollen die patientennahen und alle sichtbar kontaminierten Flächen sowie der begangene Fußboden des OP-Saales desinfizierend gereinigt werden. Eine vollständige desinfizierende Reinigung der gesamten Fußbodenfläche erfolgt meist erst nach Abschluss des Tagesprogramms. Dabei sind auch Schwenkarme und Ampeln regelmäßig desinfizierend zu reinigen.

www.management-krankenhaus.de/tags/mrsa

Mehrweg-Textilien im OP



Komfortabel Kosten senken.

Mehr Sparen, Mehr Hygiene: Mehrweg.

Das Hochleistungskonzept: www.intex-med.de

intex med INDUSTRIEVERBAND TEXTIL SERVICE E.V.

Jetzt Infos anfordern: Mainzer Landstraße 55 D-60329 Frankfurt Fon: 069-25 56 18 10 Fax: 069-25 56 18 15 www.intex-med.de info@intex-verband.de

Neues Portkanülsystem erhöht die Sicherheit



Der neue Sicherheitsmechanismus des Ambix Intrastick Safe umschließt die Kanüle vollständig und schützt den Anwender vor Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen.

Fresenius Kabi Deutschland, der erfahrene Anbieter von Portsystemen und dazugehörigen Kanülen, erweitert sein Sortiment.

Das neue Portkanülsystem Ambix Intrastick Safe beugt möglichen Nadelstich-, Schnitt- oder Kratzverletzungen vor. Ein integrierter Sicherheitsmechanismus verhindert eine ungewollte Berührung mit der gesicherten Kanüle beim Entfernen aus dem Port. Das von dem Bad Homburger Unternehmen Fresenius Kabi entwickelte Produkt sorgt so für eine deutlich erhöhte Patienten- und Anwendersicherheit.

Jährlich treten in deutschen Krankenhäusern rund 500.000 Nadelstichverletzungen auf. Den bestmöglichen Schutz vor Nadelstichverletzung und damit vor Infektionen bieten sichere Instrumente, deren Verwendung nach den Vorschriften der TRBA 250 verpflichtend ist. Das neu entwickelte Portkanülsystem Ambix Intrastick Safe verfügt über einen Sicherheitsmechanismus, der beim Auslösen vergleichbar mit einem Sicherheitsgurt, hör- und fühlbar einrastet. Bei der Portpunktion und Infusion wird die Kanüle wie konventionelle Zugangssysteme gehandhabt.

System. Er hat einen flachen Griff mit integriertem Faltenbalg, der einen hohen Tragekomfort bietet und Zugbelastungen ausgleichen kann. Das Schlauchsystem ist frei von dem Weichmacher DEHP und erfüllt somit die Anforderungen bei der Applikation bestimmter Medikamente wie z. B. Paclitaxel. Darüber hinaus tragen das hautverträgliche Klebeadhäsiv sowie das selbstschließende Sicherheitsventil zu einer optimalen Patientenversorgung bei.

Stanzarme Punktion von Portmembranen

Der spezielle Löffelschliff der Kanüle ermöglicht eine stanzarme Punktion der Silikonmembran des Portsystems. Dies verhindert ein Verstopfen des Katheters durch ausgestanzte Haut- oder Silikonpartikel und die Schädigung der Membran. Die Sicherheitsportkanülen sorgen so für eine lange Lebensdauer des Port-Systems.

Fresenius Kabi Deutschland erweitert mit dem neuen Portkanülsystem Ambix Intrastick Safe sein Produktsortiment rund um die Therapie und Versorgung von kritisch und chronisch kranken Patienten.

Bewährte Produkteigenschaften

Der Ambix Intrastick Safe basiert auf dem bewährten Ambix-Intrastick-

Fresenius Kabi Deutschland GmbH, Bad Homburg Tel.: 06172/686-8200 kundenberatung@fresenius-kabi.de www.fresenius-kabi.de

Neue Säule im Kampf gegen Keime

Besucher sollten in das Hygienemanagement von Krankenhäusern und Praxen einbezogen werden. Denn während konsequentes Händedesinfizieren als wichtige Präventivmaßnahme gegen eine Infektionsausbreitung für medizinisches Personal zum gewohnten Ablauf gehört, tragen Besucher unbewusst und ungebremst Keime in besonders sensible Bereiche. Eine praxisorientierte Lösung bietet das Unternehmen Schuelke mit einer mobilen Desinfektionssäule an. Integriert ist ein Ellenbogen-

Präparatespender für 1-l-Einwegflaschen. Optional steht auch ein Touchless-Spender zur Verfügung. Die robuste Desinfektionssäule ist ein unübersehbarer Hingucker und lässt sich mit einem Aufsatz für Informationsmaterial versehen. Gekoppelt mit einem Aufklärungsposter zur richtigen Händedesinfektion ist das ein weiterer Schritt im Kampf gegen die Keimübertragung in medizinischen Einrichtungen.



Medica: Halle 11, Stand B 03

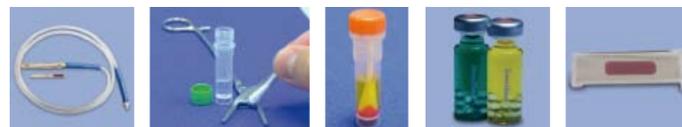
www.schuelke.com

BAG HEALTH CARE



Hygiene Monitoring

Verbessern Sie Ihre Reinigungsprozesse!



Das BAG-Komplettpaket für Sie:

- TOSI®-Reinigungsindikatoren für RDG
- TOSI®-LumCheck für MIC-Instrumente
- TOSI®-FlexiCheck für Endoskope
- SonoCheck für Ultraschallgeräte
- HemoCheck-S Blutproteinnachweis
- Pyromol-Test Gesamtproteinnachweis
- Pyromol-E Proteintest für Endoskopie
- Temperaturdatenlogger BAG-TLog
- NEU: pH-Check zum Nachweis alkalischer Reste auf Instrumenten

Testsysteme für die Überwachung und Validierung von Reinigungs- und Desinfektionsprozessen – alles aus einer Hand



BAG Health Care GmbH Amtsgerichtsstraße 1-5 35423 Lich / Germany Tel.: +49 (0) 6404/925-0 Fax: +49 (0) 6404/925-250 www.bag-healthcare.com info@bag-healthcare.com

Aufbereitung von flexiblen Endoskopen – mit neuen und sicheren Verfahren

Im Rahmen einer effizienten Diagnostik und Therapie unterschiedlichster Indikationen haben endoskopische Eingriffe einen hohen Stellenwert. Unzureichend aufbereitete Endoskope stellen jedoch ein unkalkulierbares Hygienrisiko dar und repräsentieren eine Infektionsgefahr für Patienten und Anwender.

Der Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG-E) entspricht dabei dem Stand der Aufbereitungstechnik:

Einerseits werden Endoskope und Zubehör sicher und wirtschaftlich aufbereitet, andererseits sind diese Ergebnisse durch validierte und standardisierte Verfahren rechtssicher reproduzierbar.

Um dies in der Praxis zu gewährleisten, existieren nicht nur dezidierte Normen und Anforderungen, sondern es liegen auch ausgereifte Aufbereitungskonzepte vor, die eine wirksame, wirtschaftliche und vor allem sichere Reinigung und Desinfektion gewährleisten.

Eine Grundvoraussetzung für hygienisch einwandfreie Endoskope ist zunächst die richtige Wahl der Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Auf der Grundlage der in den letzten Jahrzehnten erworbenen Kompetenz in der Medizinprodukteaufbereitung wurde neodisher MediClean forte entwickelt.

neodisher MediClean forte erzielt bei hoher Materialschonung optima-



Als Spezialist für Systemlösungen bei der Medizinprodukteaufbereitung bietet Dr. Weigert mit neodisher MediClean forte und neodisher Septo PAC höchste Sicherheitsstandards bei der Endoskop-Aufbereitung. Neben zuverlässiger Materialschonung steht zusätzlich das umfassende mikrobizide Wirkungsspektrum im Vordergrund.

le Reinigungsergebnisse und entspricht den Anforderungen des Robert Koch-Institutes an die Aufbereitung flexibler Endoskope [Bundesgesundheitsblatt 2002, 45: 395–411]. Die einzigartige Wirkstoffkombination aus Alkalität, Enzymen und Tensiden ist das Erfolgsrezept der neodisher MediClean-forte-Formel und hat sich in vielen 100.000 Aufbereitungszyklen bei der Anwendung in den Reinigungs- und Desinfektionsgeräten führender Hersteller bei der Aufbereitung aller marktüblichen Endoskope bewährt.

Den aktuellen Top-Standard der sicheren Desinfektion liefert neodisher Septo PAC auf Basis von Peressigsäure. neodisher Septo PAC zeichnet sich durch ein umfassendes mikrobiologisches Wirkungsspektrum (bakte-

rizide, fungizide, mykobakterizide, viruzide und sporizide Wirkung bei bereits 25 °C) sowie durch ökologisch unbedenkliche Zerfallsprodukte aus. Weiterhin ist neodisher Septo PAC aldehydfrei, bei niedrigen Anwendungstemperaturen schnell wirksam und nicht schäumend. Aufgrund der nicht Protein fixierenden Eigenschaft ergibt sich eine umfassende Kompatibilität mit allen anderen Desinfektions- und Reinigungswirkstoffen, die bei einer Vorbehandlung im Rahmen der Aufbereitung verwendet werden können. Der besondere Vorteil des Aufbereitungsverfahrens unter Einbezug von neodisher Septo PAC: Auf Einsatz und Handling einer zusätzlichen Aktivator-Komponente kann verzichtet werden. In Kooperation mit führenden RDG-E- und Endoskop-

Herstellern wurde die umfassende Materialverträglichkeit von neodisher Septo PAC für flexible Endoskope sowie Reinigungs- und Desinfektionsgeräte getestet und bestätigt.

Das Aufbereitungsverfahren mit neodisher MediClean forte und neodisher Septo PAC erzielt eine Gesamtkeimreduktion von mindestens neun log-Stufen und erfüllt somit die aktuellen Anforderungen der DGKH sowie der DIN EN ISO 15885-4.

Die Sicherheit und die hohe Ergebnisqualität des Aufbereitungsprozesses werden jedoch nur erreicht, wenn bei jedem Zyklus die richtige Menge des geeigneten Reinigungs- und Desinfektionspräparates zuverlässig und exakt dosiert wird. Herkömmliche Dosierverfahren offenbaren dabei entscheidende Schwachpunkte: Um

bei jedem Aufbereitungsprogramm eine ausreichende Menge an Prozesschemikalien zu dosieren, können die Kanistergebilde mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel häufig nicht immer vollständig entleert werden. Als vorschriftswidrige Folge werden größere Restmengen unsachgemäß entsorgt oder Gebinde manuell umgefüllt, was für den Anwender ein hohes Gefahrenpotential mit sich bringt.

Dr. Weigert als Spezialist für Hygienelösungen bei der Medizinprodukteaufbereitung bietet mit dem neuen weigomatic endoDOS-System ein absolut sicheres, hygienisch einwandfreies und wirtschaftliches Dosierverfahren an, in welchem die Versorgung des RDG-E mit Prozesschemikalien über kompakte Vorlagebehälter sichergestellt wird. Die Originalgebilde mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln werden vollständig entleert. Das Umfüllen von Restmengen entfällt, die damit verbundenen Gefahren werden eliminiert, und eine Geruchsbelästigung des Anwenders wird ausgeschlossen.

Das weigomatic endoDOS-System lässt sich platzsparend in einen Standard-Schrank integrieren und kann zur Versorgung von einzelnen, aber auch bis zu vier Reinigungs- und Desinfektionsgeräten eingesetzt werden. Neben verbessertem Personal- und Umweltschutz liegt insbesondere der Vorteil der erhöhten Sicherheit des gesamten Aufbereitungsprozesses des Endoskops klar auf der Hand.

Martin Wieder
Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG,
Hamburg
Tel.: 040/78960-166
martin.wieder@drweigert.de
www.drweigert.de

Medica: Halle 12, Stand A 34



Weiterentwickelte Ergonomie und antimikrobielle Oberfläche

Philips Speech Processing bringt die dritte Generation seiner SpeechMike-Serie auf den Markt. Mit seinem antimikrobiellen Kunststoffgehäuse, das die Vermehrung von Mikroorganismen erschwert, liefert das neue Diktiermikrofon beim Einsatz im medizinischen Umfeld erstmals wichtige Hygienefortschritte, von denen auch Allergiker profitieren. Nach dem großen Erfolg des kabellosen SpeechMike Air wurden die wichtigsten neuen Funktionen und Designelemente in die klassische kabelgebundene Version übernommen. Immer mehr Anwender möchten, dass ihr Diktiermikrofon reibungslos mit Spracherkennungssystemen zusammenarbeitet. Auch deshalb wurde die Mikrofonqualität des neuen SpeechMikes gegenüber den Vorgängerversionen nochmals gesteigert und für automatisierte Spracherkennungsfunktionen optimiert. Störende Nebengeräusche werden dank Noise Reduction-Technologie fast vollständig ausgeschlossen.

| www.philips.de |

BODE – SCIENCE – COMPETENCE





Wir schützen helfende Hände

NEU inkl. MNV*-Wirksamkeit in 30 Sek.

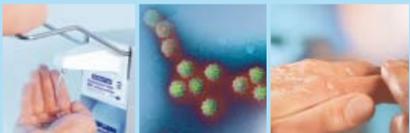
*vom RKI bisher noch nicht anerkanntes Surrogatvirus für das humane Norovirus

Sterillium® med – Spitzenleistung für die Routine. Klug kombiniert. Händedesinfektion auf Ethanolbasis mit bewährtem Hautpflegekomplex.

- Umfassend begutachtet und zertifiziert
- Hervorragende Wirksamkeit und Verträglichkeit
- MNV* wirksam
- Schnelle Wirkung – angenehmes Hautgefühl
- Hochwertige Inhaltsstoffe

* vom RKI bisher noch nicht anerkanntes Surrogatvirus für das humane Norovirus

Sterillium® med: Wirkstoff: Ethanol. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: Wirkstoff: Ethanol 99 % 85,0 g, Sonstige Bestandteile: Butan-2-ol, Propan-1-ol, Tetradecan-1-ol, Glycerol 85 %, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. **Gegenanzeigen:** Für die Desinfektion von Schleimhäuten nicht geeignet. Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offenen Wunden anwenden. **Hinweis:** Bei Kontakt der Lösung mit den Augen sollten die geöffneten Augen für einige Minuten mit fließendem Wasser gewaschen werden. Nicht bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile anwenden. **Nebenwirkungen:** Gelegentlich kann eine leichte Trockenheit oder Rötzung der Haut auftreten. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. Allergische Reaktionen sind selten. **Warnhinweise:** Nur äußerlich anwenden. Aufgrund des Gehaltes an Alkohol kann häufige Anwendung des Arzneimittels auf der Haut Reizungen oder Entzündungen verursachen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. Flammpunkt nach DIN 51755: ca. 16 °C, leichtentzündlich. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Präparates ist mit Brand- und Explosionsgefahren nicht zu rechnen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind folgende Maßnahmen zu treffen: sofortiges Aufnehmen der Flüssigkeit, Verdünnen mit viel Wasser, Lüften des Raumes sowie das Beseitigen von Zündquellen. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.



BODE Chemie GmbH · Germany
Tel. +49 40 54006-0 · Fax -200
www.bode-chemie.de · info@bode-chemie.de

Ein Unternehmen der
HARTMANN GRUPPE



Sterillium® med

Sauberer Durchblick

Endoskope und deren Zusatzinstrumente müssen hygienisch einwandfrei sein, sonst riskieren Krankenhäuser und niedergelassene Praxen den Entzug von endoskopischen Leistungen.

Justine Kocur, Düsseldorf

Bei endoskopischen Untersuchungen sind hygienisch einwandfreie Bedingungen grundlegend. Denn weder Mundhöhle noch Dickdarm, die bei der Endoskopie passiert oder eingesehen werden, sind steril. So können Keime von einem Patienten auf den anderen übertragen werden, wenn das Endoskop und Zusatzinstrumente unzureichend aufbereitet wurden.

Seit 2003 sind die hygienischen Bedingungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut für alle medizinischen Einrichtungen, die mit Endoskopen arbeiten, verbindlich und „geben ein Höchstmaß an Sicherheit wieder“, sagt Prof. Michael Jung, Internist und Gastroenterologe am St. Hildegardis-Krankenhaus Mainz.

Bei der Aufbereitung von Endoskopen werden insgesamt fünf Arbeitsschritte durchlaufen. Bei der Vorreinigung werden die Kanäle des Endoskops durchgebürstet und mit reinigend-desinfizierender Lösung durchgespült. „Dieser erste Arbeitsschritt eliminiert schon einen großen Prozentsatz an Keimen in den Endoskopiekanälen“, sagt Jung. Während die Vorreinigung manuell durchgeführt wird, finden alle anderen Arbeitsschritte im Reinigungs- und Desinfektionsautomaten (Endoskopie-Waschmaschine) statt. Dazu gehören

die Reinigung, Desinfektion, Schlussspülung und Trocknung. Bis vor etwa zehn Jahren wurden Endoskope noch überwiegend manuell in einer Wanne gereinigt. Diese Art und Weise der Aufbereitung ist mittlerweile überholt.

Zur Desinfektion wurde jahrelang Glutaraldehyd als Referenzprodukt verwendet, „weil damit auch gefährliche Viren innerhalb von 5–20 Min. abgetötet werden“, berichtet Jung. Der Nachteil dieser flüssigen, chemischen Verbindung aber waren reizende Dämpfe, die beim Personal zum Teil Nebenwirkungen an Haut und Atemwegen sowie Allergien hervorgerufen haben. Deshalb wird heutzutage überwiegend mit Peressigsäure in einem geschlossenen System desinfiziert. Jung: „Diese wirkt noch schneller und besser auf Viren als Glutaraldehyd und bekämpft ebenso die sehr resistenten Tuberkulosebakterien.“ Den Endoskopen selbst schadet das hoch wirksame Desinfektionsmittel nicht.

Wie wichtig hygienisch einwandfreie Endoskope und deren Zusatzinstrumente nicht nur für Patienten, sondern auch für Krankenhäuser und niedergelassene Praxen sind, weiß Jung: „In der Regel werden große klinische Abteilungen und auch größere Praxen in Abständen von drei bis sechs Monaten von Mitarbeitern der Hygieneinstitute auf die Einhaltung der Hygiene-Richtlinien kontrolliert. Dann muss alles einwandfrei sein, sonst riskiert die Einrichtung den Entzug von endoskopischen Leistungen.“

Anders als Endoskope müssen sämtliche Zusatzinstrumente wie Biopsiezangen und Schlingen nicht desinfiziert, sondern sterilisiert werden. Dabei ist deren Sterilisation entscheidend, da mit diesen Instrumenten während der Untersuchung Schleimhautproben entnommen oder Polypen entfernt werden. „So werden Gefäße geöffnet, wodurch Keime leicht übertragen werden können“, be-

richtet Jung. Doch im Hinblick auf die Sterilisation von Zusatzinstrumenten herrschte lange Zeit eine Diskussion, ob aufgrund des komplexen Aufbaus dieser Instrumente eine Sterilisation überhaupt möglich ist.

Als Konsequenz bieten sämtliche Hersteller seit etwa zehn Jahren zunehmend Zangen, Schlingen und andere Geräte als Einmalinstrumente ein. „Sie sind mittlerweile so preisgünstig, dass sich eine Wiederaufbereitung kaum mehr lohnt“, weiß der Internist. Denn bis beispielsweise eine Zange steril ist, muss ein enorm aufwendiger und langer Prozess durchlaufen werden. „Bei den heutigen Kosten für eine Biopsiezange lohnt sich der Aufwand kaum noch“, sagt Jung.

