

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

GIT VERLAG

Dezember · 12/2012 · 31. Jahrgang



Der Krankenhausmonitor: Personal

Die Studie bestätigt im politischen Bereich die Unzufriedenheit der Kliniken mit dem Gesetzgeber. Bei der Personalentwicklung zeigt sich ein uneinheitliches Bild.

Seite 4



Digitalisierte Visite am Krankenbett

Mit Hilfe von Smartphones und Tablet-PCs können Patientendaten und Untersuchungsergebnisse an definierten Orten im Klinikum abgerufen und ergänzt werden.

Seite 10



Strategien für Labordiagnostik

Ein zunehmender Anteil diagnostischer und therapeutischer Entscheidungen basiert auf labormedizinischen Analysen.

Seite 21



Themen

Gesundheitsökonomie

Patientenrecht – Ärztepflcht 3
Weil das neue Patientenrechtgesetz Ärzte verunsichert, steigt der Beratungsbedarf bei Ärzten.

Diagnose Personalmangel 5
Was nutzt der technische Fortschritt dem Patienten, wenn es an Personal fehlt, um moderne Apparate zu bedienen?

Medizin & Technik

Schmerzfrei und beweglich 6
Studie zeigt positive Ergebnisse bei der Implantation künstlicher Bandscheiben an der Halswirbelsäule.

Schnell, wirksam und effizient 9
Versorgungskonzepte in der klinischen Notfallmedizin entwickelten sich zur interdisziplinären Notfallaufnahme.

Pharma

QM für Sepsispatienten 13
Eine Verbesserung der Behandlung septischer Patienten kann durch Qualitätsmanagement erfolgen.

IT & Kommunikation

IT-Doktor 18
Nicht nur mit PCs für die Stationen sondern auch mit Infrastrukturlösungen drängt Dell in die Krankenhäuser.

Hygiene

Verbesserte Mundhygiene 19
Die Mundpflege bei Intensivpatienten stellt das Pflegepersonal vor besondere Herausforderungen.

Bauen und Einrichten

Leben auf gesundem Boden 20
Das umweltgerechte Bodenaufbausystem „nora system blue“ ist schon nach zwei Jahren eine Erfolgsgeschichte.

Labor & Diagnostik

Keine kleinen Erwachsenen 22
Kinder und Jugendliche als Patienten von Laborärzten erfordern eine ganz besondere Beachtung.

Einem Teil unserer Ausgabe liegt eine Beilage der Unitymedia Group sowie der Kern & Sohn GmbH bei.

Vier Häuser für ein Hallelujah

Laut Prognos-Studie zur Krankenhauslandschaft 2020 liegt der künftige Segen christlicher Krankenhäuser in der Bildung von starken Verbundstrukturen.

Generalvikar Theo Paul, Vorsitzender des KKVD, Freiburg/Berlin und Manfred Witkowski, Vorsitzender des DEKV, Berlin.

Jedes dritte deutsche Krankenhaus wird in konfessioneller Trägerschaft geführt. Um auch politisch mehr Einfluss zu nehmen, verstärken der Deutsche Evangelische Krankenhausverband (DEKV) und der Katholische Krankenhausverband Deutschland (KKVD) unter dem Signet Christliche Krankenhäuser in Deutschland (CKiD) ihre gemeinsamen Aktivitäten. Auf der ersten gemeinsamen Jahrestagung standen die Herausforderungen der sich rasant ändernden Krankenhauslandschaft in Deutschland im Fokus.

Unter dem Label Christliche Krankenhäuser in Deutschland vertreten der DEKV und der KKVD rund 640 Krankenhäuser und Kliniken. Etwa 270.000 Beschäftigte versorgen im Jahr über 6 Mio. Patienten. Erklärtes Anliegen der Christlichen Krankenhäuser ist die bestmögliche Versorgung durch die Verbindung von Innovationskraft und Menschlichkeit. Sie engagieren sich überdurchschnittlich im Bereich der schmerztherapeutischen und palliativen Versorgung von Menschen und stehen für moderne Konzepte von der Geriatrie bis zu hoch spezialisierten Verfahren in der Chirurgie.

In der zur Jahrestagung in Auftrag gegebenen Prognos-Studie „Krankenhauslandschaft 2020“ werden zukünftige Herausforderungen für kirchliche Krankenhäuser skizziert. Sie liefert wichtige Parameter, wie christliche Krankenhäuser und -verbände auch bis 2020 aufgestellt sein müssen. In einer Umfrage wurden dafür Fachgespräche mit 121 Geschäftsführerinnen und Geschäftsführern christlicher Krankenhäuser geführt. Mit der CKiD-Initiative



Generalvikar Theo Paul, Vorsitzender Katholische Krankenhausverband Deutschland (KKVD) in Freiburg/Berlin (l), und Manfred Witkowski, Vorsitzender des Deutschen Evangelischen Krankenhausverbandes (DEKV) in Berlin

wollen wir Ziele und Modelle formulieren, in denen sich die Krankenhäuser vor Ort wiederfinden. Damit stärken wir die Trägergruppe der christlichen Krankenhäuser in Deutschland ebenso wie das einzelne Krankenhaus. Der Wettbewerb erfordert die Leistungsangebote weiterzuentwickeln. Die Prognos-Studie liefert uns wichtige Ansätze, wie wir die Chancen nutzen, auch in Zukunft eine hervorragende medizinische und pflegerische Versorgung auf wirtschaftlich solider Grundlage zu gestalten. Zentrale Botschaft der Prognos-Studie: Um die Gesundheitsversorgung künftig sicherzustellen, braucht es starke Verbände, verbindliche Kooperationen und eine gestärkte Investitionskraft.

Im Wesentlichen benennen die Analytiker von Prognos die Fallzahlentwicklung, den Fachkräftemangel, die Öffnung der ambulanten Versorgung für Kliniken im Bereich spezialisierter

Leistungen, den Ausbau und die Verbesserung des sektoralen Versorgungsstruktur sowie die Konzentrationsprozesse des Krankenhaus-Marktes, die Generierung neuer Finanzierungspotentiale und die Optimierung von Organisationsstrukturen durch ein handlungsfähiges Krankenhausmanagement als maßgebliche Herausforderungen, denen alle Krankenhäuser gegenüberstehen.

Für den Bereich der Aus- und Weiterbildungsförderung bildet die Studie eindeutige Stärken der christlichen Krankenhäuser ab. Sie ist ein wichtiges Instrument, um dem wachsenden Fachkräftemangel zu begegnen. Laut einer aktuellen Studie von Price Waterhouse Coopers und WIFOR Institut werden bis 2030 bundesweit 165.000 Ärzte und 790.000 Fachkräfte im nicht-ärztlichen Bereich zusätzlich benötigt. Eine große Chance für christliche Krankenhäuser,

dieser Herausforderung positiv zu begegnen, liegt in ihrem Engagement für die Ausbildung in den Pflegeberufen und ihrem Weiterbildungsangebot für Ärzte. Schon heute bilden über zwei Drittel der kirchlichen Träger aus, dagegen nur jede fünfte private Klinik. Das bedeutet konkret: Mit 32.000 Ausbildungsplätzen leisten die christlichen Krankenhäuser einen überdurchschnittlichen Beitrag zur Ausbildung in den Pflegeberufen.

Durch attraktive Rahmen- und Arbeitsbedingungen, eine gezielte Ausbildung und wirkungsvolle Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung können kirchliche Einrichtungen neue Fachkräfte aus dem eigenen Ausbildungsfundus rekrutieren. Die christlichen Krankenhäuser gehören zu den großen Ausbildern in Deutschland. Sie wollen ihre besondere Verantwortung wahrnehmen. Für uns wird es eine zentrale politische

Aufgabe sein, die Diskussion um die Pflegereform und die Zukunft der Fachkräfte zu führen und mitzubestimmen.

Eines der weiteren zentralen Themen ist die patientennahe Versorgung. Alle Menschen, auch die in bevölkerungsarmen Regionen, müssen zeitnah eine medizinische Versorgung erhalten. Deshalb stehen wir für den ungehinderten Zugang zur ambulanten Versorgung durch MVZ an Krankenhäusern und in Trägerschaft von Krankenhäusern. Dabei ist die Gründung von Medizinischen Versorgungszentren nicht nur auf dem Land erforderlich, sondern auch in städtischen Ballungszentren, wenn dort eine Unterversorgung in bestimmten Fachbereichen besteht. Bereits heute stellen sich die kirchlichen Krankenhäuser der Herausforderung und positionieren sich im Wettbewerb mit passgenauen Versorgungsformen und ambulanten Leistungsangeboten. Die Zukunft der stationären Versorgung hängt von den zukünftigen ambulanten Versorgungsstrukturen ab. Die Studie legt das AOK/GKV-Versorgungsmodell zugrunde, um zu beschreiben, wie eine sektorübergreifende Versorgungsplanung funktionieren kann. Das Krankenhaus wird hier ein regelhafter Bestandteil der ambulanten Bedarfs- und Versorgungsplanung.

Um die neuen Chancen zu nutzen, erweitern zahlreiche kirchliche Krankenhäuser ihr Angebotsportfolio. Kleinere Häuser haben nur dann eine Chance, auf dem lokalen bzw. regionalen Markt zu bestehen, wenn sie die Versorgungskette sinnvoll ergänzen. Ohne positive Eigenkapitalrendite werden sie es künftig immer schwerer haben, in einen Verbund aufgenommen zu werden.

Um die Leistungsangebote weiterzuentwickeln, gibt es bereits eine gute Zusammenarbeit evangelischer und katholischer Krankenhäuser auf regionaler und lokaler Ebene. So haben sich zu Beginn des Jahres in Brandenburg zehn katholische und evangelische Krankenhäuser zum Verbund christlicher Kliniken in Brandenburg zusammengeschlossen. Mit dem „Klinikum Mittelmosel“ ist ein neues Verbundkrankenhaus aus einem evangelischen und katholischen Träger hervorgegangen. Ökumenische Kooperationen zeigen sich auch auf der fachlichen Ebene. Bereits seit 2005 arbeitet z. B. das Flensburger Diakonissenkrankenhaus mit seinem katholischen Nachbarn, dem St. Franziskus-Hospital, vor Ort eng zusammen.

Die Konzentrationsprozesse am Klinikmarkt schreiten fort. Und Investitionen werden zukünftig immer mehr über die Innenfinanzierung der Träger in Verbindung mit Fremdkapital, Leasingverträgen und Partnerschaften in Versorgungsketten erfolgen müssen. Krankenhausleitungen müssen vorausschauend, systemisch und prozessorientiert handeln und sich zunehmend auch am Kreditmarkt etablieren. Diesen Trends müssen auch kirchliche Krankenhäuser verstärkt Rechnung tragen.

WIR WÜNSCHEN UNSEREN LESERN, KUNDEN & AUTOREN FROHE WEIHNACHTEN UND EINEN GUTEN RUTSCH INS NEUE JAHR!

Ihre Team von

Management & Krankenhaus



GIT VERLAG

Modernes Personalmanagement ist die Aufgabe der Zukunft

Der 35. Deutsche Krankenhaustag als viertägiges Informations- und Diskussionsforum stand ganz im Zeichen des Generalthemas „Zukunftsbranche Gesundheit – Priorität Personal“. Gesundheitsminister Bahr stellte schon in der Auftaktveranstaltung die herausragende Stellung der Gesundheitsbranche dar. Er würdigte sie als Wachstumsbranche, die in den nächsten Jahren stabile Arbeitsplätze bieten könne. Einig war sich der Gesundheitsminister mit den Vertretern des Krankenhausesektors, dass die Qualifizierung der Mediziner und Pflegekräfte in den Kliniken kontinuierlich vorangebracht werden müsse, allerdings der Zugang zu den Berufen nicht beschränkt werden dürfe. Damit wurde den auf europäischer Ebene diskutierten Plänen, den Zugang zum Pflegeberuf zu erschweren, eine klare Absage erteilt.

Auch das Pflegeforum griff das Thema auf. „Krankenhäuser können kein Personal mehr auswählen. Die Zahl der offenen Stellen liegt weit über der Zahl der frei verfügbaren Pflegekräfte“, so Prof. Dr. Michael Isfort vom Deutschen Institut für angewandte Pflegeforschung. Neben der Bekämpfung des Fachkräftemangels sei eine kontinuierliche Steigerung der Qualifizierung zwingend notwendig, da die Komplexität in allen Bereichen der Pflege steige. „In fünf Jahren hat sich unser Wissen verdoppelt. Alle fünf Minuten wird eine neue medizinische Erkenntnis gewonnen“, veranschaulicht Silke Rother, Leiterin des Bildungsinstituts Ategris, die Anforderungen an Fort- und Weiterbildung im

Pflegeberuf. Diese Dynamik greife in den Pflegebereich ein und ziehe eine ständige Anpassung der Pflege nach sich. Insbesondere der demografische Wandel müsse als Herausforderung für Anforderungen in der Pflege begriffen werden.

Das Ecclesia Forum stellte die Herausforderungen im Personalmanagement aus Praxissicht in den Mittelpunkt. „Die Balance zwischen Beruf und Privatleben wird auch für Arbeitnehmer im Krankenhaus zunehmend wichtiger“, betont Torsten Hintz, Geschäftsbereichsleiter Personal, Universitätsmedizin Mannheim. Die Herausforderung für Arbeitgeber sei es, attraktive Angebote machen zu können. Bis 2020 würden rund 20.000 Chef- und Oberärzte an den Krankenhäusern in den Ruhestand gehen. Vor allem individuelle Entwicklungsperspektiven für

junge und gut ausgebildete Ärzte und intelligente Modelle zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie müsse ein attraktiver Arbeitgeber bieten können.

Das Forum der Fachvereinigung Krankentechnik (FKT) gab einen ausführlichen Überblick über Themen wie „Intelligente Datenpflege in der Technik und deren Auswirkung auf den Klinikbetrieb“ oder „Der Wassersicherheitsplan – Unterstützung in Krisensituationen“. Experten diskutierten u.a. den Einsatz mobiler Endgeräte für den Einsatz z.B. bei Visiten. Der Veranstaltungstag wurde abgerundet durch eine Übersicht über aktuelle Entwicklungen und Trends im Bereich der Medizinischen Versorgungszentren am Krankenhaus.

| www.dkgev.de |



Alfred Dänzer, Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG)

Medica 2012: Die medizinische Zukunft im Spiegelbild des Marktes

Ganz klar ... inhaltlich ist die Vielzahl an Lösungen und Ideen, welche die weltgrößte Medizmesse, die Medica in Düsseldorf (14.-17. November), bot, kaum zu fassen: Um sich einen ersten Überblick über die Angebote auf der Messe zu verschaffen, braucht der Besucher mindestens einen ganzen Tag.

Doch schon während dieser ersten Runde wird der Interessent eines rasch bemerkt haben, nämlich den ungebrochen internationalen Charakter der Messe: So fanden Aussteller und Besucher aus 120 Ländern den Weg zur Medica. Laut der Messe Düsseldorf kam sogar jeder zweite Besucher aus dem Ausland. Unter ihnen finden sich übrigens immer mehr Top-Entscheider, die zunehmend auch dem kaufmännischen Bereich zuzuordnen sind. Und die Messeverantwortlichen können auch das mit Zahlen erläutern: Mittlerweile verfügen über 95% über 130.000 Fachbesucher über Entscheidungskompetenz.

Sicherlich fiel dem aufmerksamen Besucher die Health-IT als ein Schwerpunkt der Messe auf. Die IT mag an dieser Stelle hervorgehoben werden, weil der Datentransfer wahrscheinlich bereits jetzt fast jeden Bereich im Gesundheitswesen betrifft. So standen folgerichtig umfassende Lösungen im Fokus der Angebotspalette; Produkte also, die eine sichere Vernetzung aller im Healthcare Beteiligten ermöglichen. Zudem scheinen Tablet-PCs oder Smartphones in Kliniken zunehmend eingesetzt zu werden, sodass auch für



die „Entscheiderfabrik“ das Thema „mobile Endgeräte“ hoch im Kurs stand.

Zudem setzte sich ein weiterer Trend in fast allen Bereichen fort: Bedingt durch den allgegenwärtigen Kostendruck im Gesundheitswesen waren nicht nur Einzellösungen gefragt, sondern vielmehr fanden bezahlbare und aufeinander abgestimmte Systeme besonderen Anklang, die modulweise angeschafft werden können.

Beeindruckend waren neben den zahlreichen informativen Events, welche die Firmen auf den eigenen Ständen anboten, die zahlreichen Foren und Kongresse. Sie bleiben ein wichtiges Charakteristikum der Leitmesse. Hochkarätig besetzt mit Teilnehmern seitens der Politik und Industrie, der Leistungserbringer und Kostenträger boten sie zahlreiche Vortrags- und Diskussionsrunden, die die Gegenwart ebenso vor Augen führten wie sie Entwicklungen der nahen Zukunft und Szenarien in weiter zeitlicher Entfernung beschrieben. Im Kern drehten sich dabei die Fragen darum, wie der Patient auf wirtschaftlich vertretbare Weise am medizinischen Fortschritt teilhaben kann und wie das organisierbar bleibt.

Hat der aufmerksame Besucher einen guten Überblick über die Angebote auf der Medica gewonnen, dürfte er – dank der gut organisierten Standanordnung – einen Einblick in das Gesundheitswesen einer nahen Zukunft gewonnen haben, zumindest in all das, was möglich wäre. Und das ist wirklich beeindruckend.

Ulrike Hoffrichter

Der 20. Golden Helix Award: Schön Klinik Roseneck

Zum 20. Mal wurde 2012 der Golden Helix Award verliehen, dessen Träger der Verband der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD) ist. Die Auszeichnung ging an Projektteams der Schön Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee (1. Preis) sowie an Teams der Krankenhäuser in Oldenburg und im Altenburger Land. Die Preisträger nahmen ihre Trophäen auf der Konferenz der Europäischen Vereinigung der Krankenhausdirektoren (EVKD) auf dem 35. Deutschen Krankenhaustag auf der Medica entgegen. Heinz Kölling, EVKD-Präsidenten und ehemaliger, langjähriger VKD-Präsident, überreichte die Trophäe.

Über die Jahre wurden rund 720 Projekte mit dem Preis gewürdigt, dessen Ansatz es von Anfang an ist, nicht nur Ideen zu prämiieren, sondern gelebte Praxis auszuzeichnen. Dafür waren stets drei Kriterien zu erfüllen: Das eingereichte Projekt musste von nachweisbarem Nutzen für Patienten sein. Es sollte auf andere Gesundheitseinrichtungen übertragbar sein, und es war ein messbarer Vorteil für verbesserte Versorgungsqualität nachzuweisen.

Das Team der Schön Klinik in Prien rief ein Benchmarkprojekt ins Leben mit dem Ziel, die Behandlungsqualität von Patientinnen mit einer Anorexia nervosa zu verbessern. Die klinikeigenen und -übergreifenden Behandlungsergebnisse sollten für alle Mitarbeiter transparent und kontinuierlich für jede Station zurückgemeldet werden. Der Stationsvergleich erbrachte überraschend deutliche Unterschiede, die analysiert wurden. Eine stations- und berufsgruppenübergreifende

Arbeitsgruppe erarbeitete ein einheitliches Therapiekonzept für alle Stationen, das stets an neue Erkenntnisse angepasst wird.

Um verbesserte Lebensqualität für krebserkrankte Kinder und ihre Familien ging es dem Projektteam des Klinikums Oldenburg im Verbund PädOnko Weser-Ems, das mit weiteren Partnern eng zusammenarbeitete. Die Zentren im Nordwesten Niedersachsens sind für Patienten und Angehörige mit langen Anfahrtswegen verbunden. Ziel war es daher, Nachsorge und Behandlung so zu strukturieren, dass die Anfahrten vermieden werden: Daher wurde ein mobiles Versorgungsteam aufgebaut, die Verbundkliniken koordinierten ihre Angebote, die Häufigkeit von Klinikaufenthalten wurde reduziert. Wie eine Evaluation ergab, wurde die Qualität in der häuslichen Betreuung gewahrt und die Lebensqualität der

Patienten und Familien verbessert.