Ende der 90er Jahre sorgte ein spektakulärer Fall für Aufsehen, der die Sicherheit der Endoskopie hinterfragte. Damals kamen Hintergründe über eines Hepatitis-C-Virus an die Öffentlichkeit, die eindeutig im Rahmen von Koloskopien von einem auf die anderen Patienten weitergegeben wurden. „Es war molekularbiologisch nachweisbar, dass das gleiche Virus-Genom beim infizierten Patienten wie bei den nachfolgenden Patienten vorhanden war“, erläutert Jung. Zwei Patienten erkrankten danach an einer Hepatitis C. Seitdem sind europäische und deutsche Richtlinien noch eindeutiger definiert. Ab 2011 werden auch Reinigungs- und Desinfektionsautomaten generell validiert und zertifiziert – ein Schritt mehr zu hoher Aufbereitungsqualität in der Endoskopie.

| www.rki.de |

www.management-krankenhaus.de/tags/aufbereitung

Ganzheitliche und nachhaltige Projektentwicklung

Klinikbetreiber müssen Investitionen strategisch und zukunftsorientiert planen. Dabei finden sie oft Unterstützung von Spezialisten, deren Schwerpunkte sich unter dem ökonomischen Druck der Häuser verändert haben.

Matthias Erler, Oestrich-Winkel

Das seit den 60er Jahren gängige Instrument der Zielplanung ist aktueller denn je und gewinnt für Krankenhausplaner zunehmend an Bedeutung. Volker Kölsch und Joachim Welp, Architekten BDA und geschäftsführende Gesellschafter der Architektengruppe Schweitzer + Partner, geben einen Einblick in die veränderten Schwerpunkte ihrer Arbeit als Krankenhausplaner.

M & K: Weshalb ist das Thema Zielplanung aus Ihrer Sicht im Moment besonders aktuell?

Joachim Welp: Wir erleben in unserer täglichen Praxis, dass zunehmend mehr Krankenhausbetreiber vor die Ausschreibung einer konkreten Baumaßnahme eine Zielplanung setzen. Es werden Masterpläne erstellt, die eine langfristige Perspektive bieten und deren kontinuierliche Fortschreibung von vornherein festgelegt ist. Zielplanung ist deshalb eine dynamische Strategieplanung.

Volker Kölsch: Hintergrund dieser Praxis ist einerseits die Knappheit finanzieller Ressourcen, deren zweckmäßige Verwendung nicht nur vom Gesetzgeber vorgeschrieben, sondern auch ein Gebot wirtschaftlichen Handelns ist. Andererseits wird eine umfassende Zielplanung im Sinne der Nachhaltigkeit auch zunehmend von den Förderbehörden (EU, Länder, Kommunen) gefordert.

Diese Geldgeber fördern Einzelmaßnahmen nur auf der Grundlage einer bestätigten Zielplanung. Sie wollen nicht eine Vielzahl von aufeinander folgenden Maßnahmen fördern, die durch die jeweiligen gesundheitspolitisch aktuellen Engpässe entstehen, sondern die gesamte Krankenhausplanung soll überprüft und verbessert werden. So erhalten die fördernden Institutionen und der Betreiber des Krankenhauses eine langfristige inhaltliche und terminliche Planung einschließlich einer laufenden Kostenermittlung. Alle Einzelmaßnahmen basieren auf einer Gesamtkonzeption, und Fehlinvestitionen werden vermieden.

Welchen Anteil haben Sie als Architekten an solch einer strategischen Planung?

Kölsch: Für die Erstellung einer umfassenden Zielplanung müssen Fachleute unterschiedlicher Disziplinen – etwa Tragwerksplanung, Technische



Volker Kölsch (l.) und Joachim Welp

Ausrüstung, Medizintechnik, Brandschutz, Freianlagen, Betriebsplanung – unter Koordination eines erfahrenen Krankenhausarchitekten zusammenarbeiten.

Joachim Welp: So ein Projekt geschieht ja grob zusammengefasst in vier Schritten, von denen wir nur einen (nämlich den zweiten) nicht bei uns im Haus anbieten:

1. Raum- und Funktionsprogramm,
2. Betriebs- und Organisationskonzept,
3. Bauliche Umsetzung (= zeichnerische Darstellung und Abschluss der Zielplanung),
4. HOAI LP 1-9.

Ich bin davon überzeugt, dass eigentlich alle Probleme der Krankenhäuser durch bauliche Veränderungen geheilt werden können: betriebswirtschaftliche Probleme etwa durch eine Senkung der Energie- oder Personalkosten infolge von Um- oder Neubauten, medizinische Probleme durch eine Optimierung der Prozesse, Marketing-/Akzeptanzprobleme durch eine bessere Gestaltung und Außendarstellung. Die Zielplanung entwickelt bereits im Maßstab 1:500 Bausteine zur Lösung dieser Probleme. Also ist der Architekt der beste Arzt für die Krankheiten des Krankenhauses.

Welchen Schwierigkeiten begegnen Sie auf diesem Arbeitsfeld?

Welp: Uns begegnen natürlich in jedem Krankenhaus individuelle Probleme, auch in Abhängigkeit von der konkreten Aufgabenstellung. Eine immer wiederkehrende Schwierigkeit ist aber z.B. die Unterteilung der Krankenhäuser in unterschiedliche Kliniken mit ihren Chefärzten, Sekretariaten, Schreibbüros, Untersuchungsräumen. Diese verschiedenen Funktionsbereiche sind dann häufig auf verschiedene Gebäude verteilt.

Eine Abstimmung zwischen den einzelnen Kliniken ist bisher zumindest nicht überall gang und gäbe. Dabei ist es unter dem Aspekt der Prozessoptimierung sinnvoll, den Weg des Patienten durch das Krankenhaus und die verschiedenen Stationen seines Aufenthalts gedanklich vorwegzunehmen.

In modernen Konzepten wird das Konzept der Kliniken deshalb etwas aufgelöst: Diagnostik und Pflegestationen sind jeweils interdisziplinär organisiert; es gilt der Grundsatz „Der Arzt kommt zum Patienten“. Meist befindet sich dann der basisdiagnostische Untersuchungs- und Behandlungsbereich in einem Geschoss, und auf einer anderen Ebene existiert ein interdisziplinärer Bettenpool. Die Arzträume (als Büroräume) rutschen in die Randbereiche. So können Abläufe erheblich optimiert werden.

Kölsch: Ein anderes Problem liegt darin, dass die Krankenhäuser nicht besonders gut auf die zunehmende Zahl der ambulanten Patienten vorbereitet sind. Der Gesetzgeber unterstützt ja durch verschiedene Regelungen die ambulante Behandlung von Patienten in Krankenhäusern, und für die Betreiber eröffnen sich hier zusätzliche Einnahmequellen.

Wegeführung und Ablauforganisation sind aber für ambulante Patienten völlig anders als für stationäre. Und die Aufenthaltsqualität wird wichtiger, weil der ambulante Patient sich das Krankenhaus besser aussuchen kann. Außerdem gewinnt die selbsterklärende Orientierung an Bedeutung. Hier besteht noch viel Nachholbedarf!

An diesem Beispiel wird deutlich, wie ganzheitlich das Instrument der Zielplanung ausgerichtet ist: Entwicklungen in der Sozialpolitik haben Auswirkungen auf architektonische Aspekte. Wir müssen dabei immer im Auge behalten, dass auch die Politik dynamisch ist – morgen können schon wieder völlig neue Aufgabenfelder auf das Krankenhaus zukommen. Eine flexible Zielplanung berücksichtigt dies und beinhaltet Erweiterungs- und Aufstockungsmöglichkeiten für heute noch nicht erkennbare zukünftige Bedarfssituationen, ohne deshalb mit Provisorien zu arbeiten.

Wie unterscheiden Sie zwischen verschiedenen Aufgabenfeldern?

Kölsch: Wir unterscheiden ganz grob folgende Zielrichtungen:

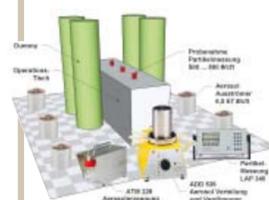
1. Umstrukturierung,
2. Erweiterung,
3. Zusammenlegung von zwei oder mehreren Häusern an einem vorhandenen Standort,
4. Zusammenlegung von zwei oder mehreren Häusern auf der „Grünen Wiese“,
5. Neubau,
6. Standortschließung – Aussagen zur Weiternutzung.

Welp: Letztendlich ist jeder Planungsauftrag mit einer ganz individuellen Aufgabe verbunden. Nur die Haupt-Arbeitsschritte sind natürlich immer dieselben: Nach der Analyse und Bewertung der Betriebsorganisation, der Betriebs- und Leistungsdaten, des Grundstücks und der Gebäude kommt die Definition der medizinischen, baulichen und ökonomischen Ziele. Das Ganze wird nach Priorität in Realisierungsstufen gegliedert, so dass einzelne finanzierbare Blöcke entstehen.

In jedem Fall definieren wir Umfang und Inhalt des ersten Baubauschnitts, erstellen ein Funktions- und Raumprogramm nach DIN 13080 und legen einen Kosten- und Realisierungsrahmen fest. Die Grafik veranschaulicht recht gut die einzelnen Arbeitsschritte. Damit hat der Auftraggeber dann eine tolle Grundlage für eine detaillierte Zukunftsplanung an der Hand.

Architektengruppe Schweitzer + Partner GbR,
 Braunschweig
 Tel.: 0531/7001-0
 info@schweitzer-partner.de
 www.schweitzer-partner.com

Schutzgradmessungen am OP-Tisch



Messaufbau einer Schutzgradmessung von Operationsräumen nach Norm

Um das Infektionsrisiko während der Operation zu minimieren, sollen im OP-Saal möglichst wenige Partikel und Keime in die zentrale sensitive Schutzzone, d.h. zum Patienten, eingetragen werden. Zur Überprüfung der raumlufttechnischen Anlage werden daher

Schutzgradmessungen nach DIN 1946-4 durchgeführt. Die Topas GmbH Dresden bietet das komplette Geräteset an: Der Aerosolgenerator ATM 226 erzeugt eine definierte Partikelquellstärke. Dieses Prüfaerosol wird mit dem neu entwickelten Aerosolverteiler- und -verdünnungssystem ADD 536 auf mehrere Ausströmer verteilt. Durch Anschluss eines Reinraumpartikelzählers lassen sich sowohl die Quellstärke als auch der Partikeleintrag in die Schutzzone und damit die Schutzwirkung der Verdrängungsströmung bestimmen. Die Spezialsoftware führt den Bediener durch die einzelnen Prüfläufe.

| www.topas-gmbh.de |

cadolto

Cadolto Modulbau Technologie



Dermatologische Universitätsklinik Essen

Klinikgebäude

Cadolto hat die Antwort auf anspruchsvollste technische und architektonische Anforderungen.

Die Cadolto Modulbauweise erlaubt eine individuelle und rasterfreie Umsetzung. Die industrielle Gebäudefabrikation sichert höchste Qualität und überzeugt in Sachen Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit.

Setzen Sie auf die schnelle und flexible Bauweise. Überzeugen Sie sich jetzt vom Cadolto System.

► MEDICA 2010, Düsseldorf
 17.-20. November
 Halle 13, Stand A 10

Cadolto Fertiggebäude
 GmbH & Co. KG

Wachendorfer Str. 34
 D-90553 Cadolzburg bei Nürnberg
 Tel. +49 (0) 91 03 / 502-0

www.cadolto.com

20 Prozent weniger Betriebskosten

Bei der neuen Luftfilterserie Hi-Flo XL von Camfil sind die aerodynamischen Kunststoffrahmen aus einem Guss und die Filtermedien mit verbesserter Nahtführung und dadurch konischem Taschendesign gefertigt. Das Ergebnis überzeugt nicht nur mit beständiger Luftqualität, sondern besonders durch niedrigste Druckdifferenzwerte und damit einem Kosteneinsparpotential von über 20%. Die neue

Produktfamilie umfasst insgesamt zwölf verschiedene Stirnrahmengrößen und entspricht den Filterklassen F5 bis F9 gemäß DIN EN 779. Damit sind die Newcomer für nahezu alle gewerblichen und industriellen Systeme zur Filtration von Zu- oder Umluft sowie zur Vorfiltration in Reinräumen konzipiert.

| www.camfil.de |

Neugeboreenschutz

Mit Syntron Line Junior Basic ergänzt Syntron jetzt sein Portfolio für Personenschutz um eine neue Produktlinie. Das Schutzsystem für Neugeborene enthält wichtige zusätzliche Funktionen: Es bietet einen Manipulationsschutz, erlaubt die Ortung von Neugeborenen und ermöglicht es Müttern, einen Hilferuf zu senden. Es ist in sehr kurzer Zeit installiert und lässt sich als Stand-alone-System oder ein-

gebunden in die Krankenhaus-IT betreiben. Auch eine Anbindung an verschiedene DAKS-Server ist möglich und schafft die Option, Meldungen auch auf die Telefone oder Handys des Stationspersonals zu senden.

| www.syntron.de |

Medica: Halle 03, Stand B 16

In 180 Tagen bezugsfertig

Wenn ein Klinikneubau in kürzester Zeit realisiert ist, dann wissen Kenner, dass hier die modulare Bauweise zum Einsatz gekommen sein muss, so wie in der neuen Frauenklinik des Städtischen Klinikums Fürth.

Das in Cadolzburg bei Nürnberg ansässige Unternehmen Cadolto benötigte als Generalunternehmer gerade einmal 180 Tage für den Auftrag – inklusive des Kellers. Ende Januar 2010 erfolgte der erste Spatenstich, Mitte März startete in den unternehmens-eigenen Werkshallen die Vorfertigung der insgesamt 141 Module, ab Ende Mai wurden die Raumeinheiten am Bauplatz in Fürth montiert und Mitte September konnte das 7.250 m² große Gebäude komplett ausgebaut übergeben werden.

Termingenau, hochwertig, störungsarm

„Hätten wir den Neubau in herkömmlicher Weise errichtet“, so Klinik-Vorstand Peter Krappmann, „wären gut 18 bis 24 Monate ins Land gegangen.“ So viel Zeit hatte man aber nicht, zumal die bisherigen Flächen der Frauenklinik als Ausweichfläche für weitere Baumaßnahmen benötigt wurden. Auch in puncto Qualität ist der Krankenhauschef vom Ergebnis beeindruckt. „Unsere architektonischen Vorstellungen und unser me-



Die neue Frauenklinik in Fürth

dizinisches Raum- und Ausstattungskonzept wurden 1:1 umgesetzt.“

Zusatzvorteil: Da sich die Bauarbeiten vor Ort auf das Zusammenmontieren der werkseitig produzierten Module beschränkten und in rund drei Monaten erledigt waren, wurde der laufende Klinikalltag nicht beeinträchtigt. Cadolto lieferte die Module bereits komplett ausgestattet an, inklusive der gesamten Gebäudetechnik sowie Ausstattung

mit Bodenbelägen, Fliesen, Wandbelägen und Möbeln.

Zeitgemäße Klinikarchitektur

Der Neubau fügt sich mit seinen vier Geschossen stimmig in das Gesamtensemble der Klinik ein. Er schließt die Lücke zwischen Kinderklinik und Verwaltungsgebäude und beherbergt neben der Gynäkologie und der Geburtsklinik auch die Psychiatrische

Tagesklinik für Kinder und Jugendliche sowie die Schmerztherapeutische Tagesklinik.

Die Architektur nimmt die Gestaltungselemente der beiden direkt verbundenen, ebenfalls noch jungen Gebäude der Kinderklinik und des Bildungszentrums auf und entwickelt sie weiter. Besonderer Wert wurde mit Blick auf das Leistungsspektrum einer Frauenklinik auf die Schaffung moderner Untersuchungs-, Behand-

lungs- und Patientenzimmer mit zeitgemäßer Technik in Kombination mit wohnlichen Akzenten gelegt. Die direkte Verbindung zur Kinderklinik ist Teil des Versorgungskonzeptes. Sie ermöglicht eine noch bessere Zusammenarbeit der Ärzte, die in der Kinderklinik und in der Frauenklinik an der Neugeborenen-Versorgung beteiligt sind.

Das Raumkonzept mit der Konzentration von Untersuchungs- und

Behandlungsräumen im 1. Obergeschoss, der gynäkologischen Pflegestation im 2. Obergeschoss und der geburts hilflichen Pflege im 3. Obergeschoss orientiert sich an den Arbeitsabläufen in einer Frauenklinik und stellt die Patientin in den Mittelpunkt des Geschehens.

Etablierte industrielle Gebäudefabrikation

Das 16,5 Mio. € schwere Projekt wurde aus dem Länderetat mit einem Betrag von 13,5 Mio. € bezuschusst. „Es ist das erste Mal, dass der Freistaat Bayern in dieser Größenordnung in ein modulares Klinikgebäude investiert“, stellt Cadolto-Prokurist Hermann Bauer fest. „Unsere modulare Technologie hat sich damit endgültig auch in Bayern als anerkannte und absolut gleichwertige Baumethode etabliert.“ Als führender Spezialist für die Erstellung komplexer, technisch anspruchsvoller Gebäude in modularer Bauweise ist das Unternehmen seit Jahrzehnten weltweit engagiert. Die Kernkompetenz liegt im hohen Grad der industriellen Gebäudefabrikation. Diese ermöglicht die zügige und schlüsselfertige Realisierung eines kompletten Bauvorhabens. Die umfassende Planungs- und Beratungsleistung, die industrielle Fertigung und die schnelle, wirtschaftliche und hochwertige Durchführung von Bauprojekten geben die Sicherheit einer professionellen Partnerschaft.

Cadolto Fertiggebäude, Cadolzburg bei Nbg.
Tel.: 09103/502-0
info@cadolto.com
www.cadolto.com

Moderne Energieversorgung – aber bitte ohne Kapital zu binden

Kliniken und Rehas könnten bis zu 40 % ihrer Wärme- und Stromkosten sparen. Doch in Sachen Energieversorgung sind sie nicht immer bestens aufgestellt. Dabei gibt es viele Möglichkeiten.

Geeignete Maßnahmen können in Kliniken und Rehas bewirken, dass diese je nach Baujahr, Zustand und Größe des Hauses rund 40 % ihrer Wärme- und mehr als 30 % ihrer Stromkosten einsparen. Auch ohne in neue Klimaanlage, Heizzentralen und Leuchten investieren zu müssen, können die Energiekosten gesenkt werden. Allerdings ist dazu eine umfassende Analyse nötig, sodass die Ursachen für Fehlfunktionen erkennbar und entsprechend behoben werden.

Das höchste Gut des Menschen ist dessen Gesundheit. Sie zu erhalten, ist die zentrale Aufgabe von Kliniken, Reha-Einrichtungen und Pflegeheimen. Wenn aber der Verwaltungsaufwand kontinuierlich steigt und personelle und finanzielle Ressourcen bindet, bleibt immer weniger Zeit für den Patienten. Vielen Kliniken bietet sich hier die Chance, ihre Effizienz zu steigern, indem sie Aufgaben, die nicht zum Kerngeschäft gehören, an externe Experten vergeben.

Das bietet sich z.B. in Sachen Energieversorgung an. Zudem haben manche Einrichtungen hier erheblichen Nachholbedarf. Um für die Zukunft bestmöglich aufgestellt zu sein, sollte die Energieversorgung nicht nur wirtschaftlich und ökologisch, sondern auch effizient und vor allem sicher betrieben werden.