Im Klinikum Altenburger Land kam es trotz größter Sorgfalt immer wieder zu Zwischenfällen, die vermeidbar gewesen wären, wenn Patienten selbst über wichtige Sicherheitsaspekte Bescheid gewusst hätten. So wurde ein Patientensicherheitsfilm für Patienten und Personal erstellt, um die Aufklärung zu verbessern. Beide Gruppen werden so, an den meisten Prozessen beteiligt, Abweichungen bemerkt, auf sicherheitsrelevante Aspekte mehr geachtet. Der Film wird regelmäßig über den Klinikkanal ausgestrahlt.

| www.vkd-online.de |



Dr. Josef Düllings, Präsident des Verbandes der Krankenhausdirektoren Deutschlands (VKD), ist zugleich Hauptgeschäftsführer der St. Vincenz-Krankenhaus GmbH, Paderborn.

Webcasts auf management-krankenhaus.de

Unser Rückblick auf die Medica 2012 mit Videointerviews



Einscannen und reinschauen!

The screenshot shows the homepage of management-krankenhaus.de. At the top, there is a navigation bar with links for 'Management & Krankenhaus', 'News', 'Hintergrund', 'Produkte', 'Whitepaper', 'Webcasts', 'Buyers Guide', 'Jobs', and 'Events'. Below this, there are several sections: 'Aktuelle Themen' with links to 'Universitätsmedizin Göttingen: Spatenstich für internationale Herz-Spitzenforschung', 'M&K mit Webcasting auf der MEDICA: Jetzt die Highlights ansehen!', 'Das Herzstück für Kardiologen', and 'Themen, Trends und Technologien: Unser Rückblick auf die Medica 2012'. There is also a 'Suche' (Search) bar and a 'Newsletter' sign-up. The main content area is divided into 'News' and 'Produkte'. The 'News' section includes articles about Würzburger Universitätsklinikum, Facility-Management, and MedReport. The 'Produkte' section features 'Knochenregenerationsmaterial', 'Atmenschutz- und OP-Maske GAMMEX N95', and 'FluView FV1200'. A sidebar on the right promotes 'Krankenhausmonitor' and 'Management & Krankenhaus' in cooperation with DHBW and the Deutsches Zentrum für Medizintechnik, published by GIT Verlag.

www.management-krankenhaus.de

Management & Krankenhaus

Sichere Hygiene für Patient und Personal



Markus Braun

Unter besseren Bedingungen hätte die weltgrößte Medizmesse, die Medica in Düsseldorf, für Meiko als Hersteller von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten nicht stattfinden können: Die Hygiene war eines der Schwerpunktthemen, und das im dritten Jahr stattfindende Tech Forum war direkt hinter dem Stand des Offenburger Maschinenbauers angesiedelt und hatte die Aufbereitung von Medizinprodukten auf der Agenda. Aber auch die Tatsache, dass jeder zweite Besucher aus dem Ausland kam, passt zum Global Player der Medizintechnik. Entsprechend positiv ist das Resümee von Markus Braun, Prokurist und Vertriebsleiter der

Meiko Medizintechniksparte. Braun verweist auf das Schwerpunktthema Hygiene und ergänzt: „Die Auswahl des Schwerpunkts und das Tech Forum unterstreichen die Relevanz der Hygiene für den Betrieb in Kliniken sowie von Alten- und Pflegeheimen.“ Entsprechend zufrieden war man bei Meiko auch mit dem Messeverlauf: „Wir besetzen seit Jahrzehnten mit hoher Kompetenz dieses Themenfeld und sorgen nicht erst seit der Novelle des Infektionsschutzgesetzes für mehr Sicherheit in der Gesundheitsbranche. Dabei sind wir Teil eines Netzwerks, das über die Jahre dank der Zusammenarbeit mit den medizinischen Fakultäten der unterschiedlichsten Universitäten und zahlreicher wissenschaftlicher Labore gewachsen ist.“

Laut Markus Braun spielt bei der Verbreitung resistenter Bakterien das gesamte Spektrum menschlicher

Ausscheidungen im Krankenhaus eine Rolle: Urin, Fäkalien, Blut und Sputum bis hin zum Erbrochenen. Für die Sicherheit von Ärzten und Pflegepersonal sind die Reinigungs- und Desinfektionsgeräte von Meiko in diesem Zusammenhang von größter Bedeutung: „Im Falle einer Norovirusinfektion z.B. schaffen wir mit unseren Geräten die Sicherheit, dass das Personal so wenig Kontakt wie nur möglich mit hoch infektiösen menschlichen Ausscheidungen hat. Aber auch die Patienten selbst schützen wir mit der fachgerechten Aufbereitung von Medizinprodukten, wie die Steckbecken und unser Produktportfolio sind im Markt fest verankert“, so Braun, der sich mit seinem Team über viele gute Messekontakte freut.

| www.meiko.de |



Impressionen von der Medica

Mobiles Labor für epidemiologische Anwendungen

Das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT, St. Ingbert und Sulzbach, arbeitet gemeinsam mit lokalen und überregionalen Industriepartnern am „Labor der Zukunft“. Auf der Medica 2012 zeigte diese von der saarländischen Landesregierung geförderte Initiative mit einer neuen mobilen Laboreinheit und elektronischen Komponenten zur Vernetzung von Laboren Beispiele ihres breiten Spektrums an innovativen Labortechnologien. Auf

der Medica wurde ein Laborfahrzeug vorgestellt, das erstmalig auf Basis eines Sattelauflegers ein voll ausgestattetes medizinisch-analytisches Labor und gleichzeitig mehr als 30 m² Fläche für ärztliche Untersuchungen bietet. Nach dem weltweit ersten mobilen Labor der biologischen Sicherheitsstufe 3 haben die Laborexperthen am Fraunhofer IBMT hier gemeinsam mit einem Spezialfahrzeug-Hersteller eine weitere maßgeschneiderte mobile Laboranwendung

entwickelt. Gemeinsam mit Experten aus der Industrie – Lüftungs- und Klimaexperten, Laborstuhlersteller, Biobankdienstleister, Medizintechnikautomatisierer und Elektronik- und Chipspezialisten – wurden Kernelemente der Labor- und Medizintechnologie in besonders kompakter Form gezeigt. Das Fahrzeug soll ab Anfang 2013 deutschlandweit als mobiles epidemiologisches Zentrum zum Einsatz kommen.

| www.labor-der-zukunft.com |

Mehr Rechte für Patienten – neue Pflichten für Ärzte

Das neue Patientenrechtsgesetz kommt – und sorgt für Verunsicherung beim medizinischen Fachpersonal. Daher steigt der Beratungsbedarf bei Ärzten und Kliniken.



Petra Vetter, Rechtsanwältin, Stuttgart

Noch vor der parlamentarischen Sommerpause hat das Bundeskabinett den Gesetzentwurf für das neue Patientenrechtsgesetz gebilligt. Zum 1. Januar 2013 wird es in Kraft treten. Für Ärzte und Kliniken bedeutet das vor allem: noch mehr Bürokratie. Dies befürchtet

auch der Bayerische Hausärzteverband, der darüber hinaus auch das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient gefährdet sieht.

Der 115. Deutsche Ärztetag begrüßt zwar grundsätzlich das Vorhaben der Bundesregierung, befürchtet aber ebenfalls ausufernde Dokumentations- und Aufklärungspflichten. „Das bindet wertvolle Zeit, die primär für die Behandlung genutzt werden sollte“, so der Ärztetag. Die Stuttgarter Rechtsanwältin Petra Vetter, Fachanwältin für Medizinrecht und Lehrbeauftragte der Universität Ulm, sieht dringenden Beratungsbedarf aufseiten aller Behandler. Insbesondere Kliniken, in denen Ärzte bei den einzelnen Behandlungsschritten ohnehin nur über enge Zeitfenster verfügen, stünden vor einer zusätzlichen Belastung, so Vetter.

Erklärtes Ziel der Bundesregierung ist es, das Informationsgefälle zwischen Behandelnden und Patienten auszugleichen und so die Patientenrechte zu stärken. Der vorliegende Gesetzentwurf bündelt dazu erstmalig das Behandlungs- und Arzthaftungsrecht im Bürgerlichen Gesetzbuch. Bislang

war hier Wesentliches nicht im Gesetz geregelt, sondern existierte nur als Richterrecht auf Basis einzelner Normen. Zur Förderung einer Fehlervermeidungskultur sollen jetzt u. a. die ärztlichen Dokumentationspflichten verschärft und die Verfahrensrechte bei Behandlungsfehlern aufseiten der Patienten verbessert werden.

Eine der wesentlichen Neuerungen für Ärzte besteht darin, dass sie noch detaillierter als bisher ihre Patienten über wesentliche Umstände einer geplanten Behandlung aufklären müssen. Erstmals im Gesetz festgehalten ist nun auch die Beweislastumkehr bei groben Behandlungsfehlern sowie für Fälle sogenannter unterlassener Befunderhebung. Im Streitfall müsse der Arzt den Nachweis erbringen, dass die Behandlung auch ohne den Fehler nicht erfolgreich gewesen wäre, konkretisiert Justizministerin Leutheusser-Schnarrenberger. Darüber hinaus müssen Ärzte grundsätzlich auch über eigene Behandlungsfehler Auskunft erteilen, wenn die Patienten danach fragen.

„Wie realistisch Letzteres ist, muss sich in der Praxis erst noch zeigen“,

wendet dagegen Petra Vetter ein. Nicht nur gingen die Meinungen, was ein Behandlungsfehler und was ein bloßer schicksalhafter Verlauf sei, naturgemäß auseinander. Auch würde ein Arzt, der dieser Hinweispflicht folgt, den möglichen Startschuss für ein Strafverfahren gegen sich selbst abgeben. „Es drohen dann unter Umständen aber auch zivilrechtliche Konsequenzen“, gibt sie weiter zu bedenken. Nachdem die Anzahl klagender Patienten in den letzten Jahren schon deutlich zugenommen hat, rechnet Petra Vetter mit Inkrafttreten des Patientenrechtgesetzes dementsprechend mit einem weiteren Anstieg. Galten Lücken in den Dokumentationen der Mediziner schon bisher als mögliche Beweiserleichterung für klagende Patienten, werde sich dieses Problem mit den zusätzlichen Dokumentationspflichten noch verschärfen, befürchtet die Anwältin. Bereits jetzt können Patienten über eine Aufklärungsrüge versuchen, den Arzt in die Haftung zu nehmen. Mit der Gesetzesänderung wird dies noch leichter als bisher möglich sein.

Chef-, Oberärzte und Führungskräfte in Krankenhäusern kommen also nicht

umhin, sowohl sich selbst als auch ihr medizinisches Fachpersonal weiterzubilden und sich kompetent und rechtlich fundiert beraten zu lassen. Petra Vetter führt schon seit Jahren zu medizinrechtlichen Themen Workshops und Schulungen durch. Dabei macht sie regelmäßig die Erfahrung, dass durch die fallbezogenen Darstellungen der praktische Nutzen für die Teilnehmer sehr groß und die Resonanz entsprechend positiv ist. Letztlich führt dies zu mehr Handlungssicherheit und damit Effizienz im Klinikalltag. Weiterhin müssen die zusätzlichen Dokumentations- und Aufklärungspflichten aber auch im Zeitmanagement abgebildet werden, um eine gleichbleibende Behandlungsqualität zu gewährleisten. Für Kliniken stellt dies eine zusätzliche wirtschaftliche Belastung dar. Nur die genaue Kenntnis der gesetzlichen Rahmenbedingungen schafft allerdings Sicherheit in der Planung und Sicherheit im Umgang mit Patienten bzw. Kunden. Nicht zuletzt profitiert von Weiterbildungsmaßnahmen auch die Attraktivität der jeweiligen Klinik als Arbeitgeber – ein schlagkräftiges Argument

beim gegenwärtigen Wettbewerb um die besten Köpfe im Gesundheitswesen.

Für die Ärzte ist es darüber hinaus auch besonders wichtig, Rahmenbedingungen und Begrifflichkeiten zu kennen, um für Patientennachfragen gerüstet zu sein. Was stellt genau einen Behandlungsfehler dar? Welche Untergruppierungen gibt es? Um sich selber zu schützen und abzugrenzen, führt für die Behandlerseite kein Weg daran vorbei, sich hier mit rechtlichen Details und konkreten Fallbeispielen aus der Rechtsprechung vertraut zu machen.

Eines ist sicher: Mit dem Gesetz entstehen ernst zu nehmende neue Pflichten. Deren Kenntnis und Beachtung liegt im Eigeninteresse eines jeden Behandlers. Mit der Veröffentlichung des Patientenrechtgesetzes im Bundesanzeiger am 1. Januar 2013 ist für den Gesetzgeber die Arbeit getan. Für Ärzte und Kliniken dagegen geht sie damit gerade erst los.

| www.petravetter.com |

Awards für Kommunikationsarbeit

Der Kommunikationskongress der Gesundheitswirtschaft, Hamburg, brachte mehr als 250 Kommunikationsverantwortliche aus Kliniken, Versicherungen, Industrie und Agenturen sowie Redakteure der Fach- und Tagespresse zusammen.

Bei der zweitägigen Expertentagung am 9./10. Oktober ging es um die Frage, wie Kommunikation im Gesundheitssektor noch patientenorientierter und professioneller werden kann. Um die Branche anzuspornen, vergab der KommGe Preise für gelungene Kommunikation in den Kategorien „Beste Kampagne“, „Beste Patienten-/Kundenkommunikation“, „Beste Professionalisierungsidee“. Für den Sonderpreis „Beste Klinik-Pressestellen 2012“ bewerteten Fachjournalisten Pressestellen.

Die über 30 Einreichungen für die Awards umfassten ein breites Spektrum kommunikativer Ideen, darunter komplette Kampagnen oder einzelne Kommunikationsinstrumente, TV- und Online-Angebote und Veranstaltungen. „Die Kollegen sind innovativ und zeigen stets neue spannende Ansätze“, sagte Siegmund Eligehausen, Veranstalter des Kongresses. „Besonders in den Nischen der Kommunikation, bei geringem Budget und kleinen Zielgruppen, entfaltet sich Kreativität“, so Angela Lehnert, Geschäftsführerin von we care communications, Kooperationspartner des KommGe.

Beste Kampagne

Gewinner in der Kategorie Beste Kampagne ist Abbott mit der Kampagne „Rheuma-Preis“. Sie will das Bewusstsein für die weitverbreiteten rheumatischen Erkrankungen in der Bevölkerung stärken, dafür sucht und prämiiert sie im vierten Jahr Beispiele aus ganz Deutschland, bei denen Arbeitgeber und Arbeitnehmer gemeinsam Wege gefunden haben, um Menschen mit Rheuma den Verbleib im Beruf zu erleichtern. Jedes Jahr werden bis zu 80 Bewerbungen eingereicht. „An der Kampagne fanden wir bemerkenswert, dass sie die betroffene Zielgruppe direkt und aktiv einbezieht und ihre Eigenkompetenz im Krankheitsmanagement anerkennt“, so Lehnert.

Beste Patientenkommunikation

Für die beste Patientenkommunikation wurde die Broschüre „Impfschutz für die ganze Familie“ aus dem Springer

Medizin Urban & Vogel Verlag ausgezeichnet. Für die Broschüre, die der Verlag im Auftrag der BZgA erstellte, wurden systematische Befragungen niedergelassener Ärzte eingesetzt, um zu ermitteln, welche Fragen Patienten am häufigsten stellen. Diese beantwortet dann die Broschüre. „Wir zeichnen diesen Ansatz aus, weil er konsequent von der Zielgruppe ausgeht“, so Eligehausen. „Der Verlag hat für eine Publikation die Mühe nicht gescheut, direkt an der Basis zu recherchieren und mit dem Ergebnis ein Musterbeispiel kommunikativer Kooperation zwischen Ärzten, Patienten und Redakteuren ermöglicht.“

Beste Professionalisierungsidee

Für die beste Professionalisierungsidee wurde die Social-Media-Redaktion der Techniker Krankenkasse ausgezeichnet. Sie arbeitet innerhalb der Abteilung Kommunikation der Kasse eigenständig Social-Media-Strategien aus und setzt diese in enger Abstimmung mit den Kollegen aus dem Medienteam und dem Marketing um. „Social Media sind zu wichtig, um nur am Rande mit erledigt zu werden“, begründete Lehnert die Entscheidung der Jury. „Die TK setzt Fachleute ein, die sich mit den Kollegen der anderen Kommunikationsbereiche abstimmen – dies könnte künftiger Standard sein.“

„Beste Klinik-Pressestelle“

Für diesen Preis wurden die führenden Fachmedien gebeten, gemeinsam die beste Klinikpressestelle zu wählen. An Ranking und Nominierung von 30 Klinik-Pressestellen beteiligten sich der Bibliomed-Verlag mit den Zeitschriften „f&w“, „die Gesundheitswirtschaft“ und „die Schwester der Pfleger“; außerdem „Das Krankenhaus“, „KU – Gesundheitsmanagement“, „KMI – Klinikmarkt Inside“, „KMU – Das Gesundheitswirtschaftsmagazin“, „Management & Krankenhaus“ sowie die Fachmedien des Vincentz-Verlags. Auf Platz 1 gelangte die Pressestelle des Gesundheits- und Krankenhausunternehmens „GLG – Gesellschaft für Leben und Gesundheit“, Eberswalde. Platz 2 teilen sich die Pressestellen des Interessenverbands Kommunaler Krankenhäuser (IVKK), Berlin, und die Niels-Stensen-Kliniken in Osnabrück. Auf Platz 4 rangiert die Katholische St. Franziskus Stiftung in Münster, gefolgt auf Rang 5 von den Paracelsus Kliniken in Osnabrück. Platz 6 belegt das Klinikum Augsburg. „Die Bewertung der Fachpresse zeigt, dass auch kleinere Häuser mit geringerem Personalstab eine professionelle und von den Journalisten der Fachzeitschriften geschätzte und erfolgreiche Fachpressearbeit leisten können“, kommentierte Eligehausen das Ergebnis.

| www.kommge.de |

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

ONE
Aquilion
VISION EDITION

AIDR 3D
integrated



NEU

AQUILION ONE VISION EDITION
DIE ZUKUNFT DER COMPUTERTOMOGRAPHIE IM FOKUS



TOSHIBA
eco style

www.toshiba-medical.de

Wir haben den weltbesten dynamischen Volumen-CT noch besser gemacht

- Rasante Rotationsgeschwindigkeit von 0,275 Sek./Umdrehung
- Rapide Rekonstruktion mit 50 Bildern pro Sekunde inklusive iterativer Dosisreduktion
- Adaptive Iterative Dosis-Reduktion AIDR 3D reduziert die Dosis um bis zu 75 %
- Herausragende Flexibilität durch die 78 cm große Gantryöffnung
- Beste Niedrigkontrastauflösung mit geringster Dosis



ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE

Krankenhausmonitor

Studie Teil 2: Die Personalsituation in deutschen Kliniken

Jens Stadler, Deutsches Zentrum für
Medizinmarketing, Frankfurt

Der Krankenhausmonitor bestätigt im politischen Bereich die Unzufriedenheit der Krankenhäuser mit dem Gesetzgeber: Über zwei Drittel der befragten Häuser erwarten, dass in den kommenden sechs Monaten Behinderungen in ihrem Klinikalltag aufgrund gesetzlicher Änderungen eintreten. Das wird die ohnehin angespannte Situation der Häuser weiter erschweren. Insgesamt sind die Krankenhäuser über den politischen Prozess in Deutschland frustriert.

Lage in der Ärzteschaft bleibt problematisch

Bei der Personalentwicklung zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Bei der Studie wurden die drei Personalbereiche Ärzte, Pflege und Verwaltung nahezu alle freien Stellen besetzen. Alle befragten Teilnehmer gaben an, mindestens über 50% aller offenen Stellen besetzt zu haben. Dagegen gelang dies beim ärztlichen Personal nur in 86% der Krankenhäuser; somit konnten fast ein Fünftel der Häuser weniger als 50% aller Stellen besetzen. Dies wiederum bestätigt den allgemeinen Trend des Ärztemangels.