Die Leistungen von MVV Energiedienstleistungen für das Klinikum Mannheim reichen von der sicheren Dampfversorgung über die Optimierung der Energieanlagen bis zur 24-Stunden-Überwachung.

Veraltete Energieversorgung auf Vordermann bringen

Eine effiziente und nachhaltige Energieversorgung wünschte sich auch die Allgemeine Hospitalgesellschaft (AHG), Düsseldorf. Im März 2008 hatte sie in Breuberg im nördlichen Odenwald ein Gebäude der Landesversicherungsanstalt erworben, saniert und den eigenen Klinikbetrieb dorthin verlegt. Im nächsten Schritt sollte eine umweltfreundliche und leistungsstarke Wärmeversorgung das neu gewonnene Plus beim Raumangebot abrunden.

„Der Umzug ist ordentlich ins Geld gegangen, und wir wollten ungern weiteres Kapital binden, um die veraltete Energieversorgung mit Öl auf Vordermann zu bringen“, sagt Michael Alßmann, Bereichsleiter Bauwesen/Facility Management der AHG AG. Der Anschluss ans Gasnetz wäre bei der idyllischen, aber abgelegenen Hanglage ebenfalls sehr teuer gekommen.

Aufs Kerngeschäft konzentrieren

Zu Beginn wollte die Gesellschaft mit eigenem Personal eine Lösung realisieren, die erneuerbare Energien berück-

sichtigt. Die zentrale Technikabteilung des Konzerns jedoch sitzt in Düsseldorf und Berlin. „Spätestens beim Anfahren der Anlage und beim Betrieb mit einer für uns ungewohnten Technologie wären wir an unsere Grenzen gestoßen“, nennt Alßmann die Hintergründe für die Vergabe an einen Dienstleister. Das erforderliche Know-how hätte erst aufgebaut werden müssen, was zusätzlich Zeit und Geld gekostet hätte. „Denn die Energieversorgung gehört definitiv nicht zu unserem Kerngeschäft“, betont der Bereichsleiter.

Auf eine nachhaltige Lösung wollte er dennoch nicht verzichten. Daher

stieß das Konzept von MVV Energiedienstleistungen bei Alßmann schnell auf offene Ohren. „So haben wir Profis im Haus, die die nötigen Erfahrungen rund um die dezentrale Energieversorgung und den Betrieb mitbringen und das Heizwerk samt Versorgungsleistungen auch noch finanzieren.“

Deutlicher Beitrag zum Klimaschutz

Im Auftrag der AHG baute MVV Energiedienstleistungen 2009 ein hoch effizientes Biomasseheizwerk, das die Klinik Hardberg umweltfreundlich

mit Wärme aus dem nachwachsenden Brennstoff Holz versorgt. Das Heizwerk ist Kern einer hochmodernen, ökologisch und ökonomisch sinnvollen Energieversorgung.

Neben Planung, Betrieb und Wartung der neuen Heizzentrale hat MVV Energiedienstleistungen auch den Bau des Nahwärmenetzes und der Hausstationen übernommen. Insgesamt stammen rund 70 % des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser aus dem Biomasseheizwerk. Den Holzessel unterstützen zwei neue Kessel mit Heizölfeuerung, die die Spitzenlast für die Wärmeversorgung liefern.

„Wir haben unser Ziel schnell erreicht: Die Energie wird effizient vor Ort erzeugt, und wir nutzen sie auch direkt dort“, freut sich Alßmann. „Durch die Umstellung auf Biomasse vermeiden wir den Ausstoß von fast 2.000 t Kohlendioxid pro Jahr.“

Die Finanzierung in Höhe von 1,5 Mio. € hat MVV Energiedienstleistungen übernommen. Der Versorgungsvertrag wurde auf 15 Jahre mit der AHG geschlossen. Der Brennstoff kommt zu 100 % aus naturnaher Forstwirtschaft regionaler Wälder.

Das Mehr-Säulen-Modell

Der Verband der Privatkliniken in Hessen und Rheinland-Pfalz e.V. hat sich für einen weiteren Lösungsansatz entschieden, um die Energiekosten seiner Mitglieder zu reduzieren. Dabei kommt das 3-Säulen-Modell zum Einsatz: Im Rahmen dessen wird die Energieversorgung gründlich unter die Lupe genommen, Einsparmöglichkeiten werden aufgedeckt und umgesetzt.

Sollten sich die Mitglieder für eine zusätzlich vierte investive Säule entscheiden, sind noch höhere Energieeinsparungen möglich. Hierbei trägt ein externer Dritter, im Fall von AHG die MVV Energiedienstleistungen, sowohl sämtliche Kosten als auch das komplette Risiko. Planungs- und Investitionskosten werden über die eingesparten Energiekosten refinanziert. ■

Gesamtheitliches Logistik-Lösungskonzept

Manuell durchgeführte Transporte zu reduzieren und so das Personal von nicht patientenorientierten Aufgaben zu entlasten, sollte vorrangig sein, wenn es darum geht, Logistikkosten zu reduzieren und interne Prozesse zu optimieren.

Als Spezialist für Krankenhauslösungen und als Experte auf dem Gebiet der Logistikprozesse mit guten Analysefähigkeiten für alltägliche Aufgaben dienen alle Dienstleistungen des Unternehmens Swisslog der Patientenfürsorge. In vereinzelt Modulen bieten beispielsweise die automatisierten Systeme für Apotheken, PillPick und BoxPicker, komplette Lösungen für das Verpacken von Medikamenten, deren Lagerung, Dosierung, Ausgabe und die Logistik.

Die dazugehörige Lagerverwaltungssoftware ermöglicht die Steuerung der Prozesse vom Lager bis zum Patienten. Als ein weiteres Modul ist die Rohrpostlösung TranspoNet inzwischen als Standardinvestition im Krankenhaus für den rasanten Spontan- und Plantransport von Blutprodukten, Schnellschnitten und Medikamenten angesehen. Und dies, ohne das Personal zu bemühen. Das fahrerlose Transportsystem TransCar übernimmt – ebenfalls modular – den automatischen Plantransport



Sicherheit und Effizienz dank automatisierter Logistikprozesse. Vollautomatische Übergabe der patientengerecht kommissionierten Medikation an die Rohrpost (Pill-Pick an TranspoNet) zum barcode-gestützten Transport auf die Station

beispielsweise von Speisen, Wäsche, Apotheken- und Sterilgütern.

Ob nun Arzneimittelbewirtschaftung, Rohrposttechnologie oder Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen – die Bedürfnisse der Krankenhäuser für Automation sind vielfältig. Das steigende Bedürfnis, die Transportprozesse in unterschiedlichsten Zusammenhängen zu auto-

matisieren, hat Swisslog längstens erkannt und bietet demgemäß Kundenkonzepte nach Maß.

Weiterführend und zukunftsweisend gilt allerdings, diese einzelnen bereits standardisiert eingebrachten Transportlösungen modular ineinander greifen zu lassen und zu einem ganzheitlichen Modul zu entwickeln. Hierin sieht Swisslog die nachhaltige

Kundenorientierung und hat entsprechend erste Konzepte erfolgreich realisieren können.

Getreu der Maßgabe „höchste Sicherheit für die Patienten“ werden die Medikamente per TransCar an die Apotheke geliefert und die Medikamenten-Übergabe von PillPick an die Rohrpostschnittstelle zur Aufnahme durch TranspoNet mit direkter Weiterleitung an die Bettenstation für die optimale Patientenversorgung automatisiert. Mit diesem technischen und auch wirtschaftlichen Zugewinn für jedes Krankenhaus sorgt Swisslog auf höchster Sicherheitsstufe gleichzeitig für die höchstmögliche Reduzierung sonstiger manueller Transportwege. Im Rahmen genau dieser Logistikbeurteilungen reihen sich die Apothekenlösung, das Rohrpostsystem und der automatische Warentransport zu nur einem ganzheitlichen Lösungsmodul.

Informieren Sie sich über diesen ganzheitlichen Ansatz der Swisslog Healthcare Division anlässlich der Medica. Das Swisslog-Team freut sich, Sie begrüßen zu dürfen.

Sabine Schünemann
Swisslog Rohrpostsysteme GmbH, Westerstede
Tel.: 04488/8389-242
Sabine.schuenemann@swisslog.com
www.swisslog.com

Medica in Halle 16/Stand A33

„Gesundheit neu denken“

Zunächst waren 350 Gäste leicht irritiert, weil die 11. Fachtagung „Gesundheitswirtschaft im Wandel“ am 14. Oktober mit erheblicher Verspätung begann. Dies war dem frühen Frosteinbruch, der schon Mitte Oktober weite Teile Deutschlands im Griff hatte, geschuldet: In Berlin und München verbanden sich damit erste chaotischen Verkehrsverhältnisse, sodass der parlamentarische Staatssekretär im BMG, Daniel Bahr, 45 Minuten verspätet erschien.

Doch dann ging's los: Nachdem der Vorstandsvorsitzender der PEG, Anton J. Schmidt, die Gäste mit seinen Überlegungen zum Thema „Gesundheit neu denken“ begrüßt hatte, faszinierte Daniel Bahr mit einem brillanten Vortrag bzgl. der möglichen Kostenreduktion im Gesundheitswesen. Anschließend stellte Melanie Huml, Staatssekretärin im Bayerischen Ministerium für Umwelt und Gesundheit, den Blickwinkel auf das bayerische Gesundheitswesen.

Das Highlight bot sodann eine lebhaft und kontrovers geführte Podiumsdiskussion unter Leitung von Dr. Uwe Preusker: Sowohl die ärztlichen Vertreter, Prof. Hartwig Bauer, Prof.



Politik & P.E.G. – Gemeinsam stark im Gesundheitswesen. V.l.n.r.: Daniel Bahr, Melanie Huml, Anton J. Schmidt

Joachim Jähne und Wolfgang Pföhler als Vizepräsident der DKG und Prof. Dr. Herbert Rebscher (VV DAK), attackierten die gesetzlichen Vorhaben des Bundesministeriums für Gesundheit, welche Bahr ruhig und kompetent verteidigte.

Prof. Werner Roman, Geschäftsführer der Leberklinik Bad Mergentheim, legte die Herausforderungen dar, welche Gesundheitseinrichtungen hinsichtlich Ärzte- und Pflegemangel erwachsen (werden). Reichlich Diskus-

sionsstoff also für die Mittagspause und die Gespräche mit den Ausstellern.

Auch um Effizienzgewinn und Wirtschaftlichkeitssteigerung durch prozessorientiertes Vorgehen ging es: Die von Prof. Wilfried von Eiff dargestellte Studie verdeutlichte, dass der Preis bei den Sachmitteln noch immer zu sehr im Fokus stehe und so noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten sei. Auch Prof. Claus Bartels befasste sich mit der Prozessorientierung.

Prof. Ursula Hübner zeigte sich in ihrem Impulsreferat mit dem bisher erreichten in Sachen e-business unzufrieden. Dort gilt es, intensiv weiterzuarbeiten. Das war übrigens auch der einheitliche Tenor der Diskutanten – der Medizinprodukteindustrie, den Plattformanbietern und Dr. Oliver Gründel als Vertreter des Bundesverbandes der Beschaffungsinstitutionen in der Gesundheitswirtschaft Deutschland e.V. (BVBG).

Den Abschluss bildete traditionell der „besondere Vortrag“, dieses Mal referiert von Prof. Reiner Gradinger: „Hippokrates – oder was?“

Nachmittags fand ein Fachforum für Senioren- und Pflegeeinrichtungen statt, moderiert von Kyra Springer, eine zu Unrecht schwach besuchte Veranstaltung. Um die Qualität in der Pflege rankten sich die Vorträge von Thomas Keller, Staatsministerium Arbeit, Sozialordnung, Politik/Pflege, Joachim Görtz, Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienste e.V., und Prof. Ulrike Arens-Azevedo, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg.

www.peg-einfachbesser.de |

SPAREN AN DER RICHTIGEN STELLE!

Energiemanagement als Kostensenker

Energieverbrauch wird zu einem immer wichtigeren Kostenfaktor. Hier richtet sich die Aufmerksamkeit ganz besonders auf die Optimierung der Energiebeschaffung und auf die Senkung des Energieverbrauchs. Oft sind erhebliche Einsparpotentiale vorhanden. Gelingt ein gutes Energiemanagement, dann profitieren sowohl das Klima als auch der Betrieb davon.

Unsere folgenden Seminare bieten einen Überblick zu den gesetzlichen Grundlagen, liefern eine praktische Betrachtung von Gebäuden und zeigen effektive Maßnahmen zur Einsparung anfallender Energiekosten auf:

- Grundlagen des Energiemanagements

- Potentiale der Energiekostenoptimierung erkennen und nutzen
- Energetische Einsparpotentiale in Verwaltungsgebäuden

Wir beraten Sie gerne persönlich! Bitte sprechen Sie uns einfach an oder informieren Sie sich im Internet. www.tuevnordakademie.de/Seminare
Stichwort: Energieeffizienz.

Roland Katholing
TÜV Nord Akademie
Tel.: 0511/986-1980
bildung@tuev-nord.de



Energieeffiziente LED-Lampen für Diagnostikgeräte

Welch Allyn bietet mit LEDs ausgestattete Ersatzlampen zum Einsatz bei seinen bekanntesten Otoskopen und Ophthalmoskopen an. Tests belegen eine 30-mal längere Lebensdauer der LED-Ersatzlampen im Vergleich zu herkömmlichen Halogenlampen. Zudem ermöglichen diese Lampen bei Verwendung der Welch Allyn Akkugriffe dreimal längere Betriebszeiten je Aufladung. Mit den LED-Lampen erhält man im Vergleich zur Halogenausleuchtung eine optimierte Ausleuchtung, während der üblicherweise notwendige Lampenwechsel praktisch ganz entfällt. Die LED-Lampen verfügen über die neue patentierte Sure-Color-Technologie, die nun auch bei einer Dimmung der Beleuchtung eine konstante Farbtemperatur gewährleistet. Dadurch wird die Diagnose verbessert und der Patientenkomfort erhöht.

Die Dateneingabe ist alternativ über externe Tastatur oder Barcodescanner möglich. Für Medizingeräte mit Computertechnologie gibt es zudem die Warm- und Kaltlaufphase im Prüfprogramm. 600 Datensätze sind im Gerät speicherbar. Mit der mitgelieferten Speicher-Software Uni-data 300 ist die Datenmenge nur abhängig vom Speichermedium. Dank des funktionellen Zubehörs lässt sich sofort mit der Prüfung beginnen.

Medica: Halle 09, Stand E 15

Schnelle und einfache Prüfung



Seit über 25 Jahren ist der „Bender-Tester“ ein Begriff im Bereich vollautomatischer elektrischer Sicherheitstester. Im Zusammenhang mit der neuen DIN EN 62353:2008-06 (IEC 62353:2007-05) wird ein neuer Sicherheitstester der Unimet-Serie vorgestellt. Der leichte, für den mobilen Einsatz konzipierte Unimet 400ST beinhaltet die Funktionalität und den Prüfkomfort des bekannten BGV A 3- und Bettensicherheitstester Unimet 300ST und ermöglicht

Wiederholungsprüfungen nach der neuen Norm. Er wurde für den mobilen Einsatz für Service und Serviceanbieter entwickelt.

Bender gewährleistet 36 Monate Garantie und ermöglicht ein Kalibrierintervall von 36 Monaten. Unimet 400ST lässt sich auf die deutsche und englische Sprache einstellen.

| Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co. KG | Tel.: 06401/807-0 | info@bender-de.com | www.bender-de.com |

Pilotprojekt: Rettungszentrum für Nordrhein-Westfalen

Im Rahmen eines Public Private Partnership (PPP) werden im Kreis Soest Rettungsleitstelle, Kreispolizeileitstelle und verschiedene betroffene Einrichtungen in einem integrierten Rettungszentrum zusammengeführt. Das Projekt initiierten ein Beratungsteam unter Federführung der Immobilien-spezialisten makon und der Rechtsanwälte Rödl & Partner.

Das Konzept der räumlichen Zusammenführung von Rettungs- und Polizeileitstelle ist einmalig in Nordrhein-Westfalen und hat Pilotcharakter. Durch die Realisierung als PPP-Projekt ist ein Wirtschaftlichkeitsvorteil von 7,9% nachgewiesen. Der Baubeginn für das Rettungszentrum war Juli 2010, die Fertigstellung ist für September 2011 geplant. Hierfür sollen 15,8 Mio. € investiert werden. Zusätzliche 2,36 Mio. € fließen in die neue Leitstellentechnik.

Das neue Rettungszentrum führt zahlreiche bisher im Kreis Soest verstreut stationierte Nutzer in einem zentralen Gebäude zusammen. Künftig werden Rettungsleitstelle, Rettungsdienst, Vete-



rinärdienst, Kreisfeuerwehrzentrale, Krisenstab, Verwaltung, Schulungsbereiche für Rettungsdienst und Feuerwehren und Kreispolizeileitstelle unter einem Dach von einer engen Zusammenarbeit profitieren. Dies soll eine noch effizientere Zusammenarbeit im Tagesgeschäft und ein weiter optimiertes Krisenmanagement im Krisenfall möglich machen. Das Gebäude erhält dafür eine hochmoderne Leitstellentechnik.

„Der Pilotcharakter ergibt sich aus einer besonderen Konstellation: Viele verschiedene und doch mit überschneidenden Aufgaben betraute Nutzungen sind integriert. Durch die Einbindung der Kreispolizeileitstelle in das Rettungszentrum lassen sich die Synergien für die Bewältigung von Schadensereignissen weiter erhöhen, was in dieser Form wohl ein Novum ist“, erklärt Richard Weller, Geschäftsführer von makon. Das Unternehmen erbringt umfassende Beratungsleistungen hinsichtlich des Projektmanagements aus baulich-technischer, betrieblicher und betriebswirtschaftlicher Sicht – von der Vorkonzeption über die Ausschreibung und Errichtung bis in den Betrieb.