In den kommenden sechs Monaten wird sich diese Tendenz wohl bestätigen. Entlassungen sind bei der Ärzteschaft in keinem befragten Haus geplant. In 9% der Krankenhäuser soll das ärztliche Personal verringert werden. Jedoch soll dies ohne Kündigungen erfolgen, d.h. nur über natürliche Fluktuation. In einem Drittel der Häuser sind keine Änderungen des ärztlichen Personalstammes geplant, und in einem weiteren Drittel sollen alle frei werdenden Stellen wieder besetzt werden. Den 9% der Krankenhäuser, die Stellen abbauen wollen, stehen über 24% aller befragten Häuser gegenüber, die ihren ärztlichen Personalstamm erweitern wollen. Damit ist klar, dass fast ein Viertel aller Häuser plant, nicht nur frei werdende Stellen wieder zu besetzen, sondern es sollen zusätzlich mehr Ärzte eingestellt werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Situation für die Krankenhäuser problematisch ist; besonders auch deswegen, weil sie bereits in den vergangenen sechs Monaten nicht alle freien Arztstellen besetzen konnten. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Problematik in den kommenden sechs Monaten verstärken wird.

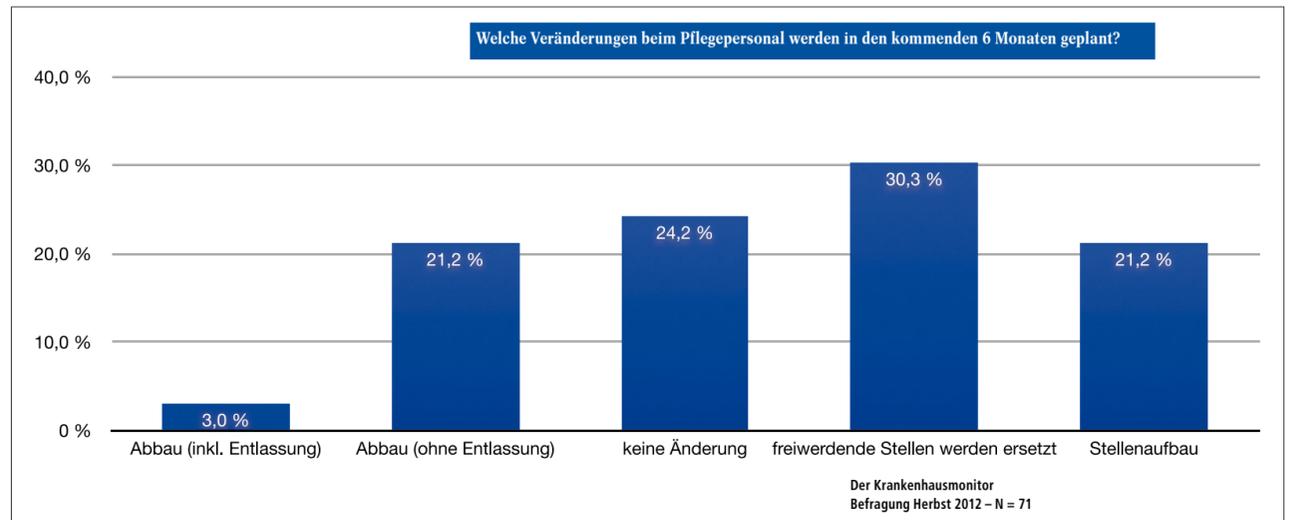
Abbau droht beim Pflegepersonal

Auch im Pflegebereich ist die Aussicht über alle Häuser nicht gerade optimistisch: 3% aller befragten Häuser planen in den kommenden sechs Monaten Entlassungen in diesem Bereich. Weitere 21% planen einen Stellenabbau, der jedoch ohne Entlassungen erfolgen soll. Das bedeutet, dass insgesamt 24% in den kommenden sechs Monaten ihren Personalstamm im Pflegebereich verkleinern wollen. Das betrifft immerhin ein Viertel aller Krankenhäuser. Ein weiteres Viertel plant, keine Veränderungen im Personalbereich vorzunehmen. Bei fast einem Drittel der Häuser sollen ausschließlich frei werdende Stellen besetzt werden. Ein Fünftel der Häuser plant im kommenden halben Jahr einen Personalaufbau im Pflegebereich.

Zusammenfassend betrachtet wird deutlich, dass mehr Häuser ihr Pflegepersonal reduzieren wollen, als es aufzustocken.

Verwaltungsbereich personell reduzieren

Im Verwaltungsbereich ist der Trend, der sich im Pflegebereich abzeichnet, ebenfalls zu beobachten. Über 6% der befragten Häuser sehen in den kommenden sechs Monaten Entlassungen im Verwaltungsbereich vor. Weitere 15% wollen natürliche Fluktuationen zu einem Personalabbau ohne Entlassungen nutzen. Insgesamt wollen somit über 21% der Häuser im Verwaltungsbereich Personal abbauen. Hingegen plant ein Drittel der Häuser keinerlei Personalveränderungen, während fast 40% der Häuser nur die frei werdenden Stellen besetzen wollen. Nur 6% der Häuser gaben an, die Anzahl des Personals im Verwaltungsbereich erhöhen zu wollen. Das Fazit ist eindeutig: Mehr

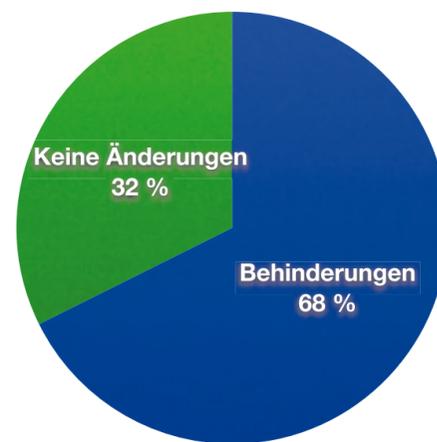


Häuser streben in diesem Bereich einen Personalabbau als einen -aufbau an.

Anzahl der behandelten Patienten

Die Anzahl der behandelten Fälle hat in den vergangenen sechs Monaten zugenommen, gab über die Hälfte - immerhin 59% - der befragten Häuser an. Das bedeutet, dass mehr Patienten in den Häusern behandelt wurden. 22% der befragten Häuser gaben keine Änderung der Fallzahlen an, und 19% der Krankenhäuser bestätigten eine Abnahme der behandelten Fälle.

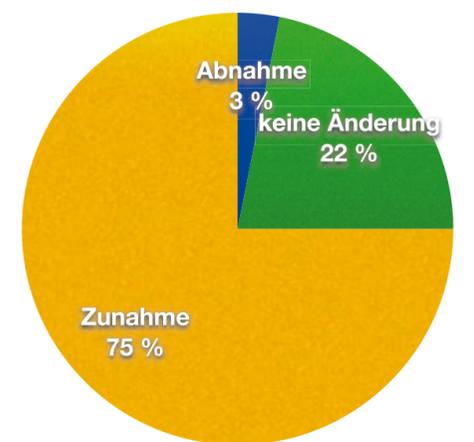
Für das kommende halbe Jahr erwarten die meisten Häuser eine Zunahme der Fallzahlen. So glauben insgesamt drei Viertel der Häuser, mehr Fälle im genannten Zeitraum zu behandeln als in den zurückliegenden sechs Monaten. Rund 20% erwarten allerdings keine Änderung der Fallzahlen, während 3% sogar mit einem Rückgang rechnen. Daran schließt sich die Frage an, wie Kliniken zu Marketingmaßnahmen stehen, ob sie aufgestockt, beibehalten oder reduziert werden sollen. Zwei Drittel aller befragten Häuser planen in den kommenden sechs Monaten keine Erhöhung der Marketingausgaben. Das bedeutet, dass die Zunahme der Fallzahlen nicht aufgrund vermehrter Marketingmaßnahmen erwartet wird.



Welche Änderungen auf Ihren Klinikalltag erwarten Sie durch gesetzliche Änderungen in den kommenden 6 Monaten?

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Krankenhäuser sich in einem angespannten Umfeld befinden. Geprägt ist es von einer Zunahme der Fallzahlen und vielerorts fehlenden Ärzten. Um unter diesen Bedingungen bestehen zu können, planen einige Häuser im Pflege- und Verwaltungsbereich einen gewissen Stellenabbau. Allerdings soll



Welche Erwartungen haben Sie bzgl. der Fallzahlen über alle Abteilungen in den kommenden 6 Monaten?

der Großteil dieser Reduzierung nicht über Kündigungen erfolgen. Bei der Ärzteschaft hingegen wollen die meisten Häuser neue Stellen besetzen, wobei es vermutlich mehr freie Stellen als Bewerber geben dürfte. Die Annahme wird durch die Tatsache bestätigt, dass die befragten Häuser in den vergangenen sechs Monaten nicht alle Stellen besetzen konnten. Freie Pflege- oder Verwaltungsstellen konnten hingegen in

vielen Fällen besetzt werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die meisten Häuser seitens des Gesetzgebers weitere Behinderungen im Klinikalltag erwarten. Nimmt man zu dieser Studie die Ergebnisse des 1. Teils des Krankenhausmonitors hinzu, so sind die meisten Kliniken optimistisch, in diesem angespannten Umfeld bestehen zu können und die künftigen Aufgaben bewältigen zu können.

Deutscher Bildungspreis fördert das Gesundheitswesen

Im deutschen Gesundheitswesen arbeiten viele Einrichtungen sehr gut, sie sind national und international anerkannt. Viele von ihnen haben aber Probleme, sich als attraktive Arbeitgeber zu positionieren und Top-Fachkräfte anzuziehen. Eine Initiative unter Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Bildung und Forschung bietet Einrichtungen im Gesundheitswesen eine Chance, ins Rampenlicht zu treten. Für besonderes Engagement in der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter winkt erstmals der „Deutsche Bildungspreis“.

„Das Wissen der Mitarbeiter aktuell halten, ausbauen und für Einrichtung oder Unternehmen nutzbar machen, ist eine der Zukunftsaufgaben im Gesundheitswesen“, sagt Birgit Klusmeier, Leiterin des Kompetenzzentrums Medizin und Gesundheit der TÜV Süd Akademie. Um dabei erfolgreich zu sein, sollte das Bildungsmanagement strategische Ziele aufstellen und alle Weiterbildungsmaßnahmen strukturiert planen.

Der Deutsche Bildungspreis wendet sich an Unternehmen, Einrichtungen und Behörden jeder Branche und Größe. „Gerade im Gesundheitswesen beobachten wir durch enge rechtliche Vorgaben und steigende Anforderungen an Service und Betreuung oft sehr innovative und kreative Bildungslösungen mit optimalem Mitteleinsatz und sehr guter Betreuung der Mitarbeiter“, erklärt Birgit Klusmeier. Die Bildungsexpertin ist



überzeugt, dass Einrichtungen im Gesundheitswesen gute Chancen auf den Preis haben. „Reha-Kliniken, Zahnarztpraxen, Krankenhäuser oder Röntgenzentren - ich würde mich sehr freuen, wenn ein Unternehmen der Branche den Deutschen Bildungspreis in einer der fünf Kategorien holt.“

Seit dem 16. November, dem Tag des Anmeldeschlusses, wird nun ausgewertet, die besten 15 Bewerber werden in einem Audit umfassend geprüft. Der renommierte Expertenbeirat des Deutschen Bildungspreises wählt dann die Gewinner. Im April 2013 wird der Preis öffentlichkeitswirksam verliehen.

| www.tuev-sued.de/
akademie |



| www.hartmannbund.de |

Forderungen der Mediziner unterstützt

Um die Arbeitsbedingungen für Ärzte zu verbessern, sprach sich der Hartmannbund auf seiner Hauptversammlung in Potsdam u.a. für planbare und verlässliche Arbeitszeitmodelle sowie eine manipulationsfreie objektive Arbeitszeiterfassung aus. Damit sind die Delegierten den Forderungen der Medizinstudierenden und Assistenzärzte im Verband gefolgt, die sich in zwei Umfragen gegen die oft noch erschreckenden Arbeitsbedingungen ausgesprochen haben. „Wir müssen Zukunftsmodelle entwickeln, die den Erwartungen und Erfordernissen gerecht werden“, so der Vorsitzende des Hartmannbundes, Dr. Klaus Reinhardt. „Wenn wir die jungen Mediziner nicht ausreichend für den Arztberuf motivieren können, wird uns der Versorgungsmangel schneller erwischen als prognostiziert.“ Mit welchen Maßnahmen und Modellen sich der Versorgungsmangel stoppen ließe, diskutierte der Hartmannbund in den vergangenen Monaten intensiv und erarbeitete auf seiner diesjährigen Hauptversammlung wichtige Bausteine. Dazu zählen eine korrekte und manipulationsfreie Zeiterfassung, die flächendeckende Einführung flexibler Arbeitszeitmodelle und verlässliche und bedarfsgerechte Kinderbetreuungsmöglichkeiten.

FH Münster gewinnt Partnerhochschulen in Namibia

Die Fachhochschule Münster hat zwei neue Partnerhochschulen in Afrika. Mit Vertretern der Universität (UNAM) und des Polytechnikums von Namibia haben Prof. Dr. Marcellus Bonato vom Fachbereich Pflege und Gesundheit und Monika Rode, Geschäftsführerin des FH-Instituts für Praxisentwicklung und Evaluation (IPE), zwei Kooperationsverträge in Windhoek unterzeichnet. Basis der Zusammenarbeit sind Projekte zur Versorgung älterer Menschen: In der Kooperation mit der UNAM steht der Aufbau eines Studiengangs Altenpflege im Mittelpunkt, und mit dem Polytechnikum plant die FH Münster den Einsatz von Solarthermie-Anlagen im ländlichen Raum.

Das Altenpflege-Projekt mit der UNAM geht ein Problem mit großer gesellschaftlicher Relevanz an. Nach Erhebungen des nationalen Statistikamtes bilden in Namibia schon heute die über 65-Jährigen die größte Altersgruppe der Gesellschaft - eine Entwicklung, die sich weiter fortsetzen wird. „Die professionelle Ausbildung von Altenpflegekräften steckt noch in den Kinderschuhen“, so Rode. Zwar bietet die UNAM ein Studium zur Krankenpflege an, eine Ausbildung zur Altenpflege oder zur Krankenpflege mit Spezialisierung auf alte Menschen existiert nicht, so Dr. Scholastika Ipinge von der UNAM: „Daher freuen wir uns, dass wir nun ein solches Ausbildungskonzept zur Versorgung älterer Menschen aufbauen.“ Ein Fokus werde auf der Entwicklung des Schwerpunkts Altenpflege an der



Kudawasha Ndhulukula (m.) erklärt Dr. Gert Günzel (l.), Vizepräsident des Polytechnikums von Namibia, und Prof. Dr. Marcellus Bonato von der FH Münster das Prinzip der Mini-Modellanlage.

Bild: Pressestelle FH Münster

Hochschule liegen, der andere sieht die Ausbildung von Assistenzberufen in der Altenhilfe vor.

Im Kooperationsprojekt mit dem Polytechnikum Namibias und dessen Institut für erneuerbare Energien und Energieeffizienz ist der Test einer Solarthermie-Modellanlage in einem Altenheim vorgesehen. Die Anlage nutzt die regenerative Energie der Sonne, um Wasser zu erhitzen - ein Modell, das vor allem in ländlichen Regionen ohne ausgebautes Stromnetz zur Versorgung der Bevölkerung mit warmem Wasser

beitragen kann. „Wenn der Test erfolgreich verläuft, erstellen wir ein Konzept für die Nutzung solcher Anlagen für die Landbevölkerung“, sagt Bonato.

| www.fh-muenster.de |



Diagnose Personalmangel

Der medizinische Bereich erlebt einen enormen technischen Fortschritt. Aber was nutzt das dem Patienten, wenn es in Kliniken und Pflegeeinrichtungen nicht genug Personal gibt, um moderne Apparate zu bedienen?



Dr. Sascha Knorr, StepStone Deutschland, Düsseldorf

Was können Kliniken tun, um eine ihrer größten Herausforderungen zu meistern: die Rekrutierung von medizinischem und pflegerischem Fachpersonal? Das Gesundheitswesen verzeichnet in den letzten Jahren ein starkes Beschäftigungswachstum. Mittlerweile arbeitet jeder fünfte Erwerbstätige im Gesundheitssektor. Betrachtet man das deutsche Gesundheitssystem vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und der bevorstehenden Überalterung der Gesellschaft wird deutlich: Die Anzahl der Patienten und Pflegebedürftigen wird weiter ansteigen. Dadurch wird in diesem Bereich noch mehr Fachpersonal gebraucht werden.

Bundeskanzlerin Angela Merkel nannte auf dem Demografiegipfel der Bundesregierung Anfang Oktober das Thema Gesundheit eine der ganz großen Herausforderungen. Die Dimension der Aufgabe wird deutlich, wenn man sich das Statistische Jahrbuch 2012 ansieht: Deutschland weist europaweit die älteste Bevölkerung auf, im weltweiten Vergleich ist nur die Bevölkerung in Japan noch älter.

Online Recruiting – Potentiale und Chancen

Die Personalsituation an deutschen Kliniken ist heute bereits angespannt. Und sie wird sich weiter verschärfen. Laut der neuesten PWC-Studie „112 – und niemand hilft“ können im Jahr 2030 bereits 76.000 Arztstellen und 328.000 Pflegestellen nicht mehr besetzt werden. Es fehlt ein Viertel des notwendigen Personals. Was das für den reibungslosen Betrieb eines Krankenhauses oder einer Pflegeeinrichtung bedeutet, kann man sich vorstellen.

Die Studie deckt auch auf, dass der Fachkräftemangel regionale Unterschiede aufweist. Manche Bundesländer sind besonders vom Fachkräftemangel betroffen, andere etwas weniger. Es wird also immer wichtiger, deutschlandweit nach Kandidaten zu suchen und alle möglichen Kanäle auszuschöpfen. Daher wundert es, dass gerade bei den Berufsgruppen der Ärzte und Pflege- bzw. Arzthelferberufe der Online-Anteil an Stellenanzeigen noch relativ niedrig ist (bei Ärzten 40%, bei Pflegeberufen 38%). Kann doch durch Online-Anzeigen auf Internet-Jobbörsen eine höhere Reichweite und größere regionale Streuung erzielt werden. Zum Vergleich: Besonders solche Branchen, die bereits stark vom Fachkräftemangel betroffen sind, wie beispielsweise der IT-Sektor oder das Ingenieurwesen, schalten ihre Anzeigen zu 94 bzw. 80% online und nutzen damit verstärkt alle Vorteile des reichweitenstarken Online-Recruiting.

Es macht keinen Unterschied, ob Ärzte oder Pflegekräfte gesucht werden.

Das Internet garantiert eine höhere Reichweite als regionale Tageszeitungen. Es eignet sich wie kein anderes Medium für die zielgruppengenaue Ansprache und ermöglicht aus gesamtwirtschaftlicher Sicht eine optimale Verteilung der Ressourcen.

In Zeiten knapper Budgets wird auch das Argument „Kosten“ immer wichtiger. Während Stellenanzeigen in Tageszeitungen häufig mehrere Tausend € kosten, sind Online-Anzeigen weit günstiger zu haben.

Attraktive Arbeitgebermarke mithilfe des Online-Recruiting

Reichweite allein reicht für eine erfolgreiche Rekrutierung jedoch nicht aus. Da sich der Wettbewerb um die Kandidaten im medizinischen Bereich deutlich verschärft, wird immer wichtiger, wie sich Krankenhäuser ihren möglichen zukünftigen Mitarbeitern präsentieren. Bei der Gewinnung geeigneter Mitarbeiter wird die Arbeitgeberattraktivität in den nächsten fünf Jahren laut Kienbaum HR-Healthcare-Trendstudie an Bedeutung gewinnen. 79% der befragten 300 Personalverantwortlichen führender Healthcare-Unternehmen und -Einrichtungen (Krankenhäuser) in Deutschland schätzen dieses Thema als „in der Zukunft sehr wichtig“ ein.

Kliniken werden sich also überlegen müssen, was sie als Arbeitgeber auszeichnet, und diese Erkenntnisse in ihrem Personalmarketing auch aktiv kommunizieren.

Viele medizinische Unternehmen und Einrichtungen nutzen heute noch nicht alle Instrumente eines erfolgreichen Employer Branding. Sie vergeben damit Chancen, sich als attraktiver Arbeitgeber zu präsentieren. Neben den klassischen Instrumenten des Employer Branding – Broschüren, Anzeigen, Hochschulmarketing, Pressearbeit, der eigenen Karriere-Homepage und der Präsenz auf Messen und Kongressen – bieten Online-Jobbörsen eine hervorragende Plattform für die Darstellung der eigenen Arbeitgebermarke.

Online-Anzeigen bieten verschiedene Optionen, ausführlichere Informationen zum Arbeitgeber zu präsentieren. Dieser Platz ist in klassischen Stellenanzeigen schlicht nicht vorhanden. Viele Jobsuchende wünschen sich weiter gehende Informationen zu dem Unternehmen und seinen Leistungen. In einer aktuellen StepStone-Umfrage kam heraus, dass 60% der Krankenpfleger und 48% der Ärzte in Stellenanzeigen Angaben zu „sozialen Leistungen“ vermissen. Ähnlich verhält es sich mit den „Anreizen neben dem Gehalt“. Mehr als jeder Zweite findet diese Leistungen aber wichtig bis sehr wichtig bei der Wahl eines neuen Arbeitgebers (Anreize neben dem Gehalt: 59%; Soziale Leistungen: 57%).

Zusatzinformationen zu betrieblichen Leistungen, Arbeitszeitmodellen, der Work-Life-Balance oder dem Bewerbungsprozess können in eine Online-Anzeige integriert und über verschiedene Links angeklickt werden. Auch Unternehmensfilme können problemlos integriert werden. Der Stellensuchende erhält so ein komplettes Bild von der Klinik und kann viel leichter entscheiden, ob er sich dort bewerben möchte. StepStone-Untersuchungen zufolge ist es sehr sinnvoll, Zusatzinformationen zum Arbeitgeber in der Stellenanzeige anzugeben, da sich 79% der Pflegekräfte und 73% der Ärzte in der Stellenanzeige über einen möglichen neuen Arbeitgeber informieren möchten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Thema Fachkräftemangel im Gesundheitswesen in den nächsten Jahren immer dringlicher wird. Um ein funktionierendes Gesundheitswesen zu erhalten, müssen die Personalverantwortlichen in Krankenhäusern und



Vorteile des Online-Recruiting:

- ▶ Hohe Reichweite bundesweit
- ▶ Zielgruppengenaue Kandidatenansprache nach Position und Anstellungsort
- ▶ Online-Anzeigen sind über mehrere Wochen abrufbar
- ▶ Kosteneffizienz aufgrund relativ niedriger Anzeigenkosten
- ▶ Platz für die Selbstdarstellung als attraktiver Arbeitgeber u.a. über Links, die in die Anzeige eingebaut werden können.

Pflegeeinrichtungen umdenken und sich verstärkt für neue Wege in der Personalrekrutierung öffnen.

Mithilfe der Online-Rekrutierung können vorhandene Fachkräfte mittels bundesweiter und sogar internationaler Suche leichter angesprochen werden. Die Chance, die passenden Mitarbeiter zu finden, wird dadurch deutlich größer. Je eher die Kliniken damit beginnen, desto besser. Für die Einrichtung, und für den Patienten.

| www.stepstone.de |

Vernetzte Gesundheit.

Optimal versorgt und mobil bleiben.



Demographischer Wandel bedeutet nicht nur ein starkes Ansteigen altersbedingter und chronischer Erkrankungen, die einer besonderen Behandlung und Betreuung bedürfen, sondern auch eine immer geringer werdende Zahl von Pflege- und Fachkräften. Kosteneffektive und qualitativ hochwertige medizinische Versorgung kann künftig flächendeckend nur mit neuen Arbeitsumgebungen für Ärzte und Pflegepersonal auf Basis moderner Informations- und Kommunikationstechnologien sichergestellt werden. Die Deutsche Telekom verbindet niedergelassene Ärzte, Kliniken, Krankenkassen, Medizintechnikanbieter und Patienten intelligent und sicher.

Mehr Informationen auf www.telekom.de/gesundheit oder health@t-systems.com

Erleben, was verbindet.



Mit künstlicher Bandscheibe schmerzfrei, arbeitsfähig und beweglich

Eine erste prospektive Studie über 10 Jahre zeigt positive Ergebnisse bei der Implantation von künstlichen Bandscheiben an der Halswirbelsäule.



Prof. Dr. Raimund Firsching, Universitätsklinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg

wurden. Dieses Phänomen wird auf mechanische Mehrbelastungen der den fusionierten Wirbeln benachbarten Bewegungssegmenten zurückgeführt. Messungen an Leichen haben in den einer Fusionierung benachbarten Zwischenwirbelräumen bei Ante- und Retroflexion des Kopfes Druckbelastungen ergeben, die zu 73% höher lagen als in Vergleichsmessungen ohne Fusionierung.

Aus diesen Beobachtungen erscheint es grundsätzlich wünschenswert, bei Operationen an der Wirbelsäule den Verlust der Beweglichkeit zu vermeiden. Nachdem bereits 1985 über Modelle von Prothesen an der Lendenwirbelsäule berichtet worden war, standen kommerziell verfügbare Prothesen für die Halswirbelsäule erst ab dem Jahr 2000 zur Verfügung.

Bandscheibenvorfälle und degenerative Veränderungen im Sinne einer Osteochondrose gelten als häufige Erkrankungen der Wirbelsäule. Operative Eingriffe zur Behandlung von Bandscheibenerkrankungen an der Halswirbelsäule werden auf knapp 20.000 Fälle pro Jahr geschätzt.

In der Mehrzahl wird bei diesen Operationen nach Entfernen der Bandscheibe eine Fusionierung des betroffenen Bewegungssegmentes vorgenommen. Dabei wird in den meisten Fällen ein Cage (Kunststoff, Metall) oder Knochenzement in den Zwischenwirbelraum eingefügt. In der Nachbeobachtung ist über einen Zeitraum von 10 Jahren an den Nachbarsegmenten in 2,9% der Fälle pro Jahr eine auffällige Osteochondrose festgestellt worden, von denen zwei Drittel operativ behandelt

Hohe Patientenzufriedenheit

In der Universitätsklinik für Neurochirurgie in Magdeburg wurde im Mai 2002 zeitgleich mit der ersten Implantation eine prospektive Studie zur Praktikabilität der Bandscheibenprothese an der Halswirbelsäule begonnen (Zentralbl Neurochir 2004; 65: 123-127). Insgesamt haben hieran 277 Patienten (126 Männer, 151 Frauen) im Alter zwischen 26 und 68 Jahren (Median 48 Jahre) teilgenommen. Es wurden 301 Prothesen implantiert, wobei 253 Patienten eine monosegmentale, 24 Patienten eine bisegmentale Versorgung erhielten. In 68% der Fälle wurde das Segment C5/6, in 26% das Segment C6/7 und in 4% das Segment C4/5 operiert. Als Modelle kamen 190 Bryan Cervical Disc (Fa. Medtronic) sowie 111 M6-C (Fa. Spinal Kinetics) zum Einsatz.

Seitliche Röntgenaufnahmen einer jetzt 70-jährigen Patientin: 2 und 10 Jahre nach Implantation einer Bandscheibenprothese (C5/6)



▲ Abb. 1: Reklination 6°

2004: Patientin (62 J.) 2 Jahre nach Implantation der Bandscheibenprothese

2012: Patientin (70 J.) 10 Jahre nach Implantation der Bandscheibenprothese



▲ Abb. 3: Reklination 8,1°



▲ Abb. 2: Inklination 3°



▲ Abb. 4: Inklination 4,5°

© Fotos: Universitätsklinikum Magdeburg

Ausgewertet wurden der neurologische Befund, prä- und postoperative Schmerzen auf der visuellen Analog-Skala, das Ausmaß der Beweglichkeit der Prothese auf Röntgen-Funktionsaufnahmen, die postoperative Arbeitsfähigkeit und die Patientenzufriedenheit anhand der Frage, ob sich die Patienten in der gleichen Situation der gleichen Operation noch einmal unterziehen würden.

Bei keinem Patient trat eine Verschlechterung des neurologischen Befundes, eine Dislokation der Prothese oder eine Infektion auf. Zwei Patienten hatten eine Nachblutung mit unauffälligem Heilverlauf nach operativer Entfernung der Blutung. 80% der nachuntersuchten Patienten wiesen in den Funktionsaufnahmen eine erhaltene Beweglichkeit der Prothese auf. Bei drei Patienten entwickelten sich innerhalb von zwei Jahren hinter der Prothese knöcherne Ausziehungen, die unter Belassung der Prothese in einer zweiten Operation entfernt werden konnten. Eine zweite Operation in einem Nachbarsegment wurde bei 5,7% der Patienten nach unterschiedlichem Intervall vorgenommen. Die Mehrzahl der Patienten erreichte nach der Operation wieder ihre Arbeitsfähigkeit. Über 90% der Studienteilnehmer gaben an, sich in der gleichen Situation dieser Operation erneut zu unterziehen.

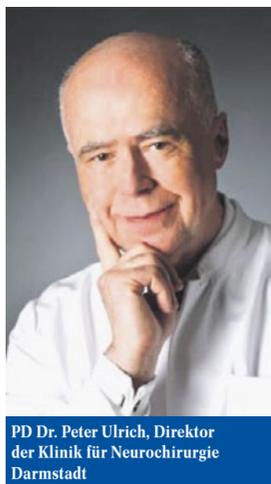
Gute Verträglichkeit und geringe Risiken

Die Frage, ob sich durch die Bandscheibenprothese die Erkrankung der Nachbarsegmente minimieren lässt, ist nicht zu beantworten, da eine solche Studie über den Zeitraum von 30

Jahren bei jungen Patienten begonnen werden müsste. Sicher lässt sich sagen, dass die künstliche Bandscheibe an der Halswirbelsäule nicht mit einem vermehrten Risiko für die Patienten einhergeht. Zudem steht eine Vielzahl von Modellen unterschiedlicher Anbieter zur Verfügung. Häufig bestehen die Prothesen aus Titan und unterschiedlichen Kunststoffen. Vor ihrer Zulassung in Deutschland sind diese auf ihre Abriebfestigkeit und Verträglichkeit geprüft worden. Die Mehrkosten der Prothesenversorgung sind über entsprechende DRGs abgedeckt.

Indiziert sind die Bandscheibenprothesen nur bei Patienten, bei denen das zu operierende Bewegungssegment vor der Operation noch eine hinreichende Beweglichkeit aufweist. Die Implantation einer Prothese in ein präoperativ versteiftes Segment ist hingegen sinnlos. Nach eigener Erfahrung können daher bei weniger als der Hälfte der Patienten mit einem zervikalen Bandscheibenvorfall, mit oder ohne knöcherne Spinalkanalstenose, Prothesen implantiert werden. Da mit zunehmendem Alter die menschliche Halswirbelsäule an Beweglichkeit verliert und fortschreitend versteift, eignet sich die Bandscheibenprothese vorrangig für jüngere Patienten. Oberhalb eines Alters von 70 Jahren ist die Beweglichkeit der unteren Halswirbelsäule in der Regel so gering, dass die Prothese kaum noch einen Vorteil erbringt und eine Fusionierung ausreicht. Derzeit sind Bandscheibenprothesen (noch) nicht als etablierte Standardmethode in die entsprechenden Leitlinien zur Behandlung des Bandscheibenvorfalles aufgenommen worden.

| www.med.uni-magdeburg.de |



PD Dr. Peter Ulrich, Direktor der Klinik für Neurochirurgie Darmstadt



PD Dr. Michael Wild, Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie Darmstadt

Wirbelsäulenzentrum am Klinikum Darmstadt

Am Klinikum Darmstadt ist ein interdisziplinäres Wirbelsäulenzentrum gegründet worden. Es wird vom Direktor der Klinik für Neurochirurgie, PD Dr. Peter T. Ulrich, und dem Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, PD Dr. Michael Wild, gemeinsam geleitet.

Durch das Zusammenführen der drei Fachrichtungen Neurochirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie in einem Wirbelsäulenzentrum werden die fachspezifischen Kernkompetenzen zusammengeführt und dem Patienten eine hoch qualifizierte, fächerübergreifende Diagnostik und Therapie angeboten. Beide

Direktoren versprechen sich durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit ein deutlich breiteres operatives Spektrum in der Wirbelsäulenchirurgie sowie die weitere Spezialisierung auf diesem sehr anspruchsvollen Gebiet, zum unmittelbaren Nutzen der Patienten.

„Insbesondere Tumorpatienten, bei denen häufig sowohl das Rückenmark als auch die knöcherne Wirbelsäule betroffen sind, profitieren von der zukünftigen interdisziplinären Zusammenarbeit“, so PD Ulrich. Alle Patienten des Zentrums werden in einer gemeinsamen Sprechstunde, die sowohl von Neurochirurgen als auch von Orthopäden/Unfallchirurgen betreut wird, gemeinsam gesehen, sodass dies den Aufwand für den Patienten deutlich reduziert und die Beratungsqualität optimiert.

PD Wild: „Ich sehe die Vorteile eines interdisziplinären Wirbelsäulenzentrums darin, dass das spezialisierte Fachwissen beider wirbelsäulenchirurgischen Abteilungen nun zusammenfließt.“ So besitzt die Klinik für Neurochirurgie eine exzellente Expertise

in der Behandlung von Erkrankungen, welche das Rückenmark betreffen, während die Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie ihren Schwerpunkt bei Fragen der Stabilität und Biomechanik der Wirbelsäule hat.

Komplexere Fälle werden zukünftig gemeinsam von einem neurochirurgischen und orthopädischen Spezialisten operiert. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit kann das gesamte Spektrum der modernen Wirbelsäulenchirurgie auf hohem Qualitätsniveau in Darmstadt angeboten werden. „Mit der Gründung des Wirbelsäulenzentrums führen wir den Ausbau des Klinikums Darmstadt zu einem überregionalen Anbieter hoch spezialisierter medizinischer Verfahren in Südhessen konsequent fort“, erläutert Dr. Klaus-Michael Ahrend, Geschäftsführer der Klinikum Darmstadt GmbH. „Gleichzeitig erweitern wir das Spektrum von komplexen Therapien, die wir Patienten wohnortnah anbieten können“, ergänzt Geschäftsführer Gerhard Becker.

| www.klinikum-darmstadt.de |

Präzisere Eingriffe dank dreidimensionaler Darstellung

Die Klinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Jena (UKJ) nutzt jetzt bei Eingriffen ein neues Gerätesystem, das modernste dreidimensionale Bildgebung mit einem computerergänzten Navigationssystem vereint.

Stefan Dreising, Universitätsklinikum Jena

Gleichzeitig reduziert der „O-Arm“, so der Name des Geräts, die Strahlenbelastung bei Operationen spürbar. „Dadurch können wir Eingriffe an der Wirbelsäule und am zentralen Nervensystem mit höchster Präzision durchführen. Davon profitieren die Patienten enorm“, erklärt Prof. Prof. Dr. Rolf Kalff, Direktor der Klinik für Neurochirurgie am Thüringer Universitätsklinikum.

„Mit dem neuen Navigationssystem bieten sich uns optimale Möglichkeiten bei der hochpräzisen minimalinvasiven und offenen Wirbelsäulenchirurgie. Dadurch haben wir zu jedem Zeitpunkt den absoluten Überblick bei diesen extrem komplexen Eingriffen. So können wir etwa das Einsetzen von Implantaten deutlich exakter kontrollieren“, erklärt Dr. Ramazan Dalkilic, Oberarzt der Klinik für Neurochirurgie.

Dies betrifft auch Bereiche der Wirbelsäule, die sonst nur schwer per Röntgenaufnahme darstellbar sind, wie die obere Hals- und Brustwirbelsäule.

360-Grad-Aufnahmen

Das System erlaubt im Gegensatz zu vielen „halboffenen Systemen“ nämlich



UKJ-Neurochirurg Dr. Ramazan Dalkilic bereitet einen Eingriff an der Halswirbelsäule mit dem neuen Bildgebungssystem „O-Arm“ und dem Navigationssystem (rechts) vor. Foto: UKJ

komplette 360-Grad-Aufnahmen während der Operation. Diese Aufnahmen erfolgen dabei fortlaufend und in Echtzeit über eine kreisförmige Kameratechnik, die den Körper des Patienten umschließt, und werden direkt mit dem verknüpften Navigationssystem abgeglichen. „So kann der Operateur zu jedem Zeitpunkt den Verlauf des Eingriffs überprüfen und notfalls direkt korrigierend eingreifen. Zuvor waren dafür weitere Kontrollaufnahmen nach Abschluss der Operation nötig“, erklärt Dr. Dalkilic.

Spezieller Operationstisch

Ein spezieller Operationstisch ergänzt das Bildgebungssystem und das dazugehörige Navigationssystem. Der optimal an den „O-Arm“ angepasste Operationstisch sorgt dafür, dass Wirbelsäuleneingriffe nun einfacher durchgeführt werden können. Dr. Dalkilic: „Der Operationstisch ermöglicht für verschiedene Operationen an der gesamten Wirbelsäule eine optimale Lagerung

der Patienten und einen komfortablen Zugang für den O-Arm. Insgesamt vergrößern sich Präzision und Sicherheit eines Eingriffes durch die Verknüpfung des derzeit modernsten Bildgebungsverfahrens mit der Operations-Navigation.“ Das Universitätsklinikum Jena ist erst die zweite Klinik in Deutschland überhaupt, die den „O-Arm“ in dieser technischen Kombination mit dem speziellen Operationstisch einsetzt.

Ein weiterer positiver Effekt ist, dass durch die Kombination der verschiedenen Elemente die Strahlenbelastung für Patient und Operateur reduziert wird. Und schließlich können die Ärzte bei der Operation die Bewegungen ihrer Instrumente in den jeweils aktuell gewonnenen dreidimensionalen Röntgenbildern direkt „live“ am Bildschirm beobachten.

| www.klinikum-jena.de |



Sterberisiko „Gebrochene Hüfte“

Orthopäden und Unfallchirurgen warnen vor der Zunahme von Schenkelhalsfrakturen im Alter.

Christina Seddig, Berlin

Etwa 160.000 Menschen erleiden jährlich eine Schenkelhalsfraktur. Experten gehen davon aus, dass sich diese Zahl mit der zunehmenden Lebenserwartung in den kommenden Jahren verdoppeln wird. Denn ab dem 65. Lebensjahr stürzen Menschen immer häufiger, die Muskeln werden abgebaut und Fälle von Osteoporose nehmen zu. Insbesondere von Brüchen des Oberschenkelhalses sind ältere Menschen betroffen – meist Frauen. Viele Patienten sind nach der Fraktur pflegebedürftig, leiden unter psychischen Erkrankungen oder versterben. Auf den Pressekonferenzen des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) im Oktober informierten Experten darüber, wie Unfälle im Alter in die soziale Isolation oder sogar zum Tod führen, welche persönlichen und volkswirtschaftlichen Auswirkungen Schenkelhalsfrakturen

haben und wie sich der Behandlungsverlauf positiv beeinflussen lässt.

Auf Stürze gehen die meisten Todesfälle bei älteren Menschen zurück. „Rund ein Drittel aller über 65-Jährigen stürzt mindestens einmal im Jahr schwer“, sagt Prof. Dr. Christoph Josten, Kongresspräsident des DKOU und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). „Glücklicherweise benötigen davon nur ein Fünftel medizinische Betreuung aufgrund von Verletzungsfolgen.“ Das Risiko, an den Folgen einer Oberschenkelhalsfraktur zu versterben, sei jedoch für ältere Menschen besonders hoch: „Jeder dritte bis vierte Patient über 85 Jahre mit hüftgelenksnaher Fraktur stirbt innerhalb des ersten Jahres“, erläutert Josten. Dies entspreche dem Sterberisiko von Frauen bei Brustkrebs. Deshalb empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) in ihrer Leitlinie zu Schenkelhalsfrakturen, Patienten innerhalb von 24 bis 48 Stunden zu versorgen. So lassen sich Komplikationen an Fraktur sowie Fälle von Lungenentzündungen, Thrombosen und Druckgeschwüren reduzieren.

Doch Betroffene haben nicht nur ein erhöhtes Sterberisiko. Selbst bei einem optimalen Behandlungsverlauf leiden sie den Rest ihres Lebens unter

psychischen Folgen und sind pflegebedürftig. „Die Angst, erneut zu stürzen – das sogenannte ‚Post Fall Syndrome‘ – schränkt Betroffene in ihrem Aktionsradius radikal ein“, erklärt Josten. Sie trauen sich nicht, ihre alten Gewohnheiten aufzunehmen, die sie unter Umständen in diese Situation gebracht haben. Sie bewegen sich seltener und treiben weniger Sport. Die Folge: Ein Teufelskreis aus Folgeerkrankungen wie Osteoporose, Muskelabbau sowie Schwächung des Kreislaufes und der geistigen Verfassung. Ein Drittel aller Patienten findet daher nicht mehr in sein Wohnumfeld zurück und benötigt pflegerische Hilfe – der erste Schritt in die soziale Isolation.