Für den Kreis Soest begleitet die Kanzlei Rödl & Partner das PPP-Verfahren von der Ausschreibung bis zur Vertragsunterzeichnung rechtlich. Dabei wurde besonderer Wert auf die nachhaltige Konzeption gelegt, die in der PPP-Struktur verankert ist.

www.roedl.de | www.eb-makon.com |

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

TOPAS  Schutzgradmessungen von Operationsräumen

Neu:
Prüfung von OP-Räumen entsprechend SWKI Richtlinie 99-3 und DIN 1946-4:2008

Aerosolverdünnungs- und -verteilungssystem
ADD 536



Topas GmbH
Oskar-Röder-Str. 12 Telefon +49 (351) 21 66 43 - 0 E-Mail office@topas-gmbh.de
D-01237 Dresden Telefax +49 (351) 21 66 43 55 Internet www.topas-gmbh.de

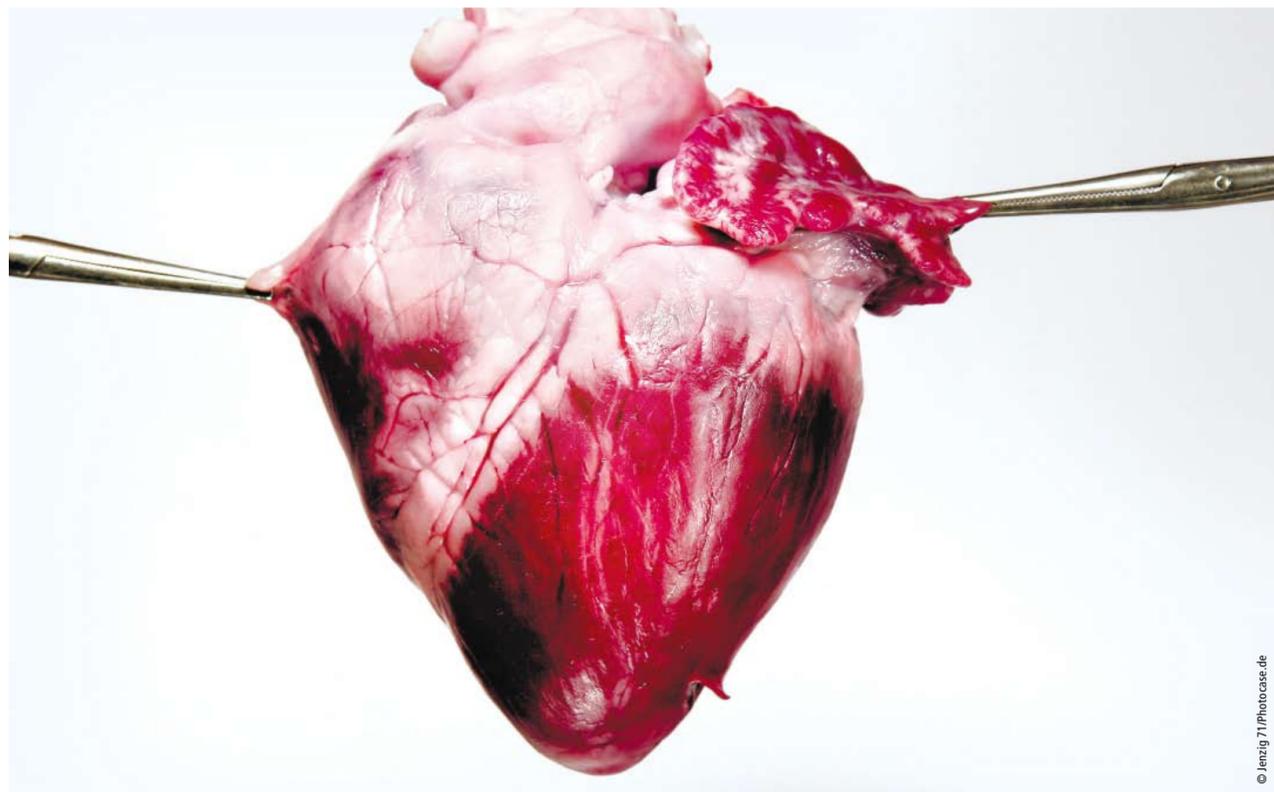
Herzerkrankungen im Alter – Quantensprünge in der Diagnostik

Die Behandlungsoptionen der Kardiologie werden umfangreicher. Minimalinvasive Verfahren, die Schließelloch-Chirurgie, nehmen Herzklappenoperationen den Schrecken. Und clevere implantierbare EKG-Rekorder erlauben immer zuverlässigere Diagnosen bei kollabierenden Patienten.

Philipp Grätzel von Grätz, Berlin

Mit den Herzklappen ist es wie mit vielen anderen Strukturen im Körper: Wird der Mensch alt, kommt es zu Verkalkungen und anderen strukturellen Veränderungen. „Weil die Zahl älterer Menschen steigt, nimmt auch die Bedeutung der Aortenklappenkrankungen zu“, betont Prof. Manfred Zehender, stellvertretender Ärztlicher Direktor der kardiologischen Klinik am Universitätsklinikum Freiburg. Rund 12.000 Mal werden Aortenklappen in Deutschland mittlerweile pro Jahr operiert, Tendenz steigend.

Noch bis vor Kurzem wurden praktisch alle diese Patienten am offenen Herzen operiert. Doch das ändert sich gerade dramatisch: „Wir beobachten eine klare Verschiebung hin zu minimalinvasiven Katheterverfahren“, so



© lenzig 71/PhotoCase.de

Zehender, der über dieses Thema bei der MEDICA 2010 in Düsseldorf, der weltgrößten Medizinmesse mit angeschlossenem Kongress (17. bis 20. November) berichtet wird.

Die Vorteile des Kathetereingriffs liegen auf der Hand: Der Brustkorb muss nicht mehr geöffnet werden. Die Patienten sind sehr viel schneller wie-

der auf den Beinen. Bei den Katheterverfahren werden biologische Herzklappen, die an einem Stent befestigt sind, auf kleinstem Raum zusammengefasst. Mit einem über die Beinarterien eingeführten Katheter wird dieses Konstrukt dann an den Ausgang der linken Herzkammer gebracht. Dort entfaltet sich die Gefäßprothese.

„Die alte Klappe bleibt drin. Sie wird einfach an die Wand gedrückt“, betont Zehender.

Moderne Technik auch für die Diagnostik

Nicht nur bei der Therapie, auch bei der Diagnostik von Herzerkrankun-

gen hält die moderne Technik zunehmend Einzug. Gerade auch alte Menschen profitieren davon: „Ein häufiges Problem bei über 65-Jährigen ist die Synkope, der plötzliche Kollaps ohne erkennbare Ursache“, betont Professor Rolf-Michael Klein, Chefarzt für Kardiologie am Augusta-Krankenhaus der VKKD-Kliniken Düsseldorf.

Bei mindestens einem Drittel dieser Patienten stecken Herz-Rhythmusstörungen hinter dem Problem. Doch die müssen erst einmal gefunden werden. Viele Jahre lang setzte man dazu Langzeit- oder Holter-EKG ein, die von den Patienten mehrere Tage lang getragen werden mussten. Das war weder besonders komfortabel noch besonders effektiv. „Heute können wir sogenannte Loop-Rekorder unter die Haut implantieren und den Herzrhythmus damit über bis zu 36 Monate überwachen“, so Klein. Kollabiert der Patient in diesem Zeitraum, wird der Rekorder abgefragt. Findet sich eine Rhythmusstörung, kann sofort eine entsprechende Therapie eingeleitet werden.

Die Loop-Rekorder sind in den neuesten Leitlinien erheblich aufgewertet worden. Bereits der Verdacht auf eine herzfrequenzbedingte Synkope rechtfertigt mittlerweile den Einsatz des Geräts, betont Klein. Auch invasive Eingriffe werden dadurch eingespart: „Die elektrophysiologische Untersuchung mittels Herzkatheter ist etwas in den Hintergrund getreten.“ Bei etwa 70 Prozent der Patienten mit häufigen Synkopen findet das Gerät die zugrunde liegende Rhythmusstörung. „Umgekehrt können wir damit auch klar feststellen, wenn eine Synkope nicht rhythmusbedingt ist“, so Klein, an dessen Klinik mittlerweile pro Monat etwa vier Loop-Rekorder eingesetzt werden.

| www.medica.de |

Neue Tests ergänzen die Darmkrebsvorsorge – ein Verfahrenvergleich

Die Darmspiegelung ist der „Goldstandard“ bei der Darmkrebsvorsorge. Doch die Entwicklung bleibt dort nicht stehen: Immunologische Stuhltests und innovative Blutanalysen könnten die Akzeptanz verbessern.

Martin-Ulf Koch und Larissa Browa, Düsseldorf

„Die Vorsorgekoloskopie steht bei der Darmkrebsfrüherkennung weiterhin ganz im Vordergrund“, betont Prof.

Jürgen F. Riemann von der Stiftung LebensBlicke. Das vor sieben Jahren gestartete Screening-Programm der gesetzlichen Krankenversicherung erreicht derzeit pro Jahr etwa drei bis vier Prozent der Anspruchsberechtigten. „Wenn man berücksichtigt, dass

ein Teil der Bürger auch aus anderen Gründen eine Koloskopie erhalten hat oder erhält, dürften mittlerweile etwa 40 bis 45 % der Zielgruppe zumindest einmal eine Darmspiegelung bekommen haben“, so der Experte.

Das zeigt Wirkung, wie Prof. Riemann bei der Medica 2010 in Düsseldorf, der weltgrößten Medizinmesse mit angeschlossenem Kongress 17.–20. November, berichtet wird. „Bei den Neuerkrankungen ist ein Plateau erreicht“, erklärt Riemann. Und von Jahr zu Jahr sterben etwa 300 bis 400 Menschen weniger an Darmkrebs. Das liegt nicht nur am Screening, sondern auch an besseren Therapien. „Die Zahlen zeigen aber in jedem Fall, dass wir beim Darmkrebs auf dem richtigen Weg sind.“

Auch effektive Screening-Programme lassen sich noch verbessern. Im Rahmen eines Medica-Symposiums werden Experten verschiedener Fachrichtungen unter Leitung von Dr. Gerhard Brenner diskutieren, wie man die Darmkrebsvorsorge mit neuen laborchemischen und bildgebenden Verfahren optimieren kann. „Ein Problem des Darmkrebs-Screenings ist, dass ein Teil der Anspruchsberechtigten den Gedanken an eine Darmspiegelung nicht besonders mag“, sagt Brenner, der ebenfalls zur Stiftung LebensBlicke gehört. Doch außer den rund 600.000 Screening-Koloskopien werden in Deutschland pro Jahr rund 4,5 Millionen Stuhltests auf okkultes Blut gemacht. Diese sogenannten Guajak-Tests sind eine ältere, weniger effektive Form der Darmkrebsfrüherkennung.

Weil die Stuhltests gut akzeptiert seien, könnte man einiges erreichen, wenn sie verbessert werden, erläutert Brenner. Vor allem immunologische Stuhltests hält er für vielversprechend. Sie weisen ebenfalls Blut im Stuhl nach, sind aber mit einer Sensitivität bis zu 50 % wesentlich empfindlicher als die Guajak-Tests. Brenner: „Mehrere immunologische Tests sind bereits auf dem Markt. Die Ergebnisse sind

aber sehr variabel und kaum standardisiert.“ Immunologische Stuhltests werden von der gesetzlichen Krankenversicherung nicht erstattet. Die Patienten müssen sie als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) selbst bezahlen.

Um das zu ändern, wollen sich die Experten jetzt zusammensetzen und Qualitätskriterien erarbeiten, die dann wiederum den für die Erstattung relevanten Gremien wie dem Gemeinsamen Bundesausschuss als Richtschnur dienen könnten. Ziel ist, die immunologischen Tests zu einer offiziellen Screening-Option zu machen.

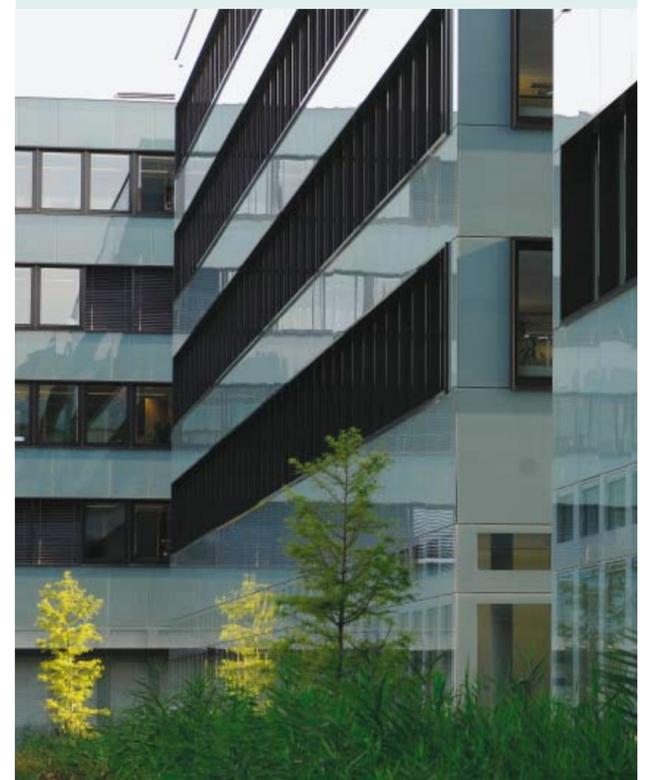
Molekulare Bluttests gewinnen an Bedeutung

Auch molekulare Bluttests könnten in Zukunft für die Darmkrebsvorsorge bedeutsamer werden. Sie weisen Bruchstücke des Erbguts von Tumoren im Blut nach. „Ein Manko war bisher, dass damit keine Vorstufen erkennbar waren. Aber die Entwicklung geht rasant voran. In Zukunft dürften auch Tests zur Verfügung stehen, die Genmaterial aus Darmkrebsvorstufen erkennen“, so Brenner.

Zurzeit werden mit der Koloskopie bei 30 bis 40 % der Patienten Polypen und Adenome als mögliche Krebsvorstufen entdeckt. Die Hoffnung besteht, in einem mehrstufigen Prozess nur noch jene Patienten zu koloskopieren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Krebsvorstufen mit Entartungsrisiko in sich tragen, erklärt Prof. Riemann. Auch bildgebenden Verfahren könnte dabei eine Bedeutung zukommen. Im Moment seien sie aber etwas in den Hintergrund getreten. Bei der CT-Koloskopie besteht das Problem der Röntgenstrahlung. Und die virtuelle Kernspinn-Koloskopie sowie die Videoendoskopie mit Kamera-Kapseln werden derzeit noch verbessert.

| www.medica.de |

Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen



Siemens bietet auf der Medica 2010 mit „Sustainable Healthcare – More than just green“ ein Plus an Effizienz, Qualität und Umweltschutz.

Auf der 42. Medica in Düsseldorf vom 17.–20. November gibt Siemens Healthcare mit innovativen Produkten und Dienstleistungen Antworten auf essenzielle Fragen zur Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen. Im Themenbereich Effizienz zeigt Siemens Healthcare Diagnostics mit seinen Automationslösungen, wie im Labor die Produktivität gesteigert und der Workflow verbessert werden kann.

So bietet die neue und innovative IT-Lösung – syngo Lab Process Manager – umfassendes und kosteneffektives Labormanagement durch den Überblick über alle relevanten Informationen in Echtzeit an einen zentralen Steuerplatz im Labor. Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen. Sie finden uns in Halle 10, am Stand A 20.

Siemens Healthcare Diagnostics GmbH
 Eschborn
 Tel.: 06196/7713-1784
 mandy.weiss@siemens.com
 www.siemens.com/diagnostics

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

www.hessen-biotech.de



InnovationsForum Hessen-Biotech Personalisierte Medizin

7. Dezember 2010, Frankfurt am Main

Mit Hilfe von Biomarkern können heute rund 800 Krankheiten gezielt untersucht werden. Der weltweite Aufbau von Biobanken unterstützt die Entwicklung passender Medikamente. Im Rahmen des InnovationsForum Hessen-Biotech 2010 werden folgende Themen diskutiert:

- Biomarker als Krankheitsindikatoren
- Biomarker in der Medikamentenentwicklung
- Der Nutzen von Biobanken für die pharmazeutische Industrie
- Personalisierte Medizin in der Praxis
- Chancen und Grenzen der Personalisierten Medizin



Das InnovationsForum Personalisierte Medizin richtet sich an Fach- und Führungskräfte sowie Entscheider aus

- Pharmaindustrie, Biotechnologie,
- Labordiagnostik, Ärzte, Kliniken
- Verbände, Krankenversicherungen.

Weitere Informationen unter
www.hessen-biotech.de

An Hessen führt kein Weg vorbei.



gesundheitswirtschaft
 rhein-main e.v.

Heinrich-Böll-Platz 10 | 60528 Frankfurt am Main

Hessen

Biotech

Diagnose der Alzheimer-Krankheit

Ein neuer molekularer Marker kann möglicherweise zu einer frühen und präzisen Diagnose der Alzheimer-Krankheit (AD) beitragen. Mithilfe einer radioaktiv markierten Substanz werden die typischen Amyloid-Ablagerungen dargestellt.

Dr. Ralph Hausmann, Frankfurt

Charakteristisch für die Alzheimer-Krankheit sind Amyloid-Plaques im Gehirn. Bislang können die Plaques erst im Gehirn Verstorbener histopathologisch nachgewiesen werden. Mit dem Marker Florbetaben ist es möglich, die Ablagerungen mit der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) im Gehirn von Patienten mit Verdacht auf AD nachzuweisen.

Dabei wird der PET-Tracer Florbetaben, der radioaktiv markiertes Fluor (18F) enthält, dem Patienten injiziert. Über den Blutstrom gelangt Florbetaben ins Gehirn, wo sich die Substanz an die Amyloid-Plaques anlagert. 18F zerfällt unter Freisetzung von Positronen, was mit der PET sichtbar gemacht werden kann.

Wie Professor Osama Sabri, Abteilung für Nuklearmedizin an der Universität Leipzig, betonte, können Ärzte nach einer kurzen Schulung die Amyloid-Plaques im PET-Scan leicht erkennen. Die Untersuchung könnte in jedem Krankenhaus vorgenommen werden, das über ein PET verfügt.



Eine internationale nicht-randomisierte, nicht-verblindete Phase-II-Studie untersuchte die Effektivität von Florbetaben bei der Erkennung von Amyloid-Plaques im Gehirn mittels PET. Insgesamt erhielten 150 Teilnehmer eine einmalige Injektion von Florbetaben, darunter 81 mit Verdacht auf AD und 69 gesunde Kontrollpersonen im Alter über 55 Jahren.

Wie der Studienleiter Sabri weiter sagte, hatten die Florbetaben-PET-Scans eine Sensitivität (Genauigkeit)

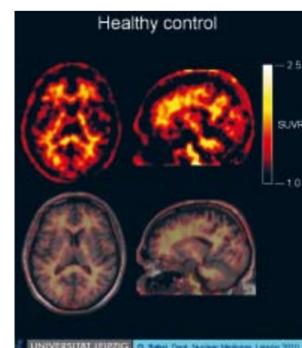
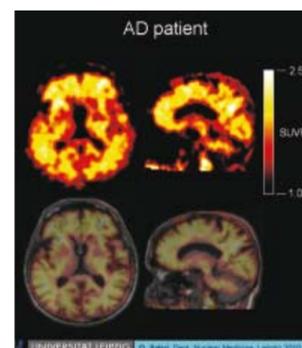
von 80 Prozent. Des Weiteren war bei 90 Prozent der gesunden Kontrollpersonen der Scan negativ, was eine Spezifität von 90 Prozent bedeutet. „Diese Daten unterstreichen das Potential von Florbetaben bei der Unterscheidung von AD-Patienten und gesunden Personen“, betonte Sabri.

Gegenwärtig läuft eine internationale nicht-randomisierte, nicht-verblindete Phase-III-Studie mit voraussichtlich 400 Teilnehmern mit und ohne Demenz-Erkrankung. Darin

soll die Sensitivität und Spezifität der Florbetaben-PET-Scans wie auch in der Phase-II-Studie beurteilt werden. Die Bewertung erfolgt im Vergleich zur histologischen Verifizierung sowie der quantitativen Beurteilung der Plaques im Gehirn. Aufgrund der geplanten histopathologischen Untersuchungen ist davon auszugehen, dass die Studie nicht vor 2014 vollständig abgeschlossen sein wird.

Da sich die Alzheimer-typischen Veränderungen im Gehirn bereits

Jahrzehnte vor dem Auftreten von Symptomen bilden, ist eine frühzeitige Diagnose notwendig, betonte Professor Giovanni Frisoni, Nationales Alzheimer-Forschungszentrum, Brescia, Italien. Zwar können die derzeit verfügbaren Medikamente nur die Symptome lindern, doch sind von verschiedenen Pharmaunternehmen eine Reihe von Substanzen in der klinischen Entwicklung, die möglicherweise die Plaque-Bildung und den Verlust von Nervenzellen verhindern



bzw. verzögern können. Neue Therapieoptionen und die Möglichkeit einer Früherkennung werden laut Frisoni dringend benötigt, da zehn Prozent aller Personen im Alter von über 65 Jahren an einer Demenz erkrankt sind, zwei Drittel davon haben die Alzheimer-Krankheit.