Neben dieser Gefahr sind solche Vorfälle auch volkswirtschaftlich bedeutend. „Allein die direkten Kosten einer Schenkelhalsfraktur betragen rund 20.000 € pro Fall“, führt Josten aus. „Darin sind noch nicht die indirekten Kosten der Pflegebedürftigkeit eingeschlossen. Die Behandlungsfolgen werden auf jährlich etwa 2,5 Mrd € geschätzt.“ Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, 23. bis 26. Oktober 2012, Messe Berlin

| www.dkou.de |

Erster Bruch im Alter Alarmsignal

Osteoporose, die häufigste Stoffwechselerkrankung des Knochens, ist Ursache erhöhter Knochenbrüche mit zunehmenden Alter. Derzeit sind 7,8 Mio. Menschen in Deutschland an einer Osteoporose erkrankt, über 300.000 osteoporoseinduzierte Frakturen werden jährlich verzeichnet. „Jede zweite Frau und jeder fünfte Mann im Alter von 50 Jahren wird im Verlauf des weiteren Lebens einen Knochenbruch erleiden. Besonders häufig und folgenschwer sind Brüche an Wirbelsäule und Schenkelhals“, erläutert Prof. Dr. Karsten Dreinhöfer, Vizepräsident des BVOU und Chefarzt Orthopädie und Unfallchirurgie am Medical Park Berlin Humboldtstraße. Der Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie empfiehlt daher, sich ab 50 Jahre spätestens nach dem ersten Bruch auf Osteoporose untersuchen zu lassen. Denn bereits der erste Osteoporose-bedingte Knochenbruch verdoppelt das Risiko für eine weitere Fraktur.

Die Folgen einer osteoporotischen Fraktur können äußerst ernsthaft sein: chronische Schmerzen, Immobilität und langfristige Behinderungen. Insbesondere die Schenkelhalsfraktur ist gefährlich. 160.000 dieser Frakturen sind jährlich in Deutschland zu verzeichnen, mit steigender Tendenz, da unsere Gesellschaft altert und vor allem alte Menschen häufig Sturzopfer sind. Ein solcher Sturz belastet den Körper älterer Menschen durch Blutverlust und der dadurch verursachten Störung des Gerinnungsgleichgewichts und der Immunabwehr entsprechend einem Polytrauma jüngerer Menschen. Die 1-Jahres-Mortalität bewegt sich zwischen 20 und 30%. Deshalb empfiehlt die DGU in ihrer Leitlinie zu Schenkelhalsfrakturen, Patienten innerhalb von 24 bis 48 Stunden zu versorgen. So lassen sich Komplikationen an der Fraktur sowie Fälle von Lungenentzündungen, Thrombosen und Druckgeschwüren reduzieren.

Prophylaxe

Knochenbrüche im Alter lassen sich durch eine Verbesserung der Muskelkraft, Koordination und viel Bewegung verhindern. Um das Sturzrisiko zu senken, hilft insbesondere ein spezielles Gleichgewichts- und Koordinationstraining. Zudem ist die Überprüfung des Kalzium- und Vitamin-D-Niveaus empfehlenswert, um durch entsprechende Zusatzgaben das Knochenbruchrisiko deutlich zu senken. Deutschland ist im europaweiten Vergleich bislang sehr zurückhaltend in der Einleitung entsprechender medikamentöser Therapien. „Nur 20% der Osteoporose-Patienten werden in Deutschland allerdings leitliniengerecht behandelt“, so Prof. Dr. Karsten E. Dreinhöfer.

| www.dv-osteologie.org |

Dr. Jörg Raach, Berlin, vom DKOU

Knorpel-Knochendefekte – Licht kann helfen

Defekte der Knorpelschicht und darunter befindlicher Knochenanteile, oft verursacht durch Unfälle und Sportverletzungen, sind für Patienten sehr schmerzhaft und schränken die Lebensqualität erheblich ein.

Da das Potential zur Selbstheilung durch körpereigene Reparaturprozesse sehr eingeschränkt ist, werden Therapieansätze angewandt, die eine Neubildung geschädigter Gewebeanteile durch Einspritzen von Zellen bzw. durch Einsetzen geeigneter Implantate unterstützen. Überraschenderweise kann Licht dabei helfen, implantierbare, dreidimensionale Gerüststrukturen mit entsprechenden Eigenschaften herzustellen.

Die Grundlage für diese Technik ist die Wechselwirkung hoch energetischer Laserstrahlung (Zweiphotonenanregung) mit Molekülen, durch

die eine Polymerisierung induziert werden kann. Das Verfahren ähnelt einem Rapid-Prototyping-Prozess: Mithilfe eines Mikroskopobjektives wird die Laserstrahlung fokussiert. Im Fokuspunkt findet die Polymerisierung und damit eine Verfestigung der Substanz innerhalb einer Lösung statt. Wird der Fokuspunkt entsprechend eines 3-D-Modells durch die Lösung bewegt, entstehen dreidimensionale Strukturen, deren geometrische Eigenschaften nach Bedarf eingestellt werden können. Im Rahmen des Verbundprojektes BioNanoPlant wurden in Zusammenarbeit mit dem Forschungspartner INNOVENT Technologieentwicklung e.V. (Jena) sowie den Industriepartnern co.don AG (Teltow) und aap Biomaterials GmbH (Dieburg) implantierbare 3-D-Strukturen entwickelt, die die erforderlichen Eigenschaften der Gewebematrix des

Knorpels und des Knochens aufweisen. Die Forschungsarbeiten beinhalteten die Entwicklung und Testung neuartiger Polymere mit Hydrogelcharakter für die 2PP, die Einstellung biomechanischer Eigenschaften der 3-D-Konstrukte entsprechend der Gewebematrixeigenschaften sowie erstmalig den Nachweis der Neubildung der Knorpel-Knochen-gewebe anhand einer Großtierstudie. Die implantierten mikrostrukturierten 3-D-Trägerstrukturen zeigten gewebetypische Eigenschaften, sowohl im Sinne der Oberflächeneigenschaften wie auch der biomechanischen Parameter. Die Tierstudie zeigte eindrucksvoll, dass insbesondere die 2PP-generierte 3-D-Knorpelphase ein hohes Regenerationspotential für Knorpelgewebe aufweist.

| www.iba-heiligenstadt.de |

Innovationen der Schulter-Endoprothetik

Vom 24. bis 26. Januar 2013 findet in München das zweite Münchner Arthroplastik Treffen statt. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Peter Habermeyer, Prof. Dr. Markus Loew, ATOS-Klinik Heidelberg, Schulter- und Ellenbogenchirurgie, und der wissenschaftlichen Organisation durch Dr. Petra Magosch, Dr. Sven Lichtenberg und PD Dr. Mark Tauber sollen neueste Kenntnisse aus dem Bereich

der Schulter-Endoprothetik diskutiert werden. Als Themen sind Kontroversen bei humeralen Kopfbrüchen, Gelenkersatz bei Frakturen, Folgeerscheinungen, Behandlung, Optionen bei in Osteoarthritis, Rotatorenmanschetten-Arthroplastik, Ausfälle und Revisionen, Oberarmkopf-Ersatz, Glenoid Ersatz, reverse Arthroplastie vorgesehen.

Neben den wissenschaftlichen Vorträgen sind auch Live-Präparationen und

Workshops geplant. Der Kongress wird in englischer Sprache abgehalten und ist mit 16 Punkten, Kategorie A, durch die Bayerische Landesärztekammer zertifiziert. Kongressorganisationeninformationen können bei Frau Katrin Volkland, Intercongress GmbH, Wiesbaden, mac@intercongress.de eingeholt werden.

| www.shoulder-convention.org |



FOKUS MEDIZIN
Erreichen Sie mit Ihrem Stellenangebot über www.stepstone.de so viele Bewerber wie noch nie!

StepStone:

Ihr Weg zu neuen

Mitarbeitern

Ab sofort spricht StepStone Ärzte und Pflegepersonal über eine reichweitenstarke Kampagne noch gezielter an. Effekt: Die maximale Aufmerksamkeit für Ihr Stellenangebot. Jetzt ist der ideale Zeitpunkt für die Platzierung Ihrer Stellenanzeige auf www.stepstone.de!

Drei Gründe für StepStone

Know-how:

Setzen Sie für die effiziente Suche nach neuen Mitarbeitern auf 16 Jahre Know-how im Bereich Online-Rekrutierung.

Reichweite:

StepStone wird monatlich mehr als 7,9 Millionen mal besucht – mehr als doppelt so häufig wie der zweitplatzierte Wettbewerber (IVW-Messung vom August 2012).

Zielgruppe:

Etwa 130.000 Bewerber aus dem Gesundheitswesen nutzen www.stepstone.de regelmäßig für die Suche nach ihrem nächsten Job.

Kontakt

StepStone Deutschland GmbH
Tel.: 0211 / 9 34 93 - 5802
E-Mail: service@stepstone.de

www.stepstone.de



Medizintechnik-Report 2012

Die börsennotierten Unternehmen der Medizintechnikbranche befinden sich auf Wachstumskurs.

Dag-Stefan Rittmeister, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart

Ihr Umsatzwachstum erhöhte sich im Jahr 2011 in den USA und Europa zusammen genommen von 4 auf 6%, und die Nettogewinne stiegen erneut überproportional und zum dritten Mal zweistellig um 14%. Die Zahl der Beschäftigten stieg um 3% auf rund 726.000. Auch in Deutschland konnten die börsennotierten Medizintechnik-Unternehmen beachtliche Erfolge einfahren: Im Jahr 2011 steigerten die deutschen Unternehmen ihren Umsatz um 7% auf 48 Mrd. US-Dollar, ihre Gewinne sogar um 11% auf 1,25 Mrd. US-Dollar. Mit mehr als 97.000 Beschäftigten waren 6% mehr Menschen in den börsennotierten Medizintechnik-Unternehmen beschäftigt als im Vorjahr. Doch die Bäume wachsen in der Branche nicht mehr in den Himmel. Das Bemühen aller Kostenträger, die wachsenden Gesundheitsaufwendungen in den Griff zu bekommen, trifft auch die Lieferanten von Medizintechnik. Das sind Ergebnisse der Studie „Am Puls der Branche: Medizintechnik-Report 2012“ der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft Ernst & Young, die gemeinsam mit der Bioregio Stern in Hechingen vorgestellt wurde.

In Europa und den USA zusammen sind die Umsätze 2011 um 6% auf 331,7 Mrd. Dollar gestiegen, die Nettogewinne um 14% auf fast 20 Mrd. Dollar. Die Gewinnsteigerung ging überwiegend auf das Konto der US-Firmen, die bei einer Umsatzsteigerung um 4%

auf 204 Mrd. Dollar netto 13,7 Mrd. Dollar und damit 19% mehr als im Vorjahr verdienten. Allerdings ist dieser Gewinnsprung zum Teil auf neue Buchhaltungsregeln in den USA und auf die Auflösung von Rückstellungen bei Großkonzernen zurückzuführen. Entsprechend ließen die US-Unternehmen mit jeweils 2% höheren Forschungs- und Entwicklungsausgaben sowie Personalzahlen Vorsicht walten.

Die europäischen Medizintechnik-Unternehmen haben dagegen ihre Umsätze 2011 insgesamt um 8% auf 127,4 Mrd. Dollar ausgeweitet. Anders als in den USA hielten ihre Nettogewinne jedoch nicht mit dem Umsatzwachstum Schritt – sie stiegen nur um 5%, aber damit immerhin stärker als im Vorjahr (3%). Die um 12% erhöhten Forschungs- und Entwicklungsausgaben und das um 6% aufgestockte Branchenpersonal signalisieren indessen, dass die Unternehmen weiterhin expansiv gestimmt sind.

Weniger Venture Capital

Vor allem Start-ups und kleinere Unternehmen haben bisher ungewohnte Schwierigkeiten bei der Finanzierung. Zwar gelang es den Branchenunternehmen in Europa und den USA in den zwölf Monaten bis zum 30. Juni 2012 neue Mittel in Höhe von 27,4 Mrd. US-Dollar aufzunehmen, gut ein Viertel mehr als im Vorjahr. Doch der größte Teil dieser Summe (21,8 Mrd. Dollar) ging in Form von Krediten an die Firmen, überwiegend an die wirtschaftlich stärksten. In Europa waren es Fresenius Medical Care (FMC, Deutschland) und Covidien (Irland), die zusammen allein 85% der Kredite aufnahmen. FMC setzte 2,1 Mrd. seiner 2,7 Mrd. Dollar neuer Kredite ein, um die amerikanische Dialyse-Kette Liberty Dialysis zu akquirieren.

Vielen der kleineren und jüngeren Firmen dagegen fiel es schwer, ihre



Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen zu finanzieren. Ihnen fehlte vor allem die angestammte Geldquelle der Venture-Capital-Unternehmen (VC). Zwar nahmen deren Beiträge zur Branchenfinanzierung insgesamt noch etwas zu, während sie in Europa bereits leicht sanken. Doch der Druck ihrer eigenen Investoren, die sinkenden Exit-Chancen und die schwache Entwicklung der Börsengänge veranlassten sie, stärker in reife Unternehmen zu investieren, die schnellere und sicherere Gewinne versprachen. „Die Kluft zwischen großen und kleinen Firmen war noch nie so groß wie heute“, stellt Heinrich Christen, Leiter des Bereichs Medizintechnik bei Ernst & Young EMEA, fest.

Medizintechnikbranche vor schwierigen Zeiten

Die Studienautoren sehen auf die Medizintechnikbranche härtere Zeiten zukommen. „Die Struktur der Nachfrager verändert sich“, erklärt Christen. „Früher waren es vor allem die Ärzte, mit denen die Medizintechnik-Firmen den direkten Kontakt – von der Produktentwicklung bis zum Verkauf und dem After-Sales-Service – pflegten. Heute haben es die Anbieter zunehmend mit den Instanzen zu tun, die die Kosten tragen, also mit Einkaufsabteilungen, Kostenträgern und zunehmend auch mit den Patienten selbst.“ Damit verlagerten sich die Anforderungen weg von einer immer perfekteren Technik

hin zur höheren Wirtschaftlichkeit und Erschwinglichkeit der Produkte.

„In ihrem Streben nach höherer Effizienz setzen die neuen Nachfrager zum Beispiel auf Wirksamkeitsvergleiche und eine höhere Nutzung kostspieliger Hochtechnologie, etwa durch gemeinsamen Einsatz eines Geräts für mehrere Abteilungen eines Krankenhauses oder auch durch den gemeinsamen Betrieb in Klinik-Kooperationen. Diese Entwicklung ist in den USA schon deutlich zu sehen, zeichnet sich aber auch bei uns immer klarer ab“, skizziert Christen den Trend.

Wachsender Preisdruck

Beides – sowohl die Kosten-Nutzen-Vergleiche konkurrierender Produkte als auch die intensivere Nutzung von Geräten – habe dieselben Folgen: „Die Preise geraten immer mehr unter Druck, die Medizintechnik-Firmen müssen den Kanon ihrer Entwicklungsziele um den wichtigen Punkt der Wirtschaftlichkeit ergänzen, und sie müssen ihre Marketing- und Vertriebsstrategien auf die neuen Entscheidergruppen ausrichten. Künftig geht es darum, anstelle von Produkten komplette Lösungs-Pakete und nachweisbaren Nutzen anzubieten. Insgesamt heißt das: Die Branche steht vor grundlegenden Änderungen ihrer Geschäftsmodelle“, fasst Christen zusammen.

Hinzu kommen für Teile der Branche neue technische Anforderungen. Wie in anderen Wirtschaftszweigen auch, spielt die Informations- und Kommunikationstechnik eine immer größere Rolle. „Vor allem im Bereich der Diagnose ergeben sich neue Möglichkeiten dadurch, dass größere Datenmengen verarbeitet werden, sei es im Zeitablauf oder auch durch Zusammenführung unterschiedlicher Informationen“, stellt Christen fest.

„Das Geschick der Medizintechnik-Anbieter wird nicht zuletzt darin

bestehen, diese Daten unterschiedlichen Zielgruppen, sowohl den Patienten als auch den Medizinnern, in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen.“ Neue Kommunikationsmittel wie Tablets oder Smartphones würden in Zukunft neue Wege der Datenermittlung und -übertragung eröffnen. Diese Art der Telemedizin mache es möglich, Herzfrequenzen, Blutdruckwerte oder EKG-Kurven zu Hause zu ermitteln und als Langzeit-Reihen in der Klinik zu verarbeiten.

Konsolidierungswelle vor allem unter kleinen Unternehmen

„Die schwierigeren Marktbedingungen werden zu einem Konsolidierungsprozess führen, vor allem im Bereich der kleineren Firmen“, ist Christen überzeugt. Die Entwicklung der Unternehmensübernahmen deutet bereits darauf hin. Denn von Mitte 2011 bis Mitte 2012 sank das Transaktionsvolumen in der europäischen Medizintechnik-Branche um rund 40% auf 9,4 Mrd. Dollar. Gleichzeitig stieg die Zahl der Transaktionen sprunghaft um die Hälfte von 122 auf 184, der Durchschnittswert lag also bei 51 Mio. Dollar und damit eher im mittelständischen Bereich.

„In dem Bermuda-Dreieck zwischen der Ausrichtung auf neue Geschäftspartner und deren Zielsetzungen, neuen technischen Herausforderungen und dem Zwang zu neuen, kreativen Finanzierungsstrategien könnte manche jüngere Medizintechnik-Firma untergehen. Für die gesamte Branche wird es zunehmend lebenswichtig, die Geschäftsmodelle neu auszurichten. Es wird in Zukunft nicht mehr ausreichen, nur technisch Spitze, sondern auch in der Orientierung auf die Kundenbedürfnisse, zum Beispiel im Service, sehr kreativ zu sein“, zieht Christen das Fazit.

[www.de.ey.com]

Deutsche Medizintechnikhersteller sind optimistisch

Branchenverband SPECTARIS prognostiziert Umsatzplus von 4%, denn die Branche legt aufgrund des positiven Auslandsgeschäfts deutlich zu.

Daniela Waterbörh, Deutscher Industrieverband für optische, medizinische und mechanische Technologien (Spectaris), Berlin

Die rund 1.160 deutschen Medizintechnikunternehmen werden das laufende Jahr 2012 voraussichtlich mit einem Umsatzplus von 4% abschließen. Der Gesamtumsatz läge dann bei 22,2 Mrd. Euro. Laut Angaben des Statistischen Bundesamtes konnten die Unternehmen ihren Umsatz im Zeitraum Januar bis August 2012 um 5,7% steigern. Die insgesamt positive Umsatzentwicklung führt auch zu einem Zuwachs der Beschäftigten: Für das Gesamtjahr 2012 wird mit einem Plus von rund 2% auf dann knapp 94.000 Mitarbeiter

gerechnet. „Nach einem positiven ersten Halbjahr wachsen die Umsätze der deutschen Medizintechnikbranche vor allem durch ihr Auslandsgeschäft weiter“, so Tobias Weiler, Geschäftsführer bei Spectaris. Prognosen des Verbandes für das Jahr 2013 gehen von einem Zuwachs in der gleichen Größenordnung aus (+4%).

Die Umsatzsteigerung basiert dabei maßgeblich auf Zuwächsen beim Auslandsgeschäft, dem aufgrund einer Exportquote von inzwischen 67% eine besondere Bedeutung zukommt. Im Zeitraum Januar bis August 2012 erzielten die Firmen im internationalen Geschäft ein Plus von mehr als 8%. Für das Gesamtjahr wird ein Anstieg des Umsatzes um 6% erwartet, was einem Auslandsumsatz von rund 15 Mrd. Euro entsprechen würde.

Das Geschäft im Inland zeigt sich dagegen verhalten. Nachdem der Umsatz in Deutschland in den ersten acht Monaten des Jahres lediglich um 0,4% über dem Vorjahresniveau lag, gehen die Firmen für das Gesamtjahr 2012 bestenfalls von einer Stagnation aus. Der Inlandsumsatz entspräche dann mit 7,2 Mrd. Euro dem Ergebnis des

Vorjahres. „Während die deutschen Firmen im Ausland dank ihres exzellenten Rufes weiterhin gute Geschäfte machen, nimmt der Investitionsstau auf dem Leitmarkt Deutschland weiter zu“, so Tobias Weiler. Dabei helfe innovative Medizintechnik nicht nur den Patienten, sondern biete etwa durch die Optimierung von Prozessen in Krankenhäusern oftmals ein hohes Einsparpotential.

Für die positive Exportentwicklung sorgen derzeit vor allem Zuwächse in Asien sowie ein solider US-Markt. Auch in Osteuropa können sich die Firmen erfolgreich positionieren, und so blüht beispielsweise das Russlandgeschäft. Eher schwach zeigt sich dagegen, nicht zuletzt aufgrund der Eurokrise, der Markt in Westeuropa.

Auf das kommende Jahr blicken die Unternehmen optimistisch. Während sie im Inland mit einem schwachen Plus von rund 1% rechnen, wird beim Auslandsumsatz eine Steigerung in der Größenordnung von 5% erwartet. Insgesamt würde der Umsatz damit in 2013 um knapp 4% zulegen.

[www.spectaris.de]

Fortschritte bei Lungenersatzverfahren

Wenn die Lunge versagt, gibt es bisher nur eine intensivmedizinische Therapiemöglichkeit – die künstliche, invasive Beatmung über einen Tubus in der Luftröhre.

Larissa Vogt, Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, Berlin

Fast 20.000 Patienten in Deutschland benötigen diese lebensrettende Maßnahme jedes Jahr. Die länger dauernde künstliche Beatmung ist aber auch mit Problemen verbunden. „Dies sind unter anderem durch die Beatmung bedingte Lungenschäden, die Entwicklung von Lungentzündungen, und vor allem auch eine Muskelschwäche aufgrund der Inaktivität des Patienten“, sagt Prof. Bernd Schönhofer, Sektionssprecher „Respiratorisches Versagen“ bei der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI).

Neue Erkenntnisse zeigen, dass beim akuten Lungenversagen die Funktion der Lunge durch sogenannte extrakorporale Verfahren wie die künstliche Lunge unterstützt und sogar komplett ersetzt werden kann. Durch diese Systeme wird dem Blut des Patienten Sauerstoff zugeführt und Kohlendioxid entfernt, dadurch werden Teile der Lungenfunktion übernommen und die Lunge entlastet. Kernstück der künstlichen Lunge ist eine spezielle Membran, die den Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid im Blut ermöglicht. Bei einigen Patienten kann mit dieser künstlichen Lunge eine Beatmung sogar ganz vermieden werden. Dies ist insbesondere für Patienten mit schweren vorbestehenden Lungenerkrankungen

Schwerpunktthema:

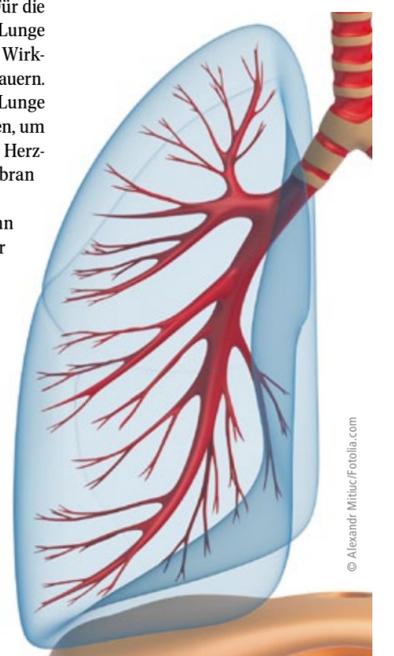
Das Thema „künstliche Lunge – künstliche Beatmung“ bildet eines der Schwerpunktthemen des 12. Kongresses der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, der vom 05. bis 07.12.2012 im CCH Congress Center Hamburg stattfindet. Das Motto lautet: „Erfolg durch Interdisziplinarität“. Kongresspräsident ist Prof. Tobias Welte, Direktor der Klinik für Pneumologie an der Medizinischen Hochschule Hannover. Hochkarätige Referenten halten Vorträge zu aktuellen Themen, etwa zur Situation der Organspende, den internationalen Konzepten zum Hirntod oder zu Notfällen im Kindesalter. Gleichzeitig findet auch ein Pflegekongress statt.

DIVI-Kongresses. „Wir nehmen der Lunge die Anreicherung des Blutes mit Sauerstoff und die Entsorgung von Kohlendioxid ab und überlassen die Arbeit der künstlichen Lunge.“ In einer Art biologischem Heilungsprozess geben die Intensivmediziner der Lunge so die Möglichkeit, sich wieder zu erholen. Eine Intubation hingegen versuchen die Ärzte heute weitestgehend zu vermeiden oder die Intubationszeit kurz zu halten. „Denn bei dieser Form der künstlichen Beatmung kann es nach wenigen Tagen zu Infektionen kommen“, sagt der DIVI-Experte. Bei schwer kranken Personen ist eine künstliche Beatmung mit einem Tubus allerdings häufig nicht zu verhindern. „Aber dann ist es unser größtes Bestreben, den Patienten möglichst schnell wieder zu extubieren“, sagt Prof. Welte.

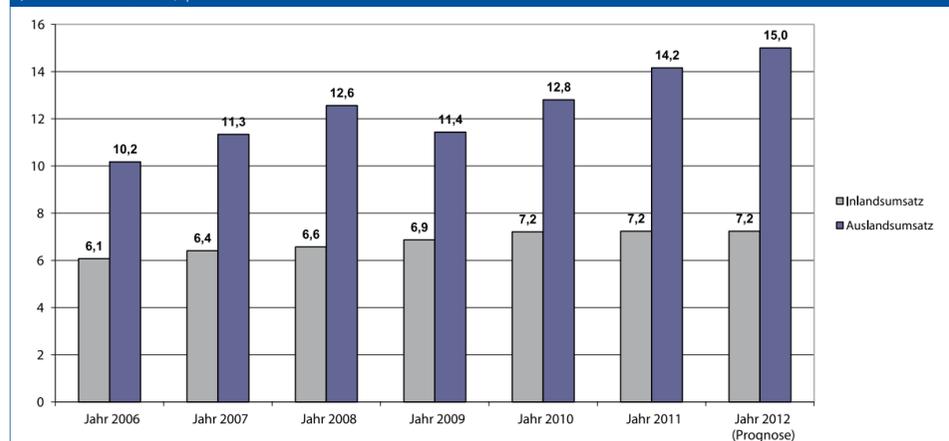
[www.divi-org.de]

oder Patienten, die vor einer Lungentransplantation stehen, relevant. Für die Behandlung mit der künstlichen Lunge gibt es aktuelle Studien, die die Wirksamkeit dieser Methoden untermauern. In der Regel wird die künstliche Lunge durch Pumpensysteme angetrieben, um einen größtmöglichen Anteil des Herzminutenvolumens über die Membran zu leiten.

„Die Lungenfunktion kann beispielsweise aufgrund einer Lungentzündung nicht mehr ausreichend sein, wodurch es zu Sauerstoffmangel kommt“, sagt Prof. Schönhofer. Wenn es der Betroffene dann nicht mehr schafft, ausreichend Sauerstoff aufzunehmen, ist häufig eine künstliche Beatmung nötig. Ärzte überprüfen das anhand der Blutgaswerte, der Röntgenbilder oder anderer bildgebender Verfahren wie der Computertomografie. „Natürlich spielt auch der Allgemeinzustand des Patienten eine entscheidende Rolle“, sagt Prof. Welte, der Präsident des diesjährigen



Entwicklung des In- und Auslandsumsatzes der deutschen Medizintechnikindustrie 2006-2012 Werte in Mrd. €, Quelle: Statistisches Bundesamt, Spectaris e.V.



Schnell, wirksam und effizient

Organisationsform und Patientenversorgung der klinischen Notfallmedizin in Deutschland veränderten sich über die letzte Dekade hinweg zu einer interdisziplinären Notaufnahme.



Dr. Felix Rockmann, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, und Claudia Schneebauer, Frankfurt

Allein in Bayern etablierten sich in dieser Zeit mehr als zehn (Notfall-)Kliniken (www.akn-b.de) zu eigenständigen Abteilungen.

Die spezifischen Bedürfnisse von akut kranken Patienten erfordern im Verhältnis zum regulären Klinikbetrieb veränderte Abläufe. Es geht um zumeist plötzlich erkrankte Menschen und deren Ersteinschätzung, Stabilisierung, Sofortdiagnostik und falls erforderlich erste Therapiemaßnahmen. Unter diesem Vorzeichen strukturierte das Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg seine Notfallmedizin während der letzten drei Jahre um und implementierte ein vollkommen neues Konzept. Medizinische und organisatorische Abläufe wurden strikt auf die Versorgung des Notfallpatienten hin optimiert und in Wirkung wie Effizienz verbessert. Diese sich aktuell entwickelnde Disziplin der „Klinischen Notfallmedizin“ birgt weitreichendes Potential, von dem auch die angrenzenden Fachbereiche profitieren.

Organisationsstruktur medizinische Verantwortung

Die Behandlung auf Facharztniveau rund um die Uhr, die von Kliniken in Deutschland gefordert wird, lässt sich in der Notaufnahme nur schwer organisieren. Dieses fachärztliche Niveau müsste in jeder Subspezialisierung 24 Stunden vorgehalten sein, denn selten bringen Patienten eine ‚fertigen‘ Diagnose von außen mit. Als durchgängige Lösung führten viele angloamerikanische Länder den in Deutschland heftig umstrittenen Facharzt für (klinische) Notfallmedizin ein. In Berlin wird dieses Modell bereits ernsthaft diskutiert. Im Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg decken Oberärzte und Chefärzte die Fachgruppen „Innere Medizin“ und „Chirurgie“ ab. Sie treffen die fachliche Entscheidung zur Aufnahme der Patienten. Im Notfallzentrum gibt es während der Woche eine durchgehende Oberarztpräsenz zwischen 7:00 und 22:00 Uhr, am Wochenende von 8:00 bis 20:45 Uhr. Ist ein bestimmter Spezialist, beispielsweise ein Handchirurg, nicht im Dienst, so informiert der Oberarzt

des Notfallzentrums zeitnah zur endgültigen fachlichen Entscheidung die jeweilige Facharztgruppe.

Organisationsstruktur Behandlungsprozess

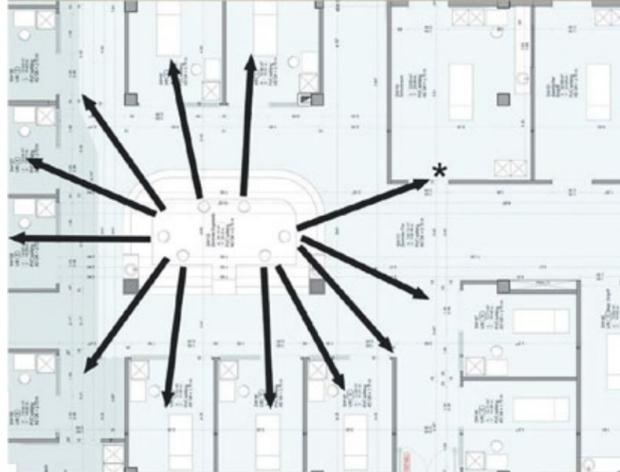
Patienten, die ohne notärztliche Einweisung im Notfallzentrum eintreffen, werden nach Aufnahme ihrer administrativen Daten zunächst durch eine spezielle Pflegekraft in Empfang genommen. Mithilfe des Manchester Triage Systems (MTS) nimmt diese eine Ersteinschätzung vor, in der sie die Behandlungsdringlichkeit festlegt und die primäre ärztliche Ansprechgruppe (Innere-Chirurgie-Neurologie) identifiziert. Außerdem erfahren die Patienten ihren Behandlungsort: ob zunächst im Wartebereich oder in der Liegendversorgung. Gegebenenfalls beginnt bereits eine erste (standardisierte) Behandlung, zum Beispiel eine Schmerztherapie mit physikalischen Maßnahmen.

Während der Hauptzeiten des Notfallzentrums (9 bis 17:30 Uhr) gilt es, viele Patienten entsprechend ihrer Behandlungsdringlichkeit zu versorgen. Generell stehen ein Oberarzt und Assistenten der verschiedenen Fachbereiche zur Verfügung. Ein Oberarzt des Notfallzentrums kümmert sich schwerpunktmäßig um die Liegend-Patienten. Ein zweiter Oberarzt ist für die niedrig triagierten, gehenden Patienten eingesetzt. Er leitet bei den primär nicht schwer kranken Patienten eine zügige, zielführende Diagnostik und Therapie ein und entlastet damit den Liegend-Kranken-Bereich. Zusätzlich ist er für alle Schockraumzugänge zuständig und sichert die Versorgung der Schwerstkranken auf hohem Niveau. Auf diese Weise betreut das Notfallzentrum selbst zu Kernzeiten umfangreiche Patientenströme auf unterschiedlichen Dringlichkeitsstufen mit einer allenfalls geringen Zeitverzögerung.

Bauliche Umsetzung unterstützt Behandlungsprozess

Die Innovationen in den organisatorischen Abläufen und der medizinischen Versorgung erfordern eine architektonisch und baulich neu konzipierte Notaufnahme. Für die Ersteinschätzung nach dem erwähnten Manchester-Triage-System kommen Patienten, die zunächst ohne Notarzt behandelt werden, in einen zentralen Raum. Sowohl Liegend-Kranke wie auch Selbstverwundete erreichen diesen direkt und ohne Umwege (Abbildung 1). Dieser zentrale Bereich und seine einfache Zugänglichkeit ermöglichen die rasche Anwendung der Ersteinschätzung. Deren Ergebnis und die äußeren Umstände entscheiden, ob der Patient bei guter körperlicher Verfassung und einem weniger dringenden MTS-Score in einem der zwei „Praxisräume“ versorgt oder ob er im Liegendbereich weiter behandelt wird.

Dieser Liegendbereich ist mit 15 Behandlungszimmern kreisrund gegenüber einer zentralen, leicht erhöhten Plattform angeordnet. Die offene Gestaltung mit Glas bietet neben dem



vollständigen, apparativen Kreislaufmonitoring auch die visuelle persönliche „Inaugenscheinnahme“ des Patienten durch den behandelnden Arzt und Oberarzt. Neben dem medizinisch-therapeutischen Effekt erzeugt dies Vertrauen und ein Gefühl der Sicherheit bei den erkrankten Menschen. Alle Einzelkabinen können binnen kürzester Zeit auf das Niveau einer Intensivstation bis hin zur Beatmung aufgerüstet werden.

Alle Behandlungskabinen sind mit wenig Verbrauchsmaterialien ausgestattet, um die Auffüllarbeiten auf ein Minimum zu begrenzen und bei Patienten mit multiresistenten Keimen eine Kontamination der Materialien (Abbildung 2) weitgehend zu verhindern. Um die Versorgungswege effizient zu gestalten, ergänzt eine angrenzende, abgeschlossene Lagerhaltung die zentrale Plattform.

Alle Kabinen verfügen zusätzlich über separate Lüftungen, sodass ein kontinuierlicher Unterdruck in den Kabinen bei selbst schließenden Glastüren für zusätzliche Sicherheit vor Keimverbreitung sorgt und sich auch unangenehme Gerüche nicht in der Notaufnahme verbreiten. Die beiden Schockräume knüpfen ebenfalls über kurze Wege an die Zentrale an. Schwerstverletzte Patienten werden direkt aufgenommen, und ihre Intimsphäre ist vor den neugierigen Blicken Außenstehender geschützt.

Selbst Computertomogramm und Röntgenapparate folgen dem Konzept der operativen Nähe und direkten Anbindung. Patienten in beiden Schockräumen treten aus den Behandlungskabinen unmittelbar ins zentrale

Klinikinfo:

Das Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg verfügt als Schwerpunkt-Krankenhaus über insgesamt 875 Betten an zwei Standorten. Nach einer ca. einjährigen Umbauphase und einem Investitionsvolumen von 6,5 Millionen Euro wurde das cheffärztlich geführte Notfallzentrum 2011 in Betrieb genommen.

die fachliche Zuordnung erst im Notfallzentrum erfolgt, erübrigt sich die Suche nach dem richtigen Ansprechpartner unter enormen Zeitdruck. Zudem können sich die klinischen Partner auf eine adäquate Diagnostik und Zuweisung der Notfallpatienten verlassen. Sie stehen mit den fachlichen Spezialisten für akute Probleme direkt in Verbindung, was in der Abstimmung Zeit spart und Reibungsverluste minimiert. Durch die oberärztliche Betreuung ist für beide Seiten – Rettungsdienst und medizinische Partner – hohe klinische Kompetenz zur bestmöglichen Behandlung des Patienten vorhanden.

Innovatives EDV-System

Neben fachlicher Expertise der ärztlichen und nichtärztlichen Mitarbeitenden, den räumlichen Voraussetzungen und direkten Ansprechpartnern in den klinischen Fächern stellt die Dokumentation eines der zentralen Themen in der klinischen Notfallmedizin dar. Gerade unter Stresssituationen ist die übliche mündliche Anordnung von Medikamenten und Therapien bisweilen unzureichend und birgt Fehlerpotential. Daher laufen medizinische Anweisungen im Notfallzentrum über eine komplette elektronische Auflistung und Ausführungsdokumentation. Diese bedient ebenfalls Aspekte wie die Suche nach

freien Betten im dezentralen Bettenmanagement und eine automatisierte Information für Angehörige in Form eines teilanonymisierten Auszugs im Wartebereich. Der Rettungsdienst erhält bei Ankunft im Notfallzentrum genaue Auskunft über die Anzahl der Patienten im Notfallzentrum und die voraussichtliche Dauer bis zur Ersteinschätzung. Rund um den Patienten entsteht ein kontinuierlicher und aussagekräftiger Informationsfluss. Dieser erfasst und dokumentiert alle relevanten Daten zweigleisig; somit werden alle Papierausdrucke auch elektronisch gespeichert und können dem Patienten sowohl für die stationäre als auch ambulante Behandlung mitgegeben werden.

Zusätzlich verhilft das rein elektronische Erfassen aller Behandlungsschritte zu einer realistisch praktizierbaren Kontrolle der Ersteinschätzungsdauer und der Arzt-Patienten-Kontakzeiten. Pflegerische Leistungen werden dokumentierbar, und das Klinikmanagement gewinnt valide Daten für die Ressourcenplanung zur pflegerischen Versorgung der Notfallpatienten.

Zusammenfassung

Jeder der beschriebenen Bereiche der klinischen Notfallmedizin stellt für sich allein eine Evolution in einem äußerst sensiblen Feld eines Krankenhauses dar. Das konstruktive Zusammenwirken dieser Innovationsschritte in einer klinischen Einheit steht für eine sich neu entwickelnde Disziplin der klinischen Notfallmedizin. Die koordinierte Unterstützung der Beteiligten in Medizin und Management vorausgesetzt, profitieren die Patienten von einer hoch qualifizierten und in den Abläufen optimierten Einheit – für alle Partner ein wegweisender, beinahe revolutionärer Schritt in die Zukunft.

Neuer Pen zur Selbstinjektion

BD stellte anlässlich des „Parenteral Drug Association Meeting 2012“ den Einweg-Peninjektor BD Vystra vor.