Bayer Schering Pharma Media Event: „New Approaches to Improve Early Diagnosis of Alzheimer's Disease“, 15. September 2010, Leipzig

| www.bayer-scheringpharma.de |

InnovationsForum Hessen-Biotech: Personalisierte Medizin



Welche Pille wirkt bei wem und warum? Diese zentrale Frage in der Personalisierten Medizin steht im Mittelpunkt des nächsten InnovationsForum Hessen-Biotech, das am 7. Dezember 2010 in der Frankfurt School of Finance in Frankfurt am Main stattfindet.

Mithilfe von Biomarkern können heute rund 800 Krankheiten gezielt untersucht werden. Der weltweite Aufbau von Biobanken unterstützt die Entwicklung passender Medikamente. Im Rahmen des InnovationsForums Hessen-Biotech 2010 werden die Chancen und Grenzen der Personalisierten Medizin anhand von Praxisbeispielen vorgestellt und diskutiert. Die Personalisierte Medizin ist ein Wachstumsmarkt: Der Markt wird auf derzeit 13 Milliarden Dollar geschätzt. Analysten rechnen mit einem Wachstum von jährlich 30 Prozent. Grund für diesen Boom ist ein Paradigmenwechsel in der Pharmabranche: In Zukunft wird es weniger darum gehen, dass ein

Medikament bei möglichst vielen Patienten irgendwie wirkt, sondern genau das Medikament einzusetzen, das bei einem speziellen Patienten bzw. einer definierten Patientengruppe am besten wirkt. Das InnovationsForum Hessen-Biotech richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus der pharmazeutischen Industrie, der Biotechnologie, der Forschung und Entwicklung, der Genetik und Diagnostik sowie aus Laborbetrieben, von Krankenversicherungen und an Ärzte.

Veranstaltungshinweis:
InnovationsForum Hessen-Biotech: Personalisierte Medizin
Datum: 7. Dezember 2010, 9:30-18 Uhr
Ort: Frankfurt School of Finance, Frankfurt am Main
Veranstalter: Aktionslinie Hessen-Biotech & gesundheitswirtschaft rhein-main
Anmeldung unter: www.hessen-biotech.de/veranstaltungen

Verschiedene Genvarianten für Asthma verantwortlich

Unter Beteiligung von Wissenschaftlern aus Frankreich, der Ludwig-Maximilians-Universität, des Helmholtz Zentrums München und des Imperial College London hat ein internationales Forscherteam (164 Wissenschaftler aus 19 Ländern) in einer Metastudie sechs Gene auf unterschiedlichen Chromosomen identifiziert, die zur

Entwicklung von Asthma bronchiale beitragen können. Diese gehören zu verschiedenen physiologischen Kanälen, die das Immunsystem vor Veränderungen in der Bronchialschleimhaut warnen und die Entzündung der Luftwege aktivieren. Die Studie fand im Rahmen des Projekts Gabriel statt und wurde von der Europäischen Uni-

on, dem Ministerium für Hochschulbildung und Forschung, vom Verein Asthma UK und dem Wellcome Trust gefördert. Die Ergebnisse dieser Studie wurden im New England Journal of Medicine online veröffentlicht.

| www.cng.fr |

Forscher entdecken blockierendes Eiweiß

Jedes Jahr erleiden in Deutschland rund 200.000 Menschen einen Schlaganfall. Die Folgen sind oft verheerend. Den Symptomen mit Medikamenten beizukommen, ist äußerst schwierig. Die meisten Wirkstoffe gelangen nämlich sehr begrenzt in das Gehirn. Die Neurologen Ayman El Ali und Prof. Dr. Dirk Hermann vom Universitätsklinikum der Universität

Duisburg-Essen entdeckten, warum manche medikamentöse Therapien nur schlecht anschlagen. Die Wissenschaftler haben festgestellt, dass ein spezielles Eiweiß, das Apolipoprotein E, bestimmte Transportproteine reguliert, die ihrerseits den Zugang von Fremdstoffen ins Hirngewebe behindern. Diese Eiweiße zielen darauf ab, das Gehirn vor schädlichen Substan-

zen zu schützen. Doch auch Medikamente kommen nicht daran vorbei. Durch Blockade eines bestimmten Rezeptors, der durch Apolipoprotein E aktiviert wird, ließe sich diese Sperre ausschalten, wie die beiden nun herausfanden.

| www.uni-due.de |

Wer kann mir beim Wachsen helfen?

Siemens bietet Ihnen die innovativen Lösungen, die Sie in Ihrem Labor benötigen, um es an die Spitze zu schaffen – und die Weitsicht, damit Sie dort auch bleiben.

Eine gute Zukunftsplanung beginnt heute mit der Auswahl des richtigen Partners im Bereich Diagnostik. Siemens bietet umfassende und kundenspezifische Lösungen, damit die Mitarbeiter in Labor und Klinik täglich ihre Produktivität verbessern können. Siemens blickt auf eine 130 Jahre lange Tradition der Innovationen zurück, also können Sie darauf vertrauen, dass Siemens immer die aktuellsten Trends und Innovationen bietet. Zusammen können wir in den kommenden Jahren neue Behandlungsmaßstäbe in der Patientenversorgung setzen. www.siemens.com/diagnostics

Answers for life. **SIEMENS**

A91DX-9105-A1-0000 © 2010 Siemens Healthcare Diagnostics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Krankenhäuser: Wettbewerbsfähig durch Effizienz und Qualität

Der Kostendruck auf Krankenhäuser in Deutschland steigt. Studien belegen diese Entwicklung und zeigen zugleich Lösungswege auf. Eine effiziente Labor-diagnostik kann dabei eine wichtige Rolle spielen.

„Survival of the fittest“ – Darwins Prinzip der natürlichen Auslese hat auch im Krankensektor Einzug gehalten und bereits merkliche Spuren hinterlassen. Die Zahl der Krankenhäuser in Deutschland sank zwischen 1998 und 2008 von 2.263 auf 2.083 – und Experten rechnen damit, dass sich diese Entwicklung weiter fortsetzen wird. Einer aktuellen Studie der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young zufolge steigt der finanzielle Druck im gesamten Krankensektor: ¹⁾ Die Kosten sind seit 2000 jährlich um durchschnittlich 3% angewachsen und liegen heute bei 62

Milliarden Euro pro Jahr. Krankenhäuser stehen in einem harten Wettbewerb und konkurrieren um Patienten, die wachsende Ansprüche an medizinische Leistung, Betreuung und Ambiente stellen. Um konkurrenzfähig zu bleiben, müssen Krankenhäuser also einiges investieren – in medizinische Geräte, Gebäudesanierung und mehr Personal. Mit höherer Behandlungsqualität und Patientenzufriedenheit korreliert jedoch auch die Wirtschaftlichkeit eines Krankenhauses. Dies belegen die Ergebnisse des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) ²⁾.

Moderne Labordiagnostik – Schlüssel für mehr Effizienz

Höhere Behandlungsqualität, Patientenzufriedenheit und Wirtschaftlichkeit gehen Hand in Hand. Dieser Zusammenhang mag auf den ersten Blick überraschen – doch er lässt sich anhand von Beispielen aus der Labordiagnostik veranschaulichen. Dabei gilt generell: Je früher eine präzise Diagnose gestellt werden kann, desto

eher können Patienten effizient behandelt werden. Dies ist zum einen ein wichtiger Faktor für die Patientenzufriedenheit, zum anderen ist das Einleiten angemessener therapeutischer Maßnahmen zum frühestmöglichen Zeitpunkt immer auch kosteneffizient.

Beispielsweise unterstützen die Biomarker PIGF und sFLT-1, die gefährliche Schwangerschaftskomplikation Präeklampsie sehr frühzeitig zu diagnostizieren und von anderen, klinisch weniger relevanten Hochdruckerkrankungen der Schwangerschaft zu differenzieren. Vorsorgliche Maßnahmen können ergriffen und das Risiko schwerwiegender gesundheitlicher Schäden bei Mutter und

Kind verringert werden. Ein weiteres Beispiel ist der konsequente Einsatz des Markers NT-proBNP: Er kann eine kardiale Erkrankung sicher nachweisen bzw. ausschließen, was u.a. kostenintensivere Echokardiografien reduziert. Zusätzlich eignet sich NT-proBNP nicht nur zur Therapiesteuerung, sondern auch zur Abschätzung der Prognose unter der gewählten Therapie. Auch das erweitert den klinischen Handlungsspielraum.

Krankenhauserkrankungen effizient bekämpfen

Ein riesiges medizinisches und ökonomisches Problem für Krankenhäuser

sind Infektionen. Jeder Sepsis- oder MRSA-Fall lässt die Behandlungskosten in extreme Höhen schießen. Und jedes Krankenhaus, in dem sich ein Patient mit MRSA infiziert hat, wird seine Reputation im persönlichen Umfeld dieses Patienten verlieren. Entscheidend für das richtige klinische Handeln ist, die Diagnose so früh wie möglich zu haben. So können rechtzeitig wirkungsvolle Antibiotika verabreicht bzw. notwendige Hygienemaßnahmen festgelegt werden. Neue Labormethoden auf PCR-Basis, der LightCycler SeptiFast Test und der LightCycler MRSA-Advanced Test bieten einen wichtigen Zeitvorteil gegenüber herkömmlichen mikrobiologischen Verfahren.

Nicht nur Laborparameter, auch leistungsfähige und dem Bedarf angepasste Laborsysteme mit hoher Ergebnissicherheit tragen zu mehr Effizienz und Qualität in Krankenhäusern bei. Das modulare Systemkonzept für den Serumarbeitsplatz cobas modular platform von Roche bietet mit seinen 48 verschiedenen Systemkonfigurationen jedem Labor eine individuelle Möglichkeit, Arbeitsabläufe qualitativ und ökonomisch zu optimieren.

Fazit

Sowohl öffentlich-rechtliche als auch private Krankenhäuser müssen sich an Kriterien wie Effizienz, Qualität und Patientenzufriedenheit messen lassen. Eine moderne Labordiagnostik kann dabei in zweifacher Hinsicht unterstützen: Zum einen steigert sie mit einer frühen und präzisen Diagnose die Behandlungsqualität und die Patientenzufriedenheit, weil Patienten schneller die richtige Therapie erhalten. Zum anderen führt sie zu mehr Effizienz, weil der Ressourcenverbrauch gesenkt und die Leistungsfähigkeit gesteigert werden (Abb.). Damit können Krankenhäuser einen großen Schritt in Richtung Kosteneinsparungen tun.

¹⁾ Ernst & Young: „Krankenhauserkrankungen im Umbruch“, 2010, www.ey.com/DE/de/About-us/Publikationen_Studien_2010

²⁾ Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: „Krankenhaus Rating Report 2010“, Pressemitteilung, www.rwi-essen.de/presse/

Henning von Eicke
Roche Diagnostics Deutschland GmbH, Mannheim
henning.von_eicke@roche.com
www.roche.de



Qualitätsmanagement fürs Labor



Seit 2002 betreibt Zenon die Entwicklung ihres Produktes Doc-db ursprünglich im industriellen QM-Umfeld. Innerhalb der letzten Jahre konnte Doc-db in Zusammenarbeit mit Fachleuten der Bereiche Krankenhaus und med. Labor zu einer innovativen QM-Lösung auch im medizinischen Bereich ausgeprägt werden, welche sich über vielfältige Schnittstellen an vorhandene Systeme anbinden lässt. Doc-db steht zur Erfüllung der Anforderungen von RILIBÄK 2008, ISO 9001, 15189, 17025 und vergleichbarer Normen auch über das Labor hinaus zur Verfügung.

Zenon GmbH
Tel.: 0234/9430535
info@zenon-net.de
www.zenon-net.de

Qualitätsmanagement im Labor

Untersuchungsgebiet: Klinische Chemie (inkl. Chromatographie)				
Analyt (Maßgröße)	Unters.	Untersuchung	Anweisung/Version	Gerät
Amiodaron	Serum	HPLC	SAA_AMIO, Version	HPLC
Untersuchungsgebiet: Durchflusszytometrie				
Analyt (Maßgröße)	Unters.	Untersuchung	Anweisung/Version	Gerät
HbF-Zellen	EDTA	Fluoreszenz	SAA_HbF, Version	Epics XL
Untersuchungsgebiet: Elektrochemische Untersuchungen				
Analyt (Maßgröße)	Unters.	Untersuchung	Anweisung/Version	Gerät
Kalium	Serum	Potentiometrie	SAA_K, Version: 1	Dimension
Natrium	Serum	Potentiometrie	SAA_Na, Version: 2	Dimension
Chlorid	Serum	Potentiometrie	SAA_Cl, Version: 1	Dimension

Ein Software-gestütztes QM-System erstellt DAkKS-Liste, die Daten für die Akkreditierung stehen auf Abruf bereit.

Mit der Akkreditierung nach ISO 15189 dokumentiert ein medizinisches Laboratorium seine Fachkompetenz und sorgt gleichzeitig für umfassende Transparenz gegenüber seinen Auftraggebern. Grundlage für den Akkreditierungsprozess ist das Dokument 71 SD 3 001 (Untersuchungsarten in der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik) der Deutschen Akkreditierungsstelle. Dort wird festgelegt, wie alle akkreditierten Methoden und die zugehörigen Arbeitsanweisungen (SOPs) in einer Excel-Tabelle aufzuführen sind. Diese sogenannte DAkKS-Liste spiegelt dabei nicht nur den aktuellen Stand der Akkreditierung wider, sondern wird auch für die Reakkreditierung fortgeschrieben und ist Anlage zur Akkreditierungsurkunde.

Große Laborkosten überschreiten schnell die Anzahl von 1.000 akkreditierten Methoden (und damit SOPs). Die Fortschreibung der DAkKS-Liste als Excel-Tabelle bedeutet mühsame und fehleranfällige Handarbeit. Darüber hinaus darf die DAkKS-Liste nicht mit dem in der Norm geforderten Logbuch zur Dokumentenlenkung, das alle gültigen Dokumente und deren Verteilung auflistet, verwechselt werden.

Ein Software-gestütztes QM-System sollte in der Lage sein, das Labor bei dieser Aufgabe weitestgehend zu

entlasten und diese Liste aus dem Datenbestand zu generieren. Genau dieses wird durch die neu entwickelte DAkKS-Funktionalität von Doc-db erreicht. Mit den betreffenden SOPs werden die in der DAkKS-Liste einzutragenden Attribute verbunden und die Dokumente gemäß der DAkKS-Anordnung in einer Dokumentensicht zusammengestellt. Ein Report über den Datenbestand erzeugt anschließend die DAkKS-Liste als Excel-Tabelle. Das weitaus zeitaufwendigere Fortschreiben der Liste ist durch die Revisionierung gelöst. Mit der Akkreditierung wird die Sicht mit ihren DAkKS-Attributen revidiert (eingefroren) und eine aktuelle Sicht für die Reakkreditierung weitergeführt. Durch den Vergleich lassen sich ohne großen Aufwand die von der DAkKS geforderten Differenzlisten erstellen.

Da Doc-db selbstverständlich auch das Logbuch jeweils aktuell aus dem Datenbestand erstellen kann, vermindert sich der Aufwand für diese rein administrativ zu dokumentierenden Tätigkeiten nahezu auf null und die Ressourcen können anderen Prozessen zugeordnet werden, die eine höhere Qualitäts- und Ertragsrelevanz haben.

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG
Bochum
Tel.: 0234/9571969-0
markus.neumann@labcore.de
www.labcore.de

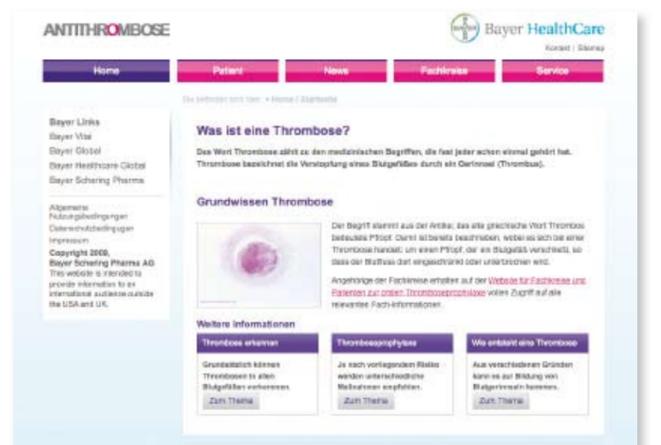
NEUE WEBSITE ZUM THEMA THROMBOSE

Wie gefährlich sind Thrombosen und was kann man aktiv dagegen tun?

Thrombosen und Thromboembolien zählen zu den Krankheitsbildern, die gerne unterschätzt werden. Als gefährliche Erkrankung verursachen sie jährlich in Europa mehr als doppelt so viele Todesfälle wie Aids, Brustkrebs, Prostatakrebs und Verkehrsunfälle zusammen. Wahrgenommen werden thromboembolische Erkrankungen jedoch in einem deutlich geringeren Maße, was auf einen Mangel an Informationen zurückzuführen ist. Diese Informationslücke möchte das Unternehmen Bayer Vital mit seiner neuen Website <http://www.antithrombose.de> schließen.

Aufklärung über Thrombose ist ein Gebot der Stunde

Auf der Website können Interessierte ab sofort Wissenswertes und aktuelle Informationen rund um das Thema Thrombose und Thrombose-Prävention finden. Das Unternehmen Bayer Vital, das mit dem ersten direkten oralen Faktor Xa-Inhibitor Xarelto (Wirkstoff: Rivaroxaban) eine neue Ära in der Prophylaxe der Thrombose eingeläutet hat, leistet mit dieser Website einen konkreten Beitrag zur besseren Aufklärung zu dieser lebensbedrohlichen und oft unterschätzten



Erkrankung. Umfassend beantwortet werden Fragen wie: Was läuft in den Blutgefäßen bei der Thrombusbildung ab? Warum stellen z.B. große Operationen ein hohes Risiko dar? Warum können aus harmlos scheinenden Ereignissen lebensbedrohliche Situationen entstehen?

Das Portal bietet zudem auch eingehende und gut verständliche Erläuterungen zu den Faktoren, die eine Neigung zur Thrombose erhöhen oder ihre Entstehung begünstigen. Besonders Situationen wie Schwangerschaft

oder Bettlägerigkeit werden ebenso beleuchtet wie die Bedeutung von Risikofaktoren, etwa Übergewicht. Wissenswertes zu Behandlungsmethoden und ein Thrombose-Check runden das Serviceangebot ab. Eine besonders übersichtliche Menüstruktur erleichtert die einfache Navigation.

Dr. Herbert Schäfer
Bayer Vital GmbH
Tel.: 021430/51109
herbert.schaefer@bayer.com
www.bayervital.de

Umfassende Diagnose bei Brustkrebs-Früherkennung

Siemens bringt die wichtigsten Bildgebungsverfahren für Brustdiagnostik auf einen Arbeitsplatz.

Die neueste Version von Syngo Mamma Report, dem Mammografie-Arbeitsplatz von Siemens, führt erstmals Tomosynthese, 3-D-Ultraschall und 3-D-Magnetresonanztomografie (MRT) mit der 2-D-Mammografie zusammen. Brustkrebs-Spezialisten können so die Aufnahmen aus verschiedenen Untersuchungen für eine Patientin auf einen Blick beurteilen.

Wenn die Mammografie Knoten in der Brust nachweist, müssen Radiologen für eine detaillierte Diagnose häufig weitere Bildgebungsverfahren

einsetzen. Für das Beurteilen der verschiedenen Aufnahmen aus Ultraschall, MRT und Mammografie gibt es normalerweise jeweils einen eigenen Arbeitsplatz. Mit der neuesten Version des Mammografie-Arbeitsplatzes Syngo Mamma Report von Siemens können Ärzte die Bilder aus verschiedenen Untersuchungen jetzt gleichzeitig aufrufen. Das spart nicht nur Zeit, sondern erleichtert auch eine umfassende Diagnose, weil der Untersucher die Ergebnisse direkt vergleichen kann. Syngo Mamma Report unterstützt außerdem 3-D-Applikationen für Ultraschall, Mammografie und MRT. Dreidimensionale Dar-

stellungen der Brust werden in der Brustkrebs-Früherkennung immer wichtiger, insbesondere bei Patientinnen mit dichtem Brustgewebe oder mit familiärer Vorbelastung.

Die Anwender können mit Syngo Mamma Report auch Aufnahmen von Bildgebungssystemen anderer Hersteller befunden. Der Mammografie-Arbeitsplatz lässt sich zudem in die Radiologieinformationssysteme verschiedener Abteilungen, wie beispielsweise des Brustzentrums und der Radiologie, integrieren.

www.siemens.com/healthcare

Platin plus Licht gegen Krebs

Nach wie vor ist die Forschung auf der Suche nach einer Krebstherapie, die effektiv Tumorzellen zerstört, umgebendes gesundes Gewebe und den Organismus aber schon. Ein interessanter Ansatz wäre ein lichtaktivierter Wirkstoff: Eine inaktive Vorstufe wird verabreicht, das kranke Gewebe gezielt bestrahlt und das Pharmakon so nur lokal in seine cytotoxische Form gebracht. Peter J. Sadler und seine Kollegen von den Universitä-

ten Warwick und Edinburgh sowie dem Ninewells Hospital in Dundee haben einen neuen Platin-Komplex entwickelt, der dafür geeignet wäre. Wie die britischen Forscher in der Zeitschrift Angewandte Chemie berichten, zeigte sich der neue Wirkstoff herkömmlichem Cisplatin überlegen. Platin-Komplexe sind erprobte Antitumormittel. Prominentestes Beispiel ist Cisplatin.

www2.warwick.ac.uk

Rezeptorblockade verbessert Lungenfunktion

Mukoviszidose ist die häufigste erbliche Stoffwechselerkrankung. Weltweit leben etwa 70.000 Menschen, in Europa etwa 30.000 Menschen mit der Erkrankung, die als Cystische Fibrose (CF) oder Mukoviszidose bekannt ist. Die Ursache der angeborenen Erkrankung – ein genetischer Defekt – ist bislang nicht heilbar, sodass nur die Symptome gelindert werden können.

Die Granulozyten scheinen im Krankheitsgeschehen einen schädlichen Einfluss auf den Erkrankungsverlauf zu haben. Die zellulären Vorgänge stehen im Mittelpunkt der aktuellen Forschung des neu an die Universitätskinderklinik Tübingen berufenen Prof. Dominik Hartl. Die DFG Emmy Noether Forschungsgruppe konnte erstmals zeigen, dass neutrophile

Granulozyten in den Atemwegen von Mukoviszidose-Patienten DNA-Netze auswerfen, welche die Atemwege in Mitleidenschaft ziehen und die Atemfunktion verschlechtern. Über eine spezifische Rezeptorblockade kann die Netzbildung verringert und die Lungenfunktion im Tiermodell verbessert werden.

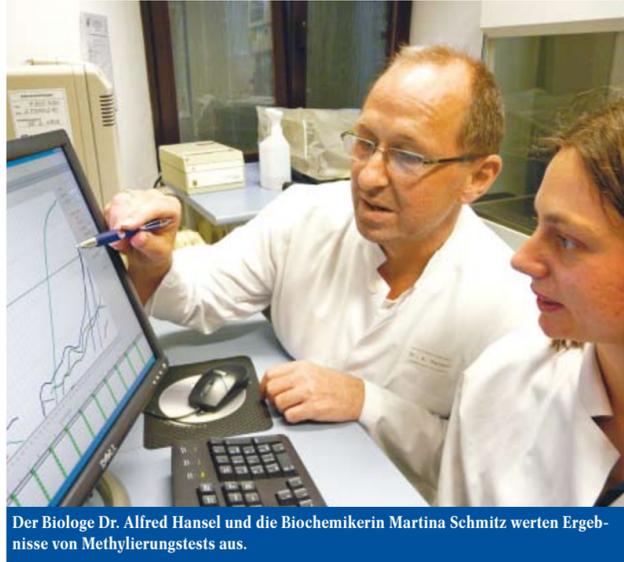
www.med.uni-tuebingen.de

Gentest zur besseren Gebärmutterhalskrebsvorsorge

Prof. Dr. Matthias Dürst,
Universitätsklinikum, Jena

Der molekularbiologische Tests, auf Vorstufen von Gebärmutterhalskrebs erreicht in Verbindung mit dem DNA-Test auf die krebsauslösenden Papilloma-Viren eine 90%ige Trefferquote.

An einem Zervixkarzinom oder Gebärmutterhalskrebs erkranken jährlich etwa 500.000 Frauen, 250.000 sterben an der Erkrankung, deren Heilungschancen bei frühzeitiger Diagnose fast 100% betragen. Die bestehenden Vorsorgetests aber werden nur lückenhaft in Anspruch genommen und haben oft unklare Ergebnisse, die weitere, oft teure und verunsichernde Untersuchungen nach sich ziehen. Nur die Hälfte aller Frauen lässt jährlich einen sogenannten Pap-Test vornehmen, bei dem Zellen aus einem Abstrich mikroskopisch auf



Der Biologe Dr. Alfred Hansel und die Biochemikerin Martina Schmitz werten Ergebnisse von Methylierungstests aus.

Krebsvorstufen untersucht werden. Der DNA-Test von Abstrichzellen auf die Erbsubstanz von Papilloma-Viren liefert zwar ein eindeutiges Resultat, aber nur bei jeder sechsten Patientin mit einer Viren-Infektion liegen eine Krebsvorstufe oder ein Karzinom vor.

„Auf der Suche nach verlässlichen molekularbiologischen Hinweisen für Krebszellen oder deren Vorstufen fanden wir in solchen Zellen Gene, die sich von den entsprechenden Genen in gesunden Zellen durch ein charakteristisches Methylierungsmuster unterscheiden“, beschreibt Professor Matthias Dürst den Erfolg eines früheren EU-Forschungsprojektes seiner Arbeitsgruppe an der Jenaer Unifrauenklinik. Methylierung stellt eine chemische Modifikation von DNA dar und beeinflusst die Aktivität von Genen. Nach dem Abgleich mehrerer Hundert Zellproben von gesunden Frauen, Patientinnen mit Krebsvor-

stufen und solchen mit Zervixkarzinom kennen die Molekularbiologen um Professor Dürst inzwischen sechs Markergene.

Die Patentanmeldung für die Anwendung dieser spezifischen Markergene in der Diagnostik ist das Grundkapital für die Ausgründung eines Unternehmens, die das Bundesministerium für Wirtschaft in seinem EXIST-Forschungstransferprogramm fördert. „In der im Juli startenden ersten Projektphase wollen wir das Verfahren noch verbessern und validieren“, umreißt Dr. Alfred Hansel den Arbeitsplan. „Zurzeit können wir mit unserem Test 90% aller Vorstufen und 91% aller Zervixkarzinome identifizieren, wobei die Falsch-Positiv-Rate äußerst gering ist“, so der Biologe, der das Projekt leitet. Im kommenden Jahr soll dann die onCGnostics GmbH gegründet werden, die den Test als Diagnostik-Kit oder Lizenz

an Diagnostiklabore vermarkten will. Geplant ist auch, das Verfahren weiterzuentwickeln und das Prinzip an anderen Tumorarten zu testen.

„Von einem einfach durchzuführenden Test mit hoher Empfindlichkeit und großer Genauigkeit werden die Frauen sehr profitieren“, so Prof. Dr. Ingo Runnebaum, Direktor der Abteilung Gynäkologie an der Unifrauenklinik in Jena. „Im Frühstadium lässt sich Gebärmutterhalskrebs sehr gut behandeln, häufig können wir den Frauen sogar die Fähigkeit, Mutter zu werden, erhalten.“

|www.uni-jena.de|

Kooperation von Abbott und DGKL geht in die nächste Runde

Mit der gemeinsamen Aktion „Werden Sie Botschafter für Labs Are Vital Deutschland“ präsentiert sich die Initiative Labs Are Vital auf der Jahrestagung der DGKL.

„Werden Sie Botschafter für Labs Are Vital Deutschland“ heißt die Aktion der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) und der vom Gesundheitsunternehmen Abbott ins Leben gerufenen Initiative Labs Are Vital. Gesucht werden Labormediziner und -fachkräfte, die als Botschafter für Labs Are Vital zum Beispiel in Broschüren oder auf der Internetseite für die Initiative fungieren möchten.

„Wir freuen uns über das Interesse“, so Dr. Jens Klabunde, Geschäftsführer der DGKL, „denn schließlich geht es darum, den in der Labordiagnostik tätigen Personen ein Gesicht zu geben und auf deren wichtige Arbeit hinzuweisen.“ Im August haben DGKL und Labs Are Vital ihre Kooperation bekannt gegeben, die von nun an gemeinsam über den Stellenwert von Labordiagnostik in der medizinischen Versorgung aufklären. Die Botschafter für Labs Are Vital in Deutschland soll-

ten auf dem Kongress der International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) 2011 in Berlin vorgestellt werden.

Parallel zur Jahrestagung der DGKL stellt Labs Are Vital ihre neue deutschsprachige Website vor. Für alle Laborfachkräfte und Interessierte finden sich auf www.LabsAreVital.de zahlreiche Berichte aus dem Laboralltag, Veranstaltungshinweise und eine Wegalerie. Außerdem ist im Mitgliederbereich – in dem sich jeder Interessierte anmelden kann – eine Materialsammlung zum Beispiel für Poster und Vorlagen für Veranstaltungen zu finden. „Laborarbeit fristet regelrecht ein Schattendasein“, sagt Manager Regulatory & Scientific Affairs, Dr. Karl-Heinz Pick, von Abbott als Vertreter für Labs Are Vital. „Wir möchten Laborfachkräfte auch durch die neue Website dazu motivieren, selbst aktiv zu werden und dabei zu helfen, die Karrieremöglichkeiten in diesem Bereich bekannter zu machen.“

|www.LabsAreVital.de|

|www.dgkl.de|

|www.abbott.de|

DGKL-Tagung „Biomarker“

Rund 1.500 Fachbesucher informieren sich auf der diesjährigen DGKL-Jahrestagung (Deutsche Vereinte Gesellschaft für klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin) zum Thema Biomarker. Einen wichtigen Aspekt der Diskussionen bildete der Einsatz von Biomarkern als prognostische Marker zur Prävention. Dr. Clemens Kaiser: „Bei einer familiären Häufung bestimmter Tumorerkrankungen beispielsweise lassen sich mithilfe von Biomarkern noch symptomfreie Risikopersonen frühzeitig identifizieren. Das ist ein sinnvoller Beitrag zur Prävention.“ Die Prävention spielt jedoch, wie DGKL-Präsident Prof. Dr. Karl Lackner anmerkte, „im Rahmen von gesundheitspolitischen Entscheidungen immer noch eine untergeordnete

Rolle. Die Gesundheitsvorsorge muss jedoch schrittweise von einer späten medizinischen Intervention auf eine präventive, personalisierte Medizin umgestellt werden.“ Auch der Einfluss des neuen Gendiagnostikgesetzes auf diagnostische und beratende Tätigkeiten im Medizinsystem war Tagungsthema. Prof. Dr. Michael Neumaier: „Schon jetzt wird deutlich, dass die Klassifikation genetisch oder nicht genetisch nicht mehr substratbasiert (Nukleinsäure, Proteine, Stoffwechselprodukte) vorgenommen werden wird, sondern sich am Krankheitsbild orientiert. Das bedeutet, dass das Gendiagnostikgesetz einen Strukturwandel einleiten könnte.“

|www.dgkl.de|

Neuer Ansatz zur Brustkrebs-Therapie

Ein Zusammenhang bestimmter Hormone mit Brustkrebs ist seit Langem bekannt; über welchen Mechanismus diese Botenstoffe die unkontrollierte Zellvermehrung begünstigen, war bisher jedoch unverständlich. Unter wesentlicher Beteiligung der Medizinischen Klinik 3 des Universitätsklinikums Erlangen konnte ein internationales Konsortium von Wissenschaftlern den Ablauf aufklären. In die Kette der Signale, die schließlich zur Erkrankung führen können, ist ein Eiweißmolekül namens RANKL

eingebaut, dessen Aufgabe eigentlich darin besteht, das Knochenwachstum zu regeln. RANKL fördert das Zellwachstum in der Brustdrüse und vermehrt außerdem die Stammzellen, die für die Entwicklung von Brustkrebs verantwortlich sind. Dadurch wird die Entstehung bösartiger Tumore in der Brust massiv begünstigt. Als günstig erweist sich, dass sich RANKL bereits heute therapeutisch hemmen lässt.

|www.uk-erlangen.de|

Neuentwicklung in der Klinischen Chemie

Mit der Einführung des Biolyzer 300 bietet Analyticon Biotechnologies AG Laboren mit niedrigem Durchsatz eine neue Perspektive in der Optimierung ihres klinisch-chemischen Arbeitsplatzes. Mit einem Durchsatz von 270 Tests pro Stunde und 50 Reagenzpositionen überzeuht das neue Tisch-Analysengerät durch hohe Flexibilität und einen minimalen Wartungsaufwand. Der Durchsatz kann durch den Einsatz einer integrierten direkten ISE-Einheit zur Detektion von Na-, K- und Cl-Ionen auf 404 Tests pro Stunde erhöht werden.

Eine Reihe fortschrittlicher Funktionen wie automatische Gerinnenserkerkennung und Beurteilung der Serum-Indizes des Probenmaterials bietet dem Anwender eine hohe Ergebnissicherheit. Das Thema Zuverlässigkeit schlägt sich auch im Design nieder, bei dem besonderer Wert auf Robustheit und Produktivität gelegt wurde. Die intuitive und übersichtliche Bedienoberfläche trägt zur Benutzerfreundlichkeit bei und erleichtert die Arbeitsabläufe im Labor.

Getreu der Unternehmensphilosophie, Komplettlösungen anzubieten, die für sichere und zuverlässige Ergebnisse stehen, bietet Analyticon ein



umfassendes Testmenü von derzeit rund 60 klinisch-chemischen Parametern für die Biolyzer-Linie an.

Besuchen Sie uns im Internet unter www.analyticon-diagnostics.com und/oder auf der Medica in Düsseldorf vom 17. bis 20. November. Informieren Sie sich an unserem Stand E67 in Halle 3 mehr über unser aktuelles Programm in der klinischen Chemie, in der Urinanalyse und Hämatologie, sowie über unsere neuen Produkte in der Gerinnung!

Dr. Sonja Lauterbach
Marketing Managerin
Lichtenfels
Tel.: 06454-7991-0
info@analyticon-diagnostics.com
www.analyticon-diagnostics.com

Medica: Halle 3 Stand E67

IMPRESSUM

Herausgeber: GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung:
Dr. Michael Schön, Bijan Ghawami

Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06151/8090-185, ulrike.hoffrichter@wiley.com

Redakteurin: Dr. Jutta Jessen (Labor & Diagnostik,
Medizintechnik, Pharma) Tel.: 06151/8090-211,
jutta.jessen@wiley.com

Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Mediaberatung
Medizin & Technik, Pharma, Hygiene,
Labor & Diagnostik: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

IT-Kommunikation, Medizin & Technik:
Susanne Ney, Tel.: 06151/8090-166,
susanne.ney@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 0603/895-112, leising@leising-marketing.de

Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06151/8090-150, christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung: Christiane Pothast (Herstellung),
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung),
Michaela Mietzner, Ruth Herrmann (Satz, Layout),
Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke: Christiane Rothermel
Tel.: 06151/8090-150,
christiane.rothermel@wiley.com

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Bütteleborn
(Beiratvorsitz)

Dr. Reinhard Schwarz, München
(Gesundheitspolitik)

Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr.
Otto Riechhoff, 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,
Ludwigshafen; Prof. Dr. M. Hansis, Bonn; 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)

GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Röblerstraße 90, 64293 Darmstadt,
Tel.: 06151/8090-0, Fax: 06151/8090-179,
info@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 01715501/00, BLZ 50880050

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste
Nr. 28 vom 1. 10. 2010

2010 erscheinen 12 Ausg.
„Management & Krankenhaus“

Druckauflage: 30.000

(1. Quartal 2010) 29. Jahrgang 2010

Adressverwaltung/Leserservice:
Tel.: 06151/8090-170, andrea.saemann@wiley.com

Abonnement 2010: 12 Ausgaben 122,00 € zzgl. MwSt., incl.
Versandkosten. Einzelheft 10,00 €

14,50 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten
erhalten unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten
bis auf Widerruf, Kindergungen

6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können
innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Ver-
sandruckmationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach
Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des
VDGH dieses Heft als Abonnement. Die Mitglieder des CKM
erhalten das Heft ebenfalls.

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

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und in-
haltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk in den
redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter
Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unter-
nehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen beste-
hen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nut-
zungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische
Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Daten-
banken/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 Company

Abbau gefährlicher Mini-Eiweiße im Gehirn

Medikamente zur Senkung des Cholesterinspiegels können vermutlich auch den Abbau gefährlicher Mini-Proteine im Gehirn beschleunigen. Das zeigt eine Studie der Universität Bonn. Demnach sorgen Wirkstoffe aus der Gruppe der Statine dafür, dass Immunzellen im Gehirn vermehrt ein bestimmtes Enzym ausschleiden. Dieses Enzym zerstört das sog. Amyloid-beta-Peptid, das für den Tod der Nervenzellen bei Alzheimer verantwortlich sein soll. Statine sind die am häufigsten verschriebenen

Medikamente zur Senkung des Cholesterinspiegels. Manche epidemiologische Studien deuten zudem darauf hin, dass Statine vor der Alzheimer-Krankheit schützen können. Bislang ist dieser Zusammenhang jedoch umstritten. Die Bonner Forscher haben neue Argumente vorgelegt, die diese These stützen. Der jetzt aufgeklärte Wirkmechanismus lässt auf eine neue Generation von Alzheimer-Medikamenten hoffen.

|www.ukb.uni-bonn.de|

Allergisches Potential von Wein

Allergien sind auf dem Vormarsch, aber was genau die Ursachen für diese Zunahme sind, ist nicht eindeutig geklärt. Auslöser sind oft Nahrungsmittel wie etwa Nüsse oder Milch. Zum ersten Mal überhaupt untersucht nun eine Studie, ob und in welchem Ausmaß auch Wein eine allergische Reaktion auslösen kann. Dazu schreibt die Johannes Gutenberg-Universität 4.000 Einwohner der Stadt Mainz an und bittet sie um ihre Mitarbeit bei der Beantwortung eines Fragebogens. „Wir betreten damit absolutes Neu-

land, weil bisher noch nirgends auf der Welt wissenschaftlich untersucht wurde, wie häufig eine solche Allergie unter der Bevölkerung vorkommt“, sagt Prof. Dr. Heinz Decker vom Institut für Molekulare Biophysik. Die Studie soll Aufschluss über das tatsächliche Ausmaß von Weinallergien liefern, ist gleichzeitig aber auch ein weiterer Akzent in der Weinforschung am Standort Mainz – ein Gebiet, auf dem die Universität Mainz sich zunehmend etabliert.

|www.biophysik.uni-mainz.de|



Yvonne März, Gesundheitspionierin

Ihr Labor ist ein Mikrochip.