Dieser neue Pen zur Selbstinjektion wurde für den Einsatz unterschiedlicher Therapien entwickelt, bei denen regelmäßig geringe oder unterschiedliche Dosierungen verabreicht werden. Ergonomische und qualitative Untersuchungsergebnisse in der Entwicklungsphase führten dazu, dass der Einweg-Peninjektor BD Vystra einfach, komfortabel, intuitiv und zuverlässig in der Handhabung ist. Zu den Design-Merkmalen des Peninjektors zählen das einfache Einstellen und Korrektur unterschiedlicher Dosierungen, die durch gut hörbare Klicks sowie übersichtliche Markierungen unterstützt werden. „Mit wachsender Bedeutung der ambulanten Patientenbetreuung müssen Selbstinjektionsgeräte den Bedürfnissen einer immer größeren

Bandbreite von Medikamenten und unterschiedlichen Patienten entsprechen“, so Krista Thompson, Vice President/Global Leader, BD Medical – Pharmaceutical Systems, Self-Administration Injection Systems Platform. „In den Einweg-Peninjektor hat BD daher mehrere Anpassungsoptionen aufgenommen wie z.B. variable oder fixe Dosierungen sowie verschiedene „Look-and-Feel-Designs“. Die Möglichkeit, das Gerät individuellen Bedürfnissen anzupassen, verleiht Medikamentenherstellern mehr Flexibilität.“

| www.bd.com |

Neues Forschungsgerät

Das Zahnmedizinisch-Biowissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungszentrum Witten der Uni Witten/Herdecke hat im Oktober ein neues Rasterelektronenmikroskop im Wert von 385.000 € erhalten. Finanziert wird die Neuschaffung zur Hälfte von der DFG und zu 40% vom Land NRW. Die restlichen 10% teilen sich die Universität und die Fördergemeinschaft Zahnheilkunde. ein Zusammenschluss hauptsächlich von niedergelassenen Zahnärzten. Das Rasterelektronenmikroskop kommt insbesondere den Doktoranden des Departments zugute, die ihre Untersuchungen für die Doktorarbeit an diesem Gerät durchführen können. Das Gerät steht darüber hinaus auch lokalen, regionalen und überregionalen kleinen und mittleren Unternehmen sowie innovativen Gründern aus den Bereichen Zahnmedizin und Biowissenschaften zur Verfügung.

| www.uni-wh.de |

Medicor

Medizintechnik auf höchstem Niveau

Die Grundlage für eine gesunde Zukunft

Nemoto Haifu AMICA GALIMEDICAL

XGEO GC80

HOLOGIC
The Women's Health Company

Selenia Dimensions

Weltweite Partnerschaften garantieren diesen Anspruch.

- Tomosynthese und digitale Vollfeld-Mammographie (FFDM)
- Vakuumbiopsiesysteme für Ultraschall, Stereotaxie und MRT
- Interventionelle Mammographie und mobile Assessmenteinheit
- CAD-Systeme für MRT, CT, Thorax- und Mammadiagnostik
- Non-invasive Tumor-Therapie mit hochfokussiertem Ultraschall (HIFU)
- Lokale Tumorthherapie mit Mikrowellen- und Cryoablation

Ab sofort komplettiert SAMSUNG unsere Produktpalette mit Digitalen Röntgen- und Ultraschallgeräten.

Besuchen Sie uns unter:
www.medicor.biz

MMS Medicor Medical Supplies GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 6 · 50170 Kerpen
Telefon +49 2273 9808-0 · Fax +49 2273 9808-99
zentrale@medicor.de

MMS Medicor Medical Supplies GmbH
Weyringergasse 6/2 · 1040 Wien
Tel. +43 1 50 46671-0 · Fax +43 1 50 46671-99
zentrale@medicor.at

Medicor Medical Supplies GmbH
Gewerbestraße 10 · 6330 Cham
Tel. +41 41 74940-83 · Fax +41 41 74940-88
zentrale@medicor.ch

Versorgungsverträge für Krankenhäuser

Schon seit 10 Jahren bietet Olympus unter dem Namen Medical Solutions Versorgungsverträge für Kliniken mit endoskopischer Abteilung und OPs bzw. für gastroenterologische Schwerpunktpraxen an.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

Jörn Wulf, Leiter des Vertragsmanagements der Olympus Deutschland GmbH, spricht über die Beratungs- und Planungsleistungen seines Unternehmens.

M&K: Welches Konzept steht hinter der Idee, diese speziellen Versorgungsverträge anzubieten?

Jörn Wulf: Das von Olympus angebotene Versorgungskonzept basiert auf der Grundlage eines wirtschaftlich sinnvollen Einsatzes von Personal, Geräten und Infrastruktur. Dabei geht es allerdings weniger um einzelne Geräte, sondern vielmehr um eine Prozessoptimierung. Die ärztlichen und pflegerischen Leistungen werden von allen Nebenprozessen getrennt, indem die Kosten für Endoskopie-Systeme, Verbrauchsmaterial und deren Instandhaltung festgeschrieben und somit planbarer gemacht werden. Olympus als Medizintechnikpartner wird damit am wirtschaftlichen Risiko beteiligt.

Auf welcher Basis wird das Versorgungskonzept erstellt, welche Aspekte

finden Berücksichtigung und wie lange dauert der Prozess?

Wulf: Um einen Prozess zu optimieren, muss zunächst einmal eine Analyse des Ist-Zustands erfolgen.

Am Anfang steht deswegen ein gründlicher und präziser Blick auf die Räumlichkeiten, die Ausstattung und die Arbeitsabläufe in der Abteilung oder Praxis. Die speziell geschulten Außendienstmitarbeiter nehmen im Rahmen des „Quick Checks“ eine Vielzahl von Faktoren unter die Lupe.

Das beginnt beim Prozessmanagement: Wie läuft die tägliche Arbeit rund um die Endoskopie, von der Vorbereitung bis zur Durchführung der Untersuchungen und Eingriffe sowie der anschließenden Dokumentation und Aufbereitung der Geräte ab? Welche Geräte und welche Materialien werden verwendet? Wie sind die einzelnen Mitglieder des Endoskopieteams eingespannt? Auch eine Analyse der Dokumentationsmethoden ist ein Ziel, das mit dem Quick Check erreicht wird.

Mit diesen Erkenntnissen lässt sich anschließend der Personaleinsatz besser planen und sowohl der Eingriffsraum als auch die Aufbereitung im Hinblick auf die verfügbaren und benötigten Ressourcen optimieren.

Eine derartige Analyse dauert je nach Größe und Vernetzung der jeweiligen Klinik ein bis mehrere Tage.

Welche Bedeutung nimmt die technische Geräte-Ausstattung im Versorgungskonzept ein?

Wulf: Als Technologie- und Marktführer in der flexiblen Endoskopie verfügt Olympus über vielfältige Kompetenzen und neueste Gerätegenerationen, um



Jörn Wulf, Leiter Vertragsmanagement der Olympus Deutschland GmbH im Bereich Medical Systems

das Gerätparkmanagement seiner Vertragspartner zu optimieren.

Daher spielen Beratungen zum Thema Ersatzinvestitionsplanung für die Kunden wie für die Experten von Olympus eine große Rolle. Nach der Erfassung des technischen Standes der Abteilung kann der Gerätpark z. B. sukzessive modernisiert werden, um eine Versorgung mit zeitgemäßer Technik zu gewährleisten. Dabei wird auf eine nutzungsgerechte Ausstattung größten Wert gelegt: Die Kunden erhalten die Geräte, die sie für den effektiven und effizienten Einsatz in ihrem Alltag brauchen. Auch eine Verfügbarkeitsanalyse wird hinzugezogen, um Engpässe und Leerläufe zu vermeiden.

Worum kümmert sich das Krankenhaus?

Wulf: Das Krankenhaus hat zunächst die Aufgabe, alle relevanten Informationen und Daten zur Verfügung zu stellen, die für eine Analyse der Ist-Situation benötigt werden. Die Planungsimpementierung von Personal und Räumen des Krankenhauses wird vom Krankenhaus selbst übernommen. Diese Punkte werden zwar in der Analyse von Olympus berücksichtigt, doch dazu werden nur Empfehlungen ausgesprochen.

Welche Vorteile bieten Versorgungsverträge für das Krankenhaus?

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Funktions- und Werterhalt der Investitionsgüter rund um die Endoskopietechnik. Dafür sorgt bei technischen Problemen der Mobile Medical Service von Olympus.

Das 70-köpfige Team bildet den größten technischen Außendienst Deutschlands im Bereich der flexiblen Endoskopie und arbeitet als einziger flächendeckend. Ist ein Gerät jedoch nicht mehr vor Ort zu reparieren, erhalten die Vertragspartner ein Ersatzmodell aus dem großen Leihgerätepool von Olympus.

Als Vertragspartner beteiligt sich Olympus auch am Schadensrisiko. Im

Rahmen einer vorher vereinbarten Kostenpauschale sind Kliniken oder Praxen im Schadensfall auch finanziell auf der sicheren Seite.

Dieses Versorgungskonzept wird bereits seit über 10 Jahren von Olympus angeboten. Wie oft konnte es bereits in den Krankenhäusern realisiert werden und ist dies auf Deutschland beschränkt?

Wulf: Schon mehr als 180 Krankenhäuser mit Endoskopie-Abteilungen und OPs sowie zahlreiche gastroenterologische Schwerpunktpraxen haben sich in Deutschland für Versorgungsverträge von Olympus entschieden. Besonders positiv bewerten wir, dass es in 90 % der Fälle nach Ende der Vertragslaufzeit zum erneuten Vertragsabschluss kam. Außerhalb von Deutschland wurden Versorgungskonzepte auch schon in der Schweiz und Österreich realisiert.

Was ist für Sie persönlich das Besondere an den Versorgungskonzepten?

Wulf: Jedes Konzept und die daraus abgeleiteten Versorgungsverträge sind als Einzelprojekt ein Unikat und haben damit ihre ganz spezifischen Herausforderungen. Persönliche Gespräche bilden dabei die Vertrauensbasis für die Realisierung. Während die Entscheider in den Krankenhäusern vor allem die kaufmännische Orientierung des Konzepts schätzen, sind mir auch die medizinischen Aspekte wichtig. Die Verbindung zum medizinischen Bereich muss bestehen bleiben, da die jeweiligen Konzepte mit ihren Optimierungsmöglichkeiten schlussendlich auch auf eine Verbesserung der Patientenversorgung abzielen.

Als Vertragspartner beteiligt sich Olympus auch am Schadensrisiko. Im

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Funktions- und Werterhalt der Investitionsgüter rund um die Endoskopietechnik. Dafür sorgt bei technischen Problemen der Mobile Medical Service von Olympus.

Das 70-köpfige Team bildet den größten technischen Außendienst Deutschlands im Bereich der flexiblen Endoskopie und arbeitet als einziger flächendeckend. Ist ein Gerät jedoch nicht mehr vor Ort zu reparieren, erhalten die Vertragspartner ein Ersatzmodell aus dem großen Leihgerätepool von Olympus.

Als Vertragspartner beteiligt sich Olympus auch am Schadensrisiko. Im

Als Vertragspartner beteiligt sich Olympus auch am Schadensrisiko. Im

|www.olympus.de|

Druckknopf im Kopf

Eine langsame Zunahme des Hirndrucks kann Demenz auslösen und das Hirn zerstören. Firmen suchen daher seit Langem nach Überwachungssensoren, die sich ins Hirn implantieren und von außen auslesen lassen. Ein kleiner Sensor soll Abhilfe schaffen. Fraunhofer-Forscher präsentierten ihn auf der Medica.



Produkt für eine Langzeitimplantation, denn die Sensoren haben stets dasselbe Problem: Ihre Hülle, die bislang meist aus biologisch verträglichem Kunststoff gefertigt wurde, lässt Feuchtigkeit durch, welche den Sensor in wenigen Tagen oder gar Stunden zerstört.

Forscher vom Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT in St. Ingbert haben jetzt einen kleinen Sensor entwickelt, der wirklich dicht hält. Sie verabschieden sich damit von der Idee, einen Sensor mit Kunststoff zu versiegeln. Stattdessen fertigen sie die Hülle aus hochwertigem Metall. Von außen ähnelt der Sensor einer dicken Knopfzelle. Er ist nur etwa 1 cm hoch und 2 cm breit und soll in Zukunft noch weiter verkleinert werden. In seinem Innern ruht ein Drucksensor aus Silizium, wie man ihn heute auch für anspruchsvolle Messaufgaben in Autos einsetzt.

„Der Deckel der kleinen Metalldose ist aus einer beweglichen Metallmembran gefertigt, die auf Druckänderungen im Gehirn reagiert“, erläutert Projektleiter Dr. Thomas Velten, Leiter der Abteilung Biomedizinische Mikrosysteme am IBMT, die Besonderheit des Systems. Dieser Druck wird auf den Siliziumchip im Inneren übertragen. Über einen kleinen Funkimpuls wird der Messwert dann nach draußen zum Messgerät gesendet. „Der Vorteil ist enorm“, sagt Velten. „Der Patient muss nicht mehr stationär untergebracht werden, sondern kommt nur kurz zur Messung in die Klinik.“ Der Sensor wird dann in Sekundenschnelle von außen ausgelesen. Er kommt ohne Batterie aus, da man ihn durch das Lesegerät aktiviert. So kann der Patient ihn über viele Monate oder gar mehrere Jahre tragen, ohne dass eine weitere Operation nötig ist.

|www.fraunhofer.de|

Bis heute ist unklar, warum bei manchen Menschen der Druck im Gehirn plötzlich ansteigt. Besser bekannt sind die Folgen: Die Durchblutung wird gestört, und auf Dauer können, wie bei einem Schlaganfall, Teile des Gehirns absterben. So entwickelt sich schleichend eine Demenz. Experten schätzen, dass in Europa 5-10% aller Demenzerkrankungen auf die Druck-erhöhung im Gehirn zurückzuführen sind. Doch die Diagnose ist schwierig. Menschen mit erhöhtem Risiko, an einem Hirndruck-Anstieg zu erkranken, müssen bis heute intensivmedizinisch betreut werden. Von außen wird ein Sensor durch die Schädeldecke bis zum Hirn geführt. Der Patient bleibt über Kabel mit der Messapparatur verbunden. Da der Druck im Gehirn schwankt, lässt sich die Krankheit nur nach einer längeren Messung sicher diagnostizieren. Die Patienten müssen deshalb oft für mehrere Tage oder gar Wochen in der Klinik bleiben. Bisherige Prototypen korrodieren in der Feuchtigkeit. Medizingeräteentwickler arbeiten schon lange an einem Hirndrucksensor, der ohne Kabel auskommt und sich von außen über Funk auslesen lässt. Bis heute gibt es auf dem Markt aber kein etabliertes

Digitalisierte Visite am Krankenbett

Mithilfe von Smartphones und Tablet-PCs können Patientendaten und Untersuchungsergebnisse an definierten Orten im Klinikum abgerufen und ergänzt werden. Auch im OP ist eine drahtlose Informationsübertragung möglich. Die Universitätsklinik Ulm geht mit ihrem Hybrid-OP einen ersten Schritt in diese Richtung.



Prof. Dr. Florian Gebhard, Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Ulm

Im täglichen Leben sind Mobiltelefone, Smartphones und tragbare Tablet-PCs allgegenwärtig. Applikationen, genannt Apps, ermöglichen zu jeder Zeit, sich zeitnah Informationen zu beschaffen. Neben Texten stehen Karten, Bilder und Filme zur Verfügung. Kommentare und Ergänzungen können eingefügt werden, der Nutzer kann passiv oder aktiv sein. Vom Nachrichtenabruf über die Orientierung in einer fremden Stadt bis hin zum Anschauen und Bearbeiten von Filmen ist alles möglich. Was kann ein Krankenhaus daraus lernen? In einer Klinik werden tagtäglich viele Informationen erstellt, gesammelt und abgefragt. Sie reichen

von allgemeinen Patientendaten über Laborwerte und Temperaturkurven bis hin zu Röntgen- oder MRT-Aufnahmen und OP-Berichten.

Bislang greifen Ärzte, Pfleger oder medizinisch-technisches Personal auf diese Informationen durch Ausdruck in Papierform oder über Krankenhausinformationssysteme zu, die alle diese Informationen in digitaler Form zur Verfügung stellen. Dazu ist ein PC-basierter ortsgebundener Zugang erforderlich, d.h., die Mitarbeiter müssen an einen spezifischen PC gehen, über den sie dann die nötigen Informationen abrufen oder ergänzen können. Oft bedeutet dies, dass die Informationen nicht zu dem Zeitpunkt und an dem Ort zur Verfügung stehen, wo sie benötigt werden – beispielsweise während der Visite am Krankenbett oder in einer Notfallsituation.

Wenn man nun die Technologien, die im alltäglichen Leben vieles vereinfachen, in das Krankenhaus überträgt, lassen sich viele Vorteile für die Patientenversorgung nutzen. Die wesentliche Grundlage hierfür ist, dass alle Daten, d.h. Schriftdokumente und Laborwerte, genauso wie Temperaturkurven und Röntgenbilder in digitaler Form über

ein Krankenhausinformationssystem zur Verfügung stehen. Der entscheidende Schritt in Richtung Zukunft besteht nun darin, diese Daten über verschlüsselte drahtlose mobile Endgeräte sinnvoll nutzbar zu machen – und so die Beschränkungen durch ortsgebundene feste PCs aufzuheben. Mit Smartphones oder Tablet-PCs können diese Daten über verschlüsselte Netze, wie z.B. WLAN-basierte Systeme, an definierten Orten im Klinikum abgerufen und ergänzt werden. Die Visite am Krankenbett würde vereinfacht, da alle Informationen dort sofort zur Verfügung stehen und der Informationsfluss des Patienten und der Therapieplanung dienen können. Darüber hinaus wäre es möglich, weitere Spezialisten direkt zu Rate zu ziehen, denn sie könnten auch von einem anderen Gebäudeteil im Krankenhaus alle notwendigen Informationen einsehen. Speziell im Bereich der Chirurgie ergibt sich ein weiterer Bereich, der integrierbar ist: der OP-Saal. Denn hier findet primär die Behandlung der Patienten statt. In modernen OP-Sälen stehen dem Operateur über verschiedene Monitorsysteme bereits heute sämtliche Informationen zur Verfügung. Ein weiterer Schritt in

Richtung Zukunft besteht darin, z.B. im Bereich der navigationsgestützten Chirurgie Technologien wie den WLAN-Transfer von Informationen und Daten im OP zu nutzen. Lichtsignale und Bewegungen können im sterilen OP-Umfeld als Steuerung dienen, um Bildinformationen zu bearbeiten oder abzurufen. Der OP der Zukunft wird wie im übrigen Krankenhaus eine Kombination aus netzwerkbasierter und drahtloser Dateninformationsübertragung sein.

Der im Universitätsklinikum Ulm am Zentrum für Chirurgie eingebaute Hybrid-OP ist ein Schritt in diese Richtung: Hier ist die dreidimensionale robotergesteuerte Bildgebung direkt mit dem Navigationssystem verbunden, mit dem es für eine möglichst präzise Operation Daten abgleicht. Das Umpositionieren von Steuerungselementen vom bisher üblichen unreinen in den sterilen Bereich ermöglicht dem Operateur eine umfassende cockpitähnliche Kontrolle des gesamten OP-Umfeldes. Zudem ist ein Operationsmikroskop in die Anlage integriert. Durch die Anbindung an das PACS-System, das die Bildgebung am Klinikum digital zur Verfügung stellt, sind präoperative Planungsdaten genauso abrufbar wie die simultane Visualisierung der dreidimensionalen Bilddaten während der Operation.

Zwei entscheidende Punkte gilt es für die Zukunft sicherzustellen: Erstens, eine hohe Zuverlässigkeit der Systeme, die die Patientensicherheit gewährleistet. Zweitens, ein Höchstmaß an Netzwerksicherheit, um den Schutz der Daten vor unerlaubtem Zugriff sicherzustellen. Ziel der Entwicklung, in deren Mitte wir uns bereits befinden, ist es, Patienten noch besser zu behandeln: Durch den erleichterten mobilen Zugriff auf relevante Informationen, durch die Einbeziehung aller an der Therapie und Pflege Beteiligten und durch die Minimierung administrativer Aufgaben, die mehr Zeit für die Behandlung und Pflege lässt.

|www.uniklinik-ulm.de|



Der Einsatz von Tablet-PCs bei der Visite am Krankenbett kann die Therapieplanung und die Einbeziehung weiterer Spezialisten erleichtern.

Zusammenarbeit in der Medizintechnik

Medicor und Samsung vereinbaren eine Zusammenarbeit in der Medizintechnik. Medicor stärkt dabei den Vertrieb für den Global Player im deutschsprachigen Raum.

Samsung Electronics Co. Ltd, Weltmarktführer im Bereich Telekommunikation, Digitale Medien und Konvergenz-Technologien, und die MMS Medicor Medical Supplies GmbH, der Vertriebspezialist für hochwertige medizinische Produkte, gehen eine strategisch langfristig angelegte Partnerschaft ein.