Mit Hilfe von Genchips entwickeln wir Methoden, um Krankheiten besser zu verstehen und wirksamer zu behandeln.

Unsere Innovationen helfen Millionen Menschen, indem sie Leid lindern und Lebensqualität verbessern. Wir geben Hoffnung.

www.roche.de



Innovation für die Gesundheit

Nervenschmerzen messbar machen

Geschätzte 500.000 Menschen in Deutschland sind von neuropathischen Schmerzen betroffen. Eine neue Diagnostik ermöglicht eine mechanismenbasierte Therapie.

Prof. Dr. Christoph Maier, RUB-Klinikum Bergmannsheil, Bochum

Ständiges Brennen oder Kribbeln, unangenehme Taubheit und einschließende Schmerzattacken sind häufige Symptome für Schmerzen, die nicht auf eine Schädigung des Gewebes hindeuten, sondern durch Defekte an Nervenfasern selbst entstehen. Solche Nervenschmerzen, sog. neuropathische Schmerzen, entstehen zum Beispiel durch Verletzungen wie Schnitte oder Operationen, durch Diabetes, nach einer Gürtelrose oder einem Schlaganfall. Geschätzte 500.000 Menschen in Deutschland sind davon betroffen. Im Verbund wollen Forscher gegensteuern.

„Einem Drittel der Patienten können wir mit Schmerzmitteln gut helfen“, sagt Prof. Dr. Christoph Maier, Leiter der Schmerzambulanz des RUB-Klinikums Bergmannsheil und beteiligt am Deutschen Forschungsverbund Neuropathischer Schmerz. „Bei einem weiteren Drittel klappt es so halbwegs, bei einem Drittel überhaupt nicht.“

Warum das so ist, konnte bis vor Kurzem niemand sagen. Die elektrophysiologische Messung der Nervenleitfähigkeit bringt bei vielen Patienten mit Nervenschmerz unauffällige Ergebnisse, ebenso die Elektromyografie (Messung der elektrischen Muskel-Aktivität). Denn diese Untersuchungen prüfen nur die dicken Nervenfasern, die etwa 20 Prozent eines Nervs ausmachen und für die schnelle Leitung von Berührungsreizen zum Gehirn und von Bewegungsimpulsen zu den Muskeln verantwortlich sind. Die kleinen Nervenfasern in der Haut bleiben außen vor. Doch sind auch sie es, die bei neuropathischem Schmerz die Hauptrolle spielen.

Im deutschlandweiten Verbund haben Spezialisten jetzt eine Methode entwickelt, um die Funktionsfähigkeit dicker und dünner Nervenfasern zu testen und so den Mechanismen auf die Spur zu kommen, die hinter neuropathischen Schmerzen stecken. Die Testbatterie der sog. Quantitativen

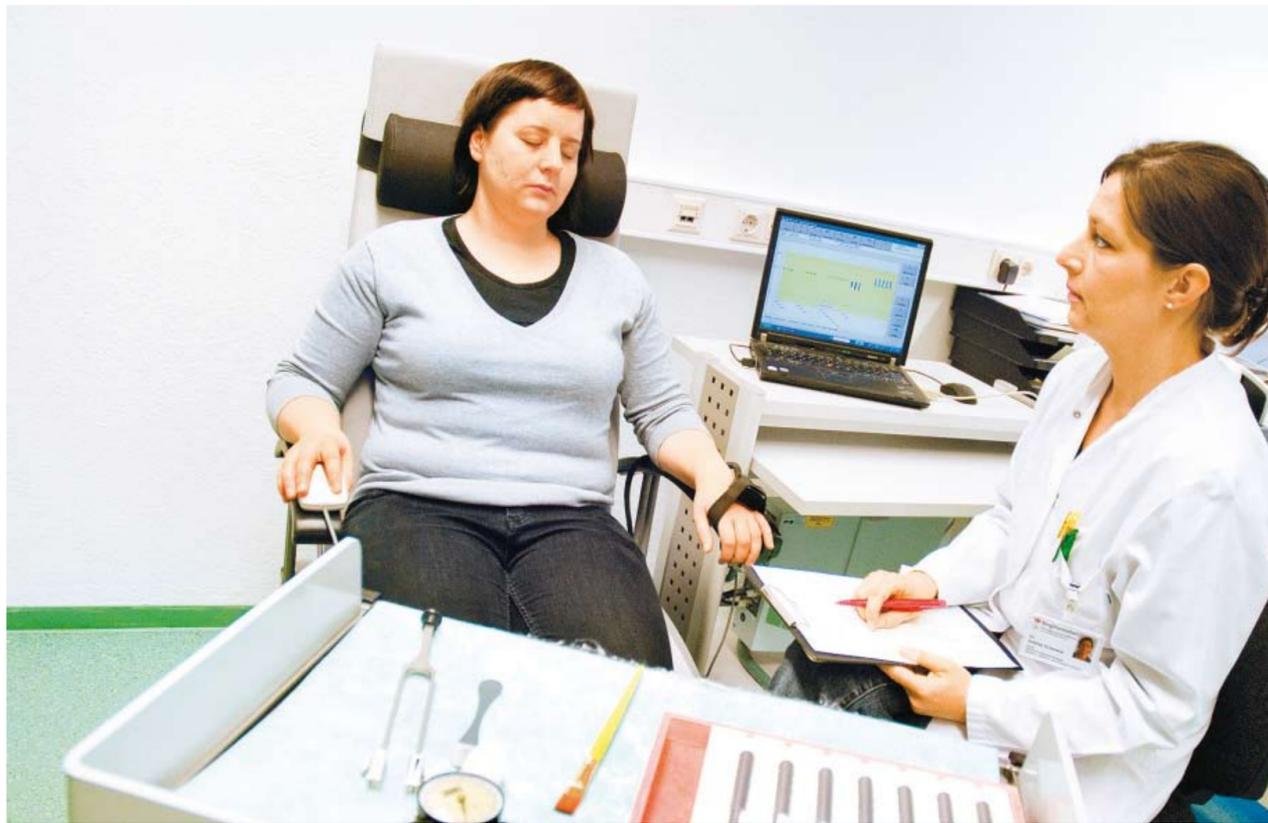


Abb. 1: Dr. Andrea Scherens, Leiterin des QST-Labors des RUB-Klinikums Bergmannsheil, bei der quantitativen sensorischen Testung. Getestet werden Wahrnehmungs- und Schmerzschwellen für Temperatur- und Berührungsreize.

Sensorischen Testung (QST) besteht aus 13 Einzeltests, die mittels einfacher Instrumente in der klinischen Praxis durchführbar sind (s. Abb. 1 und 2). Bei ihnen geht es darum, sowohl die Wahrnehmungs- als auch Schmerzschwellen für Kälte, Wärme

und verschiedene mechanische Reize zu messen. Dadurch wird die Funktion sowohl dünner als auch dicker Nervenfasern überprüft. Gemessen wird jeweils im schmerzhaften Hautareal und auf der gegenüberliegenden, nicht-schmerzhaften Körperseite.

„Die Kraft ist bei beiden normal“, gibt Prof. Maier ein Beispiel. „Der eine Patient spürt Schmerzen sowohl nach kleinen Temperaturveränderungen als auch bei leichter Berührung. Der andere empfindet zwar Schmerzen im betroffenen Areal, merkt aber Wärme

Im nächsten Schritt wird es darum gehen, aufgrund solcher Profile die passende Behandlung auszuwählen. „Im Falle der beiden Patienten mit Schnittverletzungen würde man demjenigen mit Plus/Plus-Profil überwiegend erregungsdämpfende Medi-

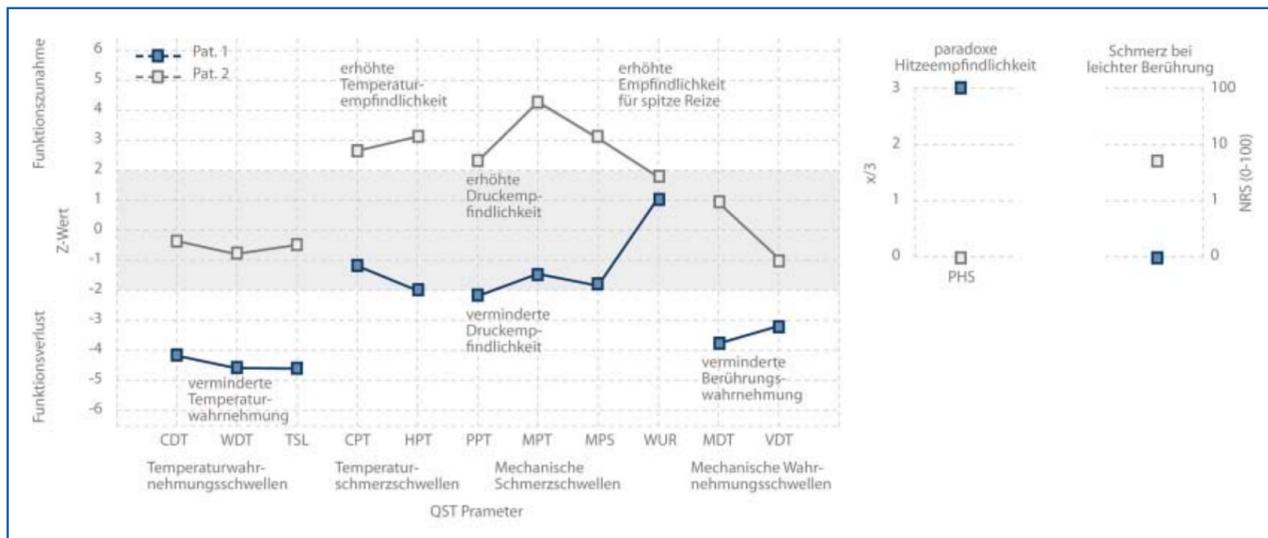


Abb. 3: Beispiele für QST-Profile. Die graue Zone entspricht dem Normbereich.

Pat. 1: Das QST-Profil zeigt einen kombinierten Funktionsverlust dünner (verminderte Temperaturwahrnehmung) und dicker (verminderte Berührungswahrnehmung) Nervenfasern. Zusätzlich finden sich paradoxe Hitzeempfindungen (d. h. Kälte wird als Hitze empfunden) und eine verminderte Druckempfindlichkeit.

Pat. 2: Das QST-Profil zeigt keinen ausgeprägten Funktionsverlust der dünnen und dicken Nervenfasern (normale Temperatur- und Berührungswahrnehmung). Allerdings findet sich eine erhöhte Empfindlichkeit für Kälte, Hitze, Druck und spitze Reize, und selbst die leichte Berührung mit einem Pinsel oder mit Watte wird als schmerzhaft empfunden (DMA).

Abkürzungen: CDT: Kälteempfindung, WDT: Wärmeempfindung, TSL: thermische Unterschiedsschwelle, CPT: Kälteschmerz, HPT: Hitzeschmerz, PPT: Druckschmerz, MPT: mechanische Schmerzschwelle, MPS: Überempfindlichkeit gegenüber spitzen Reizen, WUR: Überempfindlichkeit gegenüber wiederholten Reizen (Wind-up-ratio), MDT: mechanische Wahrnehmung, VDT: Vibrationswahrnehmung, PHS: paradoxe Hitzeempfindungen, DMA: Berührungsüberempfindlichkeit (Allodynie)

Bei Erkrankungen, bei denen z. B. beide Füße betroffen sind, wird zum Vergleich noch ein anderes gesundes Körperareal, etwa die Hand, untersucht. Die Tests ergeben dann ein charakteristisches Profil, das sich bei Patienten mit neuropathischem Schmerz vom Profil gesunder Menschen und von dem in einem nicht-schmerzhaften Körperareal unterscheidet (s. Abb. 3).

„Charakteristisch für Patienten mit neuropathischen Schmerzen sind QST-Profile, in denen es im Temperatur- oder Berührungsempfinden entweder Sensibilitätsverluste oder -steigerungen gibt, wobei es verschiedene Kombinationen geben kann“, erklärt Prof. Maier. „Manche Patienten nehmen sowohl Temperatur- als auch mechanische Reize verstärkt wahr, manche nur eines von beiden, während sie andere Reize nur abgeschwächt wahrnehmen.“ Aus diesem Profil lässt sich indirekt auf die Schädigung von Nervenbahnen schließen, die auch dann unterschiedlich sein kann, wenn die ursprüngliche Verletzung und die Symptomatik gleich sind.

„Nehmen wir zwei Patienten, die sich beide eine Schnittverletzung am Unterarm zugezogen haben. Einer von ihnen wurde genäht, der andere nicht. Sechs Monate später klagen beide über Kribbeln und Brennen in der Handfläche; der Patient, dessen Wunde genäht worden ist, hat auch noch ein Taubheitsgefühl. Die Mus-

oder Kälte erst bei größeren Temperaturveränderungen. Gegenüber Berührungen ist er auch unempfindlicher als der Durchschnitt.“ Diese Befunde geben Hinweise darauf, dass in einem Fall eine veränderte Schmerzverarbeitung im Zentralnervensystem (Rückenmark/Gehirn) Ursache für die gesteigerte Empfindlichkeit für alle Reize ist. Im anderen Fall spricht das Profil für einen Funktionsverlust von peripheren Nervenfasern.

Patienten mit neuropathischen Schmerzen lassen sich dadurch plötzlich Untergruppen zuordnen: solche mit ausschließlichm Sensibilitätsverlust für Temperatur- und mechanische Reize (Plus/Plus), mit gleichzeitigem Sensibilitätsverlust und -verlust (Plus/Minus) und ausschließlichm Verlust (Minus/Minus).

kamente verabreichen, etwa Antiepileptika oder lokale Betäubungsmittel“, erklärt Maier. „Dem Patienten, der auch Sensibilitätsverluste zeigt, helfen vermutlich eher Opiate oder Antidepressiva.“ Um verlässliche Grundlagen für solche Therapieempfehlungen zu gewinnen, haben sich die deutschen Forscher mit Spezialisten in ganz Europa zusammengeschlossen – noch ist es allerdings nicht so weit, dass einfache Schlüsse möglich sind.

„Was wir aber jetzt schon gewonnen haben, ist eine völlig neue Klassifikation für Nervenschmerzen anhand des vorliegenden sensorischen Profils“, sagt Prof. Maier. Die Arzneimittelindustrie werde reagieren und ihre Entwicklungen auf neue Ziele ausrichten – nämlich Nervenschmerzen mit ausschließlich gesteigerter Wahr-

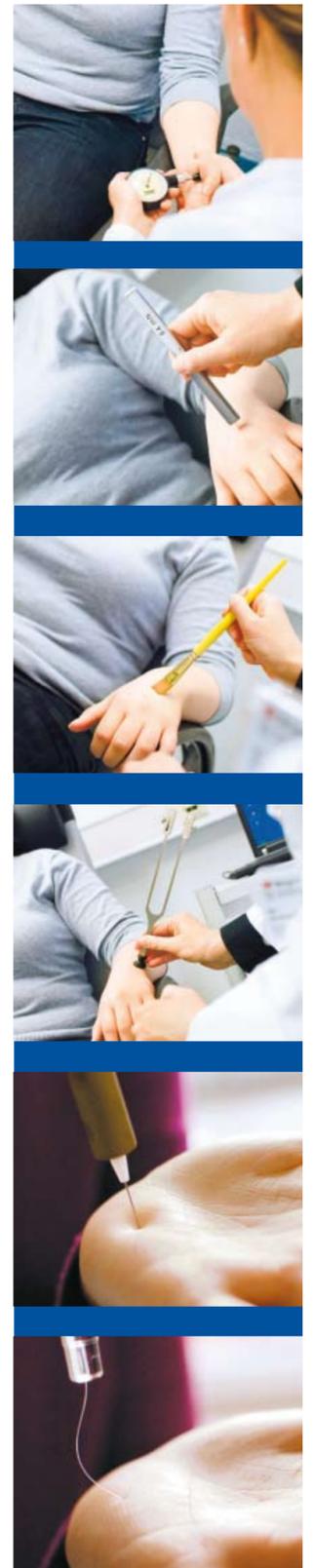


Abb. 2: Zu den 13 Einzeltests gehören z. B. Messungen der Wahrnehmungs- und Schmerzschwellen für Kälte- und Wärme, für Berührung (feine Glasfaser, Watte, Pinsel), Druck (Druckmesser), spitze Schmerzreize (stumpfe Metallstifte) und Vibration (Stimmgabel).

nehmung, mit Plus- und Minussymptomen oder ohne Plus-Symptome.

Nicht zu unterschätzen ist aber jetzt schon der Gewinn für den Patienten, selbst wenn ihm noch keine maßgeschneiderte Therapie angeboten werden kann. „Jemand, der jede Nacht mit brennenden Fußsohlen aufwacht, zum Arzt geht und ohne Befund wieder nach Hause, zum nächsten und zum übernächsten Arzt, der schließlich beim Psychologen landet, wo ihm auch nicht geholfen wird, hält sich am Ende selbst für verrückt“, so Prof. Maier. „Wenn wir ihn nun testen und ihm sagen können: ‚Sie sind nicht verrückt, Sie haben eine Nervenerkrankung, die tatsächlich diagnostizierbar ist und möglicherweise ein frühes Zeichen für Diabetes sein kann‘, dann wird er unbeschreiblich erleichtert sein.“

Integriertes Lösungsmanagement für Ihr Labor



Qualitätsmanagement im Labor nach RiliBÄK und ISO 15189.

Neu im Herbst:

Anbindung an Laborsysteme und DAkkS-Liste.

„Der Einsatz von Software soll Probleme lösen und nicht selber zum Problemfall werden!“

dr. neumann&kindler

www.labcore.de

| www.rub.de |

| www.neuropathischer-schmerz.de |

Elektroden entlarven Tumore

Direkte potentiometrische Bestimmung der Sialinsäurekonzentration auf Zelloberflächen – ein neuer Weg zur Tumordiagnostik?

Dr. Renate Hoer, Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V., Frankfurt

Für eine Krebstherapie ist es von entscheidender Bedeutung, das Ausmaß der Krebserkrankung zu kennen. Eine Operation soll das befallene Gewebe vollständig entfernen. Um vereinzelte Tumorzellen zu erwischen, die möglicherweise bereits in das gesunde Gewebe vorgedrungen sind, müssen auch Teile des angrenzenden, gesunden Gewebes und manchmal weitere befallene Organe und Lymphknoten herausgenommen werden. Japanische Forscher um Yuji Miyahara haben nun

eine Methode entwickelt, mit der sich krankes Gewebe rasch und einfach von gesundem unterscheiden lässt. Wie die Wissenschaftler in der Zeitschrift *Angewandte Chemie* berichten, basiert sie auf einer direkten potentiometrischen Messung eines Tumormarkers auf den Zelloberflächen.

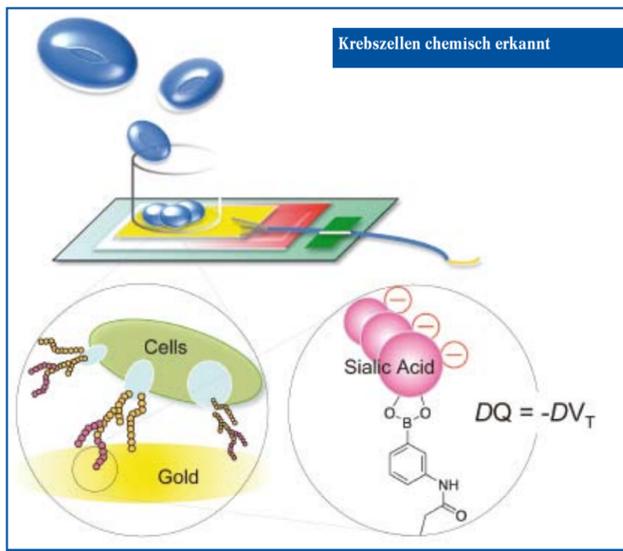
Unsere Körperzellen tragen Ketten aus Sialinsäure auf ihrer Oberfläche. Diese Sialinsäure kann als Signal zur Erkennung von bestimmten pathologischen Prozessen dienen. So kommt es bei verschiedenen Krebsarten zu einer Überproduktion von Sialinsäure in den Tumorzellen und einer regelrechten Anhäufung der Moleküle in der Zellmembran. Ein solcher Anstieg membrangebundener Sialinsäure lässt sich im Blutserum nachweisen und wird als Test zur Früherkennung von Krebs verschiedentlich eingesetzt.

Das Forscherteam von der Universität Tokio und dem National Institute for Materials Science (Japan) hat nun eine interessante neue Methode zum

Nachweis erhöhter Sialinsäuremengen entwickelt, mit der sich rasch, einfach und direkt feststellen lässt, ob eine Gewebeprobe bösartig entartete Zellen enthält und wie stark die Metastasierung eines Tumors bereits ist. Die Forscher nutzen bei diesem potentiometrischen Verfahren die Tatsache, dass Sialinsäure spezifisch an eine Verbindung namens Phenylboronsäure (PBS) bindet. Verwandte Zuckermoleküle binden dagegen nicht an PBS. Die Wissenschaftler überzogen Gold-Elektroden mit einer Schicht aus PBS. Kommen die beschichteten Elektroden mit einer Probe in Berührung, die Zellen mit Sialinsäure enthält, binden diese über ihre Sialinsäuremoleküle an das PBS. Zellen, die viele Sialinsäure-Moleküle tragen, binden wesentlich stärker an die Elektrode. Dadurch verändern sich die elektrischen Eigenschaften der Elektrode: Die Änderungen des Oberflächenpotentials der Elektrode werden gemessen und dienen als Maß für die eine Quantifizierung der Sialinsäurekonzentration der Probe.

Für einen Test muss lediglich eine Probe des verdächtigen Gewebes entnommen und suspendiert werden. Dann wird die Anzahl der in einem definierten Volumen der Suspension enthaltenen Zellen bestimmt und die Suspension auf die Elektrode gegeben. Eine sonstige Probenvorbereitung ist nicht notwendig. Parallel zur gängigen Histologie durchgeführt, könnte die potentiometrische Untersuchung während einer Operation oder postoperativen Diagnostik rasch ergänzende Hinweise liefern, um die Bösartigkeit von Tumoren und den Grad der Metastasierung zu analysieren.

| www.gdch.de |



Neues Krebs-Gen in Blutkrebskrankungen identifiziert



In einer Studie zu den genetischen Ursachen von Blutkrebskrankungen ist es einem Wissenschaftler des Universitätsklinikums Jena gelungen, eine neue Genmutation zu identifizieren, die in direktem Zusammenhang mit der Entstehung von Leukämien steht.

Dr. Thomas Ernst, Klinik für Innere Medizin II, Universitätsklinikum Jena

Überraschend ist dabei die Erkenntnis, dass diesem Gen EZH2 auf Chromosom 7 eine Doppelfunktion zuzukommen scheint: Nach den neuen Erkenntnissen hat das Gen bei Blutkrebskrankungen eine tumorhemmende Funktion, während es bei anderen Krebserkrankungen wie Prostata- und Brustkrebs bisher als Tumorauslöser bekannt war.

In der Studie weist Dr. Thomas Ernst anhand von DNA-Untersuchungen eine direkte Beteiligung des EZH2-Gens an der Entstehung von Knochenmarktumoren nach. „Wir wussten, dass bei diesen Erkrankungen häufig Veränderungen des Chromosoms 7 auftreten“, so der Mediziner. „Jetzt ist es uns erstmals gelungen tatsächlich ein Gen zu identifizieren, das die Entwicklungsvorgänge bei diesen Blutkrebskrankungen steuert.“ Dafür hat Dr. Ernst mit seinen Kollegen an der University of Southampton (England), Erbmaterial von über 600 Patienten aus mehreren europäischen Ländern mit vom Knochenmark ausgehenden Blutkrebskrankungen untersucht. Bei 12 Prozent fanden die Wissenschaftler eine funktionseinschränkende Mutation des EZH2-Gens auf Chromosom 7.

„Dadurch werden offenbar Störungen des Wachstums der Knochenmarkzellen und damit die Krebsentstehung verursacht“, erläutert Dr. Ernst. „Diese Entdeckung hilft nicht nur, die Entstehung der Krebserkrankungen zu verstehen, sondern ist auch wichtig für die Entwicklung von künftigen Therapien.“ Dr. Thomas Ernst rechnet mit einer schnellen klinischen Anwendung seiner Erkenntnisse, da es bereits Substanzen gibt, die geeignet scheinen, die neu beschriebene Funktionsstörung zu beheben. „In der Therapie sprachen einige Patienten sehr gut auf diese Medikamente an, der Grund dafür war allerdings bisher unklar“, so der Wissenschaftler. „Jetzt liegt die Vermutung nahe, dass es sich hier um jene Patienten handelt, bei denen die entdeckte Mutation vorliegt.“

„Dieses bessere Verständnis eröffnet nun neue Behandlungsoptionen für Patienten, die bisher oft eher schlechte Heilungschancen haben“, ergänzt Prof. Dr. Andreas Hochhaus, Direktor der Abteilung Hämatologie und internistische Onkologie am Universitätsklinikum Jena, an der Dr. Ernst seit Anfang 2010 nach seiner Rückkehr aus England tätig ist. „Die Forschungen zu den interessanten und überraschenden Ergebnissen aus der bisherigen Arbeit von Dr. Ernst

werden jetzt in Jena fortgesetzt“, so Prof. Hochhaus. Überraschend sind die Ergebnisse, weil die in der Studie identifizierte Doppelfunktion eines Gens sowohl als Tumorsuppressoren als auch als Onkogen in dieser Form erstmals beschrieben wurde.

„Wir werden die Untersuchungen jetzt in einem neu eingerichteten Forschungslabor am Universitätsklinikum Jena weiterführen“, betont Prof. Andreas Hochhaus. „Unser Ziel ist es, in weiteren Schritten in klinischen Studien auf der Grundlage dieser molekularen Befunde die Möglichkeit der Entwicklung spezifischer und individualisierter Therapien zu untersuchen.“ Das Universitätsklinikum Jena ist seit Anfang 2010 Mitglied des von der EU geförderten European LeukemiaNet und hat somit beste internationale Kooperationsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Leukämieforschung.

| www.uniklinikum-jena.de |

Leukämie-Therapie macht deutliche Fortschritte

Die Erfolgsquote im Kampf gegen Blutkrebs hat sich in jüngerer Zeit messbar erhöht. Mediziner der Uni Bonn stellten fest, dass Leukämie- kranke heute viel seltener als früher an begleitenden Pilzinfektionen sterben. Grund seien bessere Medikamente, aber auch eine empfindlichere Diagnostik. Besonders gefährlich für Leukämie-Kranke sind Sporen von Schimmel- oder anderen Pilzen. Invasive Pilzinfektionen sind dabei nicht auf die Körperoberfläche beschränkt.

„Hier konnten im Bereich der Diagnostik in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt werden“, sagt Studienleiterin Dr. Corinna Hahn-Ast von der Med. Klinik III. Für die Studie wurden die Krankheitsverläufe von knapp 600 Leukämie-Patienten ausgewertet. Jeder Vierte von ihnen hatte im Laufe der Behandlung mind. eine invasive Pilzinfektion durchgemacht. Zwischen 1995 und 2001 starben noch knapp 60% dieser Patienten an den Folgen der Begleiterkrankung.

Zwischen 2002 und 2006 sank die Rate dagegen drastisch auf unter 30%. Wer heute wegen einer Leukämie eine Chemotherapie bekommt, erhält meist Medikamente, die schon vor 10–15 Jahren zum Einsatz kamen. „Anders beim Kampf gegen invasive Pilzinfektionen“, betont Dr. Hahn-Ast. „Hier haben wir inzwischen weitaus bessere Wirkstoffe an der Hand als noch 1995.“

| www.uni-bonn.de |

KLINISCHE CHEMIE

Ihr neues PLUS im Labor

BECKMAN COULTER
We're better together

AU480

Analysensystem für die klinische Chemie

Jetzt noch weiter optimiert für Krankenhäuser und Labore mittlerer Größe und für den Einsatz bei Spezialuntersuchungen oder Notfallproben in größeren Einrichtungen. Mit seinem Durchsatz bis zu 400 Test/h (bis zu 800 mit Elektrolyten) bei permanentem Probenzugriff, 63 Parametern onboard und vom Anwender definierbaren Optionen zur Probenhandhabung wird der AU480 allen Laboranforderungen gerecht!

- + UMWELT-FREUNDLICH
- + KOSTEN-EFFIZIENT
- + ROBUST
- + KOMPAKT

= Die Erfolgsformel für Ihr Labor!

Beckman Coulter GmbH
Europark Fichtenhain B 13, 47807 Krefeld
www.beckmancoulter.de
Besuchen Sie uns jetzt auch bei Facebook.

NEU 2010 - AU480

Erfolgreiches Pilotprojekt: Mittelmeerkost hilft Patienten

Das Universitätsklinikum Erlangen bietet Patienten und Mitarbeitern seit kurzem täglich mediterrane Gerichte an. Das Ernährungsprojekt orientiert sich am Vorbild einer Initiative der Deutschen Herzstiftung.

Vor sechs Monaten begann die Planung einer dreimonatigen Pilotphase: Auf Grundlage von über 200 Rezepten erprobte das Küchenteam des Uniklinikums verschiedenste Rezepturen und setzte sie großküchentechnisch um, stellte Produktionspläne und Einkaufslisten um. Anfang April kosteten dann zunächst die Mitarbeiter die neuen Menüs in der Kantine: Rund ein Drittel wählte die mediterranen Menüs. „Wir waren erstaunt von dem riesigen Erfolg. Damit hatten wir nicht gerechnet“, sagte der Leiter der Zentralen Speiserversorgung, Hans-Werner Stahlhut. Das neue Speisenangebot werde nun auch den Patienten gereicht und sehr gut angenommen. Mittlerweile werden jeden Mittag rund 600 mediterrane Menüs für Patienten und Mitarbeiter zubereitet.

Kennzeichen der Menüs sind: knackiges Gemüse, Salat, Getreidepro-

dukte, Hülsenfrüchte, frische Kräuter und erlesene Öle. Viermal in der Woche ist das Menü fleischlos, zweimal gibt es helles Fleisch, einmal Fisch. „Unser mediterraner Speiseplan basiert auf langjährigen Studien, die eindeutig belegen, dass Essen mit viel Gemüse, Reis, Nudeln, gesunden Ölen und wenig Fleisch das Risiko für Herz-, Schlaganfall- und Tumorerkrankungen deutlich senkt“, sagte Prof. Dr. Werner Daniel, Universitäres Herzzentrum Erlangen und Initiator der Aktion.

Eine der ersten großen Studien war die Lyon Diet Heart Study (publiziert 1994 und 1999): 605 Patienten wurden nach durchgemachtem Herzinfarkt je zur Hälfte entweder mit der Empfehlung üblicher Diätmaßnahmen oder nach den strengeren Vorgaben einer konsequenten mediterranen Kost aus dem Krankenhaus entlassen und über fast vier Jahre weiter betreut. In der Gruppe, die die Mittelmeerküche praktizierte, war das Risiko für einen erneuten Herzinfarkt um mehr als 50% verringert. Auch das Krebsrisiko war reduziert. „Diese Ergebnisse

wurden inzwischen durch zahlreiche Nachfolgestudien bestätigt“, so Prof. Daniel.

„Eine besondere Herausforderung für uns war es, die Rezepte auf ihre Großküchentauglichkeit hin zu testen und bei Bedarf entsprechend anzupassen“, meint Stahlhut. „Mediterrane Ernährung in Deutschland bedeutet nämlich nicht nur ausschließlich Gemüse aus dem Mittelmeerraum und Pasta, sondern die Übertragung dieser Küche auf unsere regionalen Lebensmittel.“ Köche erhielten spezielle Schulungen zur Speisenzubereitung. Weil die Zutaten so frisch wie möglich serviert werden sollen, werden die Gerichte in kleineren Chargen in die Ausgabe gebracht. Um den erhöhten Aufwand zu decken, wurden neue Mitarbeiter eingestellt und leistungsstarke Küchengeräte angeschafft. „Der Zuspruch zeigt uns, dass sich der Aufwand gelohnt hat“, so Stahlhut zufrieden.

| www.uk-erlangen.de |

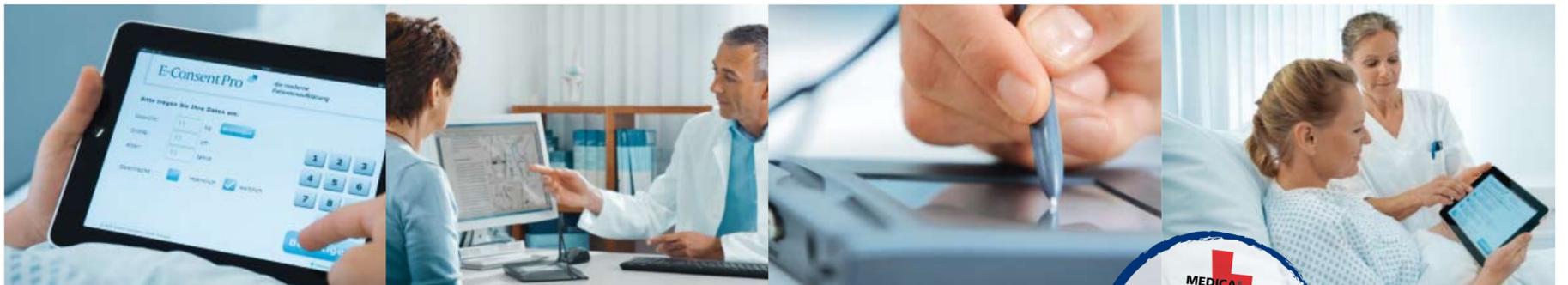


INDEX

Aastra Detewe	26, 27	Ev. Amalia Sieveking-Krankenhaus Hamburg	13	Roche Diagnostics	40, 41
Abbott	41	Experton	19, 20	Rolf Greiner Biochemica	38
ABG Gesundheitsimmobilien	6	Fachhochschule Osnabrück	3	Rombach & Co Druck- und Verlagshaus	5
Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin	2	Frankfurter Rotkreuz Krankenhäuser	14	Rödl	37
Aibis	27	Fresenius Kabi	33	Ruhr Universität Bochum	5, 7, 42
Aktionsbündnis Patientensicherheit	2	Fujifilm	7	Sanitätshaus Aktuell	37
Analyticon Biotechnologies	40, 41	GE Healthcare	13, 15, 24	Schattauer Verlag für Medizin und Naturwissenschaften	5
Anoto	27	GeoCon Software	26	SCA Hygiene Products	30
AOK Bundesverband	4	Gesa Hygiene	32	Schnitzler Rettungsprodukte	12
Asklepios Klinik Barmbek	16	Gesellschaft Deutscher Chemiker	43	Schulthess Klinik Zürich	24
atacama Software	28	Gesellschaft für Medizinisches Datenmanagement	29	Schüle & Mayr	33
Atelier Kern	10	Grundig Business Systems	18	secrypt Berlin	20
Atoss Software	23	Hessen Agentur	38, 39	Siemens Healthcare Diagnostics	38, 39, 40
Avaya Deutschland	24, 25	Hearlands Hospital Birmingham	19	Siemens IT Solutions und Services	22
Avnet Techn. Solutions	19	Hessische Krankenhausgesellschaft	6	St. Hildegardis-Krankenhaus Mainz	34
BAG Health Care	32, 33	Hitachi Data Systems	20	St. Josef Hospital Bochum	5
Barmer Ersatzkasse	4	HVM Medical	13	Swisslog Rohrpostsysteme	37
Bayer HealthCare	39, 40	ID Ges. für Information und Dokumentation im Gesundheitswesen	23	Syntron Gesellschaft für integrale Sicherheitssysteme	35
Becton Dickinson	11	Ille Papier- Service	31	Telepax Medical Archiving	22
Beckman Coulter	43	Infinitt Europe	25	Thieme Compliance	44
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil	5	Inform	21	Topas	35, 37
Berufsverband Deutscher Urologen	16	InterSystems	20	Totoku	28
BKK Advita	4	intex med	33, 35	TÜV Nord Akademie	37
BMDSys	11	Klinikum Stuttgart	20	Universität Bonn	43
Bundesministerium für Gesundheit	4	Knappschaftskrankenhaus Bochum	5	Universität Düsseldorf	39
Bode Chemie	34	Magrathea Informatik	28	Universität Gießen	14
Cadolto Fertiggebäude	35, 36	Makon	37	Universität Mainz	41
Camfil	35	Maquet	10, 12	Universität Witten/Herdecke	2
Canon Deutschland	9	Marienhospital Herne	5	Universitätsklinik Bonn	41
Charité Berlin	16	Martin Medizintechnik	7, 12	Universitätsklinik Düsseldorf	1
Chem. Fabrik Dr. Weigert	34	Mazor Robotics	15	Universitätsklinik Frankfurt	4
cobixx	21	Mediaform	23	Universitätsklinik Jena	41, 43
Conventus	15, 41	Medizinische Congressorganisation Nürnberg	17	Universitätsklinik Köln	3
CWS-boco Deutschland	32	Medizinische Hochschule Hannover	5	Universitätsklinik Tübingen	25
d.velop	26	Medtronic	10	Universitätsklinikum Aachen	19
Damp	6	Meierhofer	25	Universitätsklinikum Bochum	5
Delta-V	Beilage	Meiko Maschinenbau	32, 30	Universitätsklinikum Erlangen	41, 44
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie	16	Messe Berlin	3	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	23
Deutsche Herzstiftung	44	Messe Düsseldorf	8, 10, 38	Vepro	18, 25, 29
Deutsche Kinderkrebsstiftung	11	Metsä Tissue	35	Vinzenz von Paul Kliniken Stuttgart	25
Deutsche Krankenhausgesellschaft	2	MT MonitorTechnik	7	Visus	24, 27
Deutscher Verband Technischer Assistenten in der Medizin	6	MVV Energie	36	Welch Allyn	29, 37
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg	25	Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsges.	2	Zenon	40
Deutsche Vereinte Ges. für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin	41	Nexus	21, 25	ZeQ Unternehmensberatung	4
Deutscher Pflegerat	2	Ontaris	27	Ziehm Imaging	8
Diagramm Halbach	9, 27	Panasonic	23		
Diakonissenkrankenhaus Flensburg	15	Paul Hartmann	11		
Discher Technik	31	PEG Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft	37		
Dorner	20, 26	Philips Deutschland	1, 18, 28		
Dr. Becker Klinikgesellschaft	5	Philips Speech Processing	34		
Dr. Neumann & Kindler	40, 42	Provita Medizintechnik	2, 8		
Dyson	31	Quadriga Informatik	29		
Ecolab Deutschland	30, 31	Rauscher	10		
EMPA Dübendorf	15	Reiher Med. Licht und Gerätetechnik	13		
		Robert Koch-Institut	34		

Thieme Compliance

E-Consent Pro Die moderne Patientenaufklärung



Zukünftig papierlos arbeiten mit Hilfe von:

- digitaler Anamnese
- elektronischer Archivierung
- elektronischer Unterschrift

Informieren Sie Ihre Patienten besser mit der integrierten videoassistierten Patientenaufklärung.