Am Rande des weltgrößten Radiologie-Kongresses, dem RSNA in Chicago, wurde die Kooperation zwischen den beiden Vertragspartnern offiziell vereinbart.

Expansion im Healthcare Business

Samsung Electronics mit seinen weltweit rund 220.000 Mitarbeitern möchte nun auch verstärkt erfolgreich im Healthcare Business agieren und ist bereit, bis 2020 in Milliardenhöhe in die Medizintechnik zu investieren. Strategischen Partnern wie Medicor mit seinem flächendeckenden Vertriebsnetz, medizinischen Produkten und besonderen Serviceleistungen fällt daher im deutschsprachigen Raum eine besondere Bedeutung zu.

Umfangreiche Produktpalette mit besonderen Serviceleistungen

Das Leistungsspektrum der Firma Medicor umfasst alle Bereiche der interventionellen und diagnostischen



Die neueste Samsung-Produktinnovation in der Digitalen Radiologie – das XGEO GC80 – im Vertrieb von Medicor

Radiologie und Neuroradiologie. Dabei bildet die Produktpalette in der Mammadiagnostik und -intervention einen Schwerpunkt in der Ausrichtung des Unternehmens. Vor allen Dingen durch die Generalvertretung des renommierten amerikanischen Medizintechnikunternehmens Hologic ist Medicor in der Lage, alle Segmente von der Prävention bis hin zur Therapie des Brustkrebses zu bedienen. Neben dem vielfältigen Produktspektrum rund um das Thema Mammadiagnostik bietet Medicor ein umfangreiches Angebot an zusätzlichen ergänzenden Produkten und Dienstleistungen im Bereich der Medizintechnik.

Der Vertrag wurde vom Stellvertretenden Vorsitzenden & CEO von Samsung Electronics, Oh Hyun Kwon, und den beiden Geschäftsführern der MMS Medicor Medical Supplies GmbH, Dipl.-Ing. Winfried Backes und Dipl.-Ing.

Heinz Gerhards, unterzeichnet und greift mit sofortiger Wirkung.

Erweiterung der Aktivitäten in den einzelnen Geschäftsfeldern

Medicor Geschäftsführer Heinz Gerhards: „Wir sind stolz, mit unseren Teams in Deutschland, Österreich und der Schweiz so einen starken Partner an unserer Seite zu haben. Neben der Zielsetzung, unsere Position als Marktführer im Bereich der digitalen Mammografie und der nationalen Screening-Programme zu festigen, wollen wir speziell durch die Kooperation mit Samsung auch in anderen Geschäftsfeldern wie Digitale Radiografie und Schnittbilddiagnostik wachsen. Aufgrund unserer fachlichen Expertise, einem starken Vertriebs- und Service-Netz sind wir zudem auch für Samsung

ein idealer Partner, der dazu beiträgt, neue Wachstumsziele im Geschäftsfeld der Medizintechnik zu erreichen.“

Relevante Beiträge zur Forschung

Neben der kommerziellen Ausrichtung, mit dem Ziel des Ausbaus der Marktposition im Bereich Digital Imaging, werden auch zukünftig verstärkt Aktivitäten beider Partner im Bereich der klinischen Forschung und Entwicklung gestartet werden. Als Partner von Krankenhäusern und Radiologischen Großpraxen verfügt Medicor über ein dichtes Beziehungsgeflecht, und aus Gründen jahrelanger Zusammenarbeit und gemeinsam realisierter Projekte beispielsweise bei der Anwendung der Tomosynthese und der Positronen-Emissions-Mammografie zusätzlich über die erforderliche Nähe zu niedergelassenen Ärzten und universitären Bereichen. Samsung seinerseits hat gerade in 2012 eine neue Produktinnovation auf den Markt gebracht und auf der KIMES 2012 (Korea International Medical and Hospital Show) erstmals der Weltöffentlichkeit präsentiert, den XGEO GC80, ein digitales Direkt-Radiografie-System, geeignet für mittlere und große Krankenhäuser.

Innovative Produkte

Heinz Gerhards: „Die Partnerschaft mit Samsung ist auch die Bestätigung der Anerkennung unserer bisher seit knapp 20 Jahren geleisteten Arbeit im Vertrieb, Service und Marketing bei der Einführung von innovativen Produkten mit ergänzenden Dienstleistungen. Die Einführung der XGEO-Serie ist nur der Auftakt von mehreren Modalitäten im High-End-Bereich, weitere werden in den nächsten Monaten und Jahren folgen.“

| www.medicor.de |

| www.samsungmedison.de |

Innovative Technik

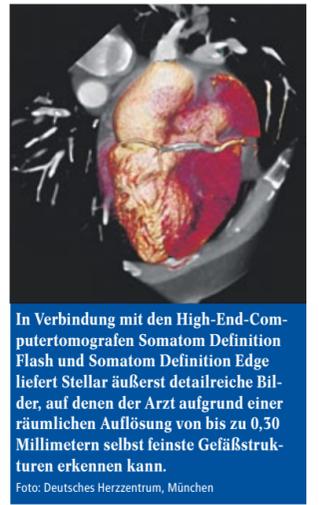
Für seine Computertomografen hat Siemens Healthcare einen Detektor mit völlig neuartigem Elektronikdesign entwickelt.

Die Bildqualität zu erhöhen und die benötigte Strahlendosis zu verringern, sind Hauptziele bei der Weiterentwicklung von Computertomografen. Mitentscheidend ist dabei der Detektor, der zusammen mit der Röntgenröhre die Scan-Einheit bildet, die als Bestandteil der ringförmigen Gantry um den Patienten rotiert. Im Körper werden die Röntgenstrahlen abhängig von den gescannten Gewebetypen unterschiedlich stark abgeschwächt. Der Detektor misst diese Abschwächung und bildet daraus ein digitales Signal. Mit der üblichen Detektortechnik lassen sich hinsichtlich Dosisreduktion und Bildoptimierung allerdings kaum noch bedeutsame Fortschritte erzielen. Denn hier müssen die Signale über ein aufwendiges Leitungssystem von einigen Zentimetern Länge an die Auswerte-Elektronik weitergeleitet werden. Das hat negative Auswirkungen auf das Signal-zu-Rausch-Verhältnis und damit auf die Bildqualität: Je länger die Leitungen, desto höher wird das elektronische Rauschen. Und je höher das elektronische Rauschen, desto schlechter ist die Bildqualität. Dies gilt besonders für den Niedrigdosisbereich.

Um das Bildrauschen zu verringern, mussten die genannten Signalleitungen minimiert werden. Daher haben Entwickler im Siemens-Detektorzentrum in Forchheim die gesamte Auswerte-Elektronik in einem einzigen Chip zusammengeführt. Im Stellar-Detektor wurde dieses neue Elektronikdesign erstmalig verwirklicht.

Mit dem neuen Detektor lassen sich die analogen Signale der Fotodioden nun beinahe ohne Störung in digitale Signale umwandeln. Diese können dann digital und damit verlustfrei weiterverarbeitet werden. Bei gleicher Dosis können so klinische Bilder mit merklich höherem Signal-zu-Rausch-Verhältnis als bisher erzeugt werden.

| www.siemens.com |



In Verbindung mit den High-End-Computertomografen Somatom Definition Flash und Somatom Definition Edge liefert Stellar äußerst detailreiche Bilder, auf denen der Arzt aufgrund einer räumlichen Auflösung von bis zu 0,30 Millimetern selbst feinste Gefäßstrukturen erkennen kann.

Foto: Deutsches Herzzentrum, München

„Der Stellar-Detektor reduziert das Bildrauschen um 20 bis 30 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen Detektoren“, sagte Prof. Dr. Jörg Hausleiter, Leiter der kardiologischen Intensivstation am Deutschen Herzzentrum in München. „So kommen wir bei einem breiten Spektrum an Untersuchungen mit geringerer Strahlendosis aus, und gleichzeitig hat sich die Bildqualität verbessert.“

In Verbindung mit den High-End-Computertomografen Somatom Definition Flash und Somatom Definition Edge liefert Stellar äußerst detailreiche Bilder, auf denen der Arzt aufgrund einer räumlichen Auflösung von bis zu 0,30 mm selbst feinste Gefäßstrukturen erkennen kann.

Die höhere Sensitivität des Stellar-Detektors hilft Ärzten auch, wenn sie adipöse Patienten untersuchen: Zwar werden die Röntgenstrahlen durch eine große Leibesfülle deutlich abgeschwächt, doch der neue Detektor liefert trotzdem diagnostische Aufnahmen. „Mit dem neuen Detektor sehen wir erstmals sehr gute Bilder selbst bei stark adipösen Patienten mit einem Body-Mass-Index von über 35“, sagte Dr. Stefan Martinoff, Direktor des Instituts für Radiologie mit Nuklearmedizin des Deutschen Herzzentrums.

Anästhesiesystem unterstützt Dosierung von volatilen Anästhetika

GE Healthcare präsentierte auf der Medica seine kontinuierlichen klinischen Fortschritte am Beispiel der ecoFLOW-Technologie des Anästhesiesystems AvanceCS.

Die ecoFLOW-Technologie unterstützt Anästhesisten durch die Visualisierung der optimalen Sauerstoffdosierung und des aktuellen Verbrauchs von Narkosegasen. Damit ist es möglich, die Kosten für Anästhetika zu minimieren und deren Umweltbelastung zu reduzieren. Diese Technologie baut auf den vielen Innovationen auf, die das Unternehmen im Rahmen seiner mehr als hundertjährigen Forschungstätigkeit im Anästhesiebereich hervorgebracht hat.

Narkosegase sind teuer; außerdem zeigen wissenschaftliche Studien, dass freigesetzte volatile Anästhetika die

Atmosphäre belasten. Avance CS mit der ecoFLOW-Option zeigt den vorgestellten Zielwert für den Frischgasflow an, damit Ärzte die Sauerstoffversorgung ihrer Patienten präzise steuern können. Diese Informationen können zudem genutzt werden, um den Verbrauch an Narkosegasen zu verringern. Darüber hinaus berechnet und zeigt die ecoFLOW-Technologie die aktuellen Kosten für volatile Anästhetika kontinuierlich an.

„Avance CS mit ecoFLOW ist ein Beispiel für das kontinuierliche Engagement des Unternehmens, digitale Daten zu nutzen, um sie für Ärzte in wertvolle Informationen umzuwandeln“, erklärt Pierre Delzac, Acute Care General Manager bei GE Healthcare. „Die Visualisierung dieser Informationen direkt am

Narkosearbeitsplatz vereinfacht klinische Entscheidungen und unterstützt die effiziente Applikation von volatilen Anästhetika. Das hilft, Kosten einzusparen, macht die Anästhesie sicherer und verringert gleichzeitig die Umweltbelastung.“ Avance CS mit ecoFLOW-Option zeigt auf einem großen 15-Zoll-Display wertvolle Informationen zu Frischgas- und Anästhesiegasverbrauch und der dadurch entstehenden Kosten an. Das System ist mit der gleichen Touchscreen-Technologie ausgestattet, wie sie heute bei Geräten der Unterhaltungselektronik üblich ist – damit sind Navigation und Überwachung intuitiv, und die Ärzte können sich optimal auf ihre Patienten konzentrieren.

Avance CS zeigt, wie die klinische Praxis sicherer und effizienter werden

kann. Die Beatmungstechnologie ermöglicht die präzise Steuerung von Druck und Volumen, ähnlich der in der Intensivmedizin eingesetzten Beatmungsgeräte, und unterstützt Kliniker bei der differenzierten Therapie von Risikopatienten, wie z.B. Frühgeborene und Patienten mit Adipositas permagna. Angesichts des kontinuierlichen Anstiegs chronischer Erkrankungen wie Diabetes, Adipositas und Herz-Kreislauf-Erkrankungen spielen diese apparativen Funktionen eine wesentliche Rolle. Zudem machen die digitalen Steuerungsmöglichkeiten von Beatmung und Narkosemitteldosierung zeitaufwendige manuelle Prozesse überflüssig und erhöhen zudem die Qualität der Versorgung.

| www.gehealthcare.com |

Nationaler Strategieprozess

Der Vorstandsvorsitzende des Verbandes der Diagnostica-Industrie (VDGH), Matthias Borst, begrüßte die Initiative der Bundesregierung „Nationaler Strategieprozess - Innovationen in der Medizintechnik“, an der die drei Ministerien für Gesundheit (BMG), Forschung und Entwicklung (BMBWF) sowie Wirtschaft und Technologie (BMWi) seit Juni 2011 mit rund 150 Akteuren der Gesundheitswirtschaft und -Industrie zusammengearbeitet haben.

„Ich war überrascht, dass es so gut funktionieren kann. Dennoch kommt es jetzt darauf an, dass es am Ende des Tages wirklich gelingt, Ministerien übergreifend zu arbeiten und sich damit Ergebnisse auf die Märkte übertragen“, sagte Borst anlässlich der Vorstellung des Abschlussberichts „Nationaler Strategieprozess - Innovationen in der Medizintechnik“ auf der Medica in Düsseldorf, auf der neben Staatssekretär Thomas Ilka (Bundesministerium für Gesundheit) und Dr. Georg Schütte (Bundesministerium für Bildung und Forschung), dem Parlamentarischen

Staatssekretär Ernst Burgbacher (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) auch die Vertreter der Industrieverbände BVMed, Spectaris und Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) teilnahmen.

Borst forderte dazu auf, den Strategieprozess nicht stillstehen zu lassen, sondern jetzt in einen Umsetzungsprozess zu bringen: „Ich hoffe, dass wir mittelfristig Taten sehen, denn wir haben die Innovationskraft, eine hohe Exportquote, einen innovationsfreundlichen Wirtschaftsstandort Deutschland und sind zugleich ein Industriezweig, der sehr schnell auf Bedarf reagieren kann.“

Dennoch ist es gerade der heimische Markt, der die größten Hürden aufweist und häufig verhindert, dass Patienten schneller von neuen Entwicklungen profitieren“, sagte Borst. Er verwies dabei speziell auf die Leistungen der Industrie im Bereich Prävention, Früherkennung: So warteten nicht nur die Branche, sondern auch Patientinnen seit knapp zehn Jahren auf eine Entscheidung des

| www.vdgh.de |

Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) über die Zulassung des molekularen HPV-Tests zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs. „Gerade kleinere Unternehmen können aber nicht zehn Jahre auf die Entscheidung warten, ob eine Innovation in die Erstattung kommt“, so Borst. Der VDGH-Vorstandschef machte deutlich, dass gerade die Diagnostica-Industrie vor dem Hintergrund des demografischen Wandels Antworten auf drängende Fragen zur Kostensenkung im Gesundheitssystem und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung geben könne. Dies betraf neben der Früherkennung von Krankheiten auch die Personalisierte Medizin. Der Verbandschef forderte die Ministerien deshalb nachdrücklich auf, die Prozesse der Selbstverwaltung auf Innovationsfreundlichkeit zu überprüfen und die Expertise der Diagnostica-Industrie mit ins Boot zu holen.

Schlüsselloch-Chirurgie braucht oft viel Zeit

Operative Eingriffe in Schlüsselloch-Technik brauchen selbst bei großer Erfahrung der Operateure häufig mehr Zeit als Eingriffe auf konventionelle Weise. Deshalb zeigt die inzwischen langjährige Erfahrung, dass bei aufwändigen Eingriffen der konventionelle Weg mit einem Bauchschnitt überlegen sein kann.

„Wir können fast alles in Schlüsselloch-Technik operieren“, bestätigte Prof. Rudy Leon de Wilde, Oldenburg, auf dem 59. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe in München. „Aber nachdem wir jetzt 40 Jahre Erfahrung mit dieser Technik haben und sie auch in großen Langzeitstudien mit der konventionellen Chirurgie verglichen haben, stellen wir fest, dass die Patienten in vielen Fällen keinen Vorteil davon haben.“ Das betrifft, so Prof. de Wilde, vor allem länger dauernde Eingriffe; denn in der Chirurgie ist bekannt, dass das Risiko für Nervenschädigungen durch die Lagerung, für Thrombosen und Embolien

und auch für spätere Verwachsungen im Operationsgebiet abhängig ist von der Dauer des Eingriffs. Da endoskopische Eingriffe auch bei großer Routine des Operationsteams in vielen Fällen länger dauern als Eingriffe auf herkömmliche Weise, steigt bei endoskopischen Eingriffen das direkte Operationsrisiko erheblich an.

Es kommen in der Tumorchirurgie weitere Gefährdungen hinzu. Denn während der Operation eines Malignoms besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Tumorzellen ins Peritoneum streuen. Je länger der Eingriff dauert, umso größer wird dieses Risiko. Ein zusätzliches Risiko geht wahrscheinlich vom Kohlendioxid aus, das bei Schlüsselloch-Eingriffen verwendet wird, um die Bauchdecke von innen anzuheben und eine Sichtmöglichkeit zu schaffen: Neben Gas-Embolien fördert der Druck des Gases von innen auf die Bauchwand die Ansiedlung von Tumorzellen zusätzlich. Bei langwierigen Entfernungen von Malignomen haben die Patienten

deshalb langfristig nach Schlüsselloch-Eingriffen eine schlechtere Prognose, als wenn diese Eingriffe mit der herkömmlichen Chirurgie durchgeführt werden. Bei Karzinomen der Eierstöcke muss außerdem der gesamte Bauchraum bis hoch zu den Nieren und zum Zwerchfell nach Metastasen abgesucht werden. Von der Sorgfalt bei diesem ersten Eingriff hängt die Überlebenschance für die Patientin direkt ab. „Solche Eingriffe sind noninvasiv unmöglich“, so Prof. de Wilde.

Auch einer Patientin, in deren Gebärmutter viele Myome entfernt werden müssen, und die vielleicht noch Kinder bekommen möchte, würde Prof. de Wilde die Patientin ausführlich beraten und ggf. vom endoskopischen Eingriff abraten: „Wir können an der offenen Gebärmutter hier in vielen Fällen nicht nur schneller, sondern auch schonender operieren und haben die Möglichkeit, nach der Myomentfernung die Gebärmutter wieder anatomisch exakt aufzusetzen.“

| www.pius-hospital.de |

medilight.de

Lichttherapiegeräte.
Für Vitalität und Wohlbefinden

Mit der Weiterentwicklung seines leistungsfähigsten CTs zum Aquilion One Vision Edition setzt Toshiba neue Maßstäbe in Geschwindigkeit, Dosisreduktion und Patientenkomfort.

Für das Ziel, frischen Wind in den Markt für Computertomografie zu bringen, gibt es wohl kaum einen besseren Ort als Chicago. Schließlich trägt die Metropole am Ufer des Michigansees den Beinamen „Windy City“. Dort gelang es Toshiba Medical Systems bereits 2007, das CT-Verfahren neu zu definieren. Beim weltweit bedeutendsten Radiologenkongress RSNA demonstrierte der Aquilion One als erster Volumen-CT die Überlegenheit dieser Technologie gegenüber dem gängigen Zeilenscanner.

Fünf Jahre später hat Toshiba in Chicago Experten und Entscheider erneut überrascht. Anlässlich des RSNA 2012 präsentierte das Unternehmen die nächste Generation des schnellsten und leistungsfähigsten CT-Systems am Markt: der Aquilion One Vision Edition setzt neue Maßstäbe in puncto Geschwindigkeit, Dosisreduktion und Patientenkomfort und unterstreicht Tobias Rolle als Innovationsführer in der Computertomografie.

Maximale Qualität in der Bildgebung

Für den Anwender bietet der Aquilion One Vision Edition Verbesserungen in allen Dimensionen der Untersuchungs-routine. Für maximale Qualität in der Bildgebung sorgt das Herzstück des Systems: der Volumenscanner mit einer Abdeckung von 16 cm und 640 ultrahochauflösenden 0,5-Millimeter-Schichten. Damit ist er als weltweit einziger Scanner in der Lage, Organe wie das Herz oder das Gehirn mit allen gewünschten Informationen in nur einer Rotation abzubilden. Dynamische Untersuchungen in gängigen wie auch hoch spezialisierten Anwendungen – von der Kardiologie bis hin zur (Neuro-)Radiologie – sind mit dem Aquilion One Vision Edition Routine.

Im Vergleich zum Basismodell konnte Toshiba den Hochleistungs-Scanner sogar noch verbessern. Die Ausführung im Aquilion One Vision Edition verfügt zusätzlich über die Funktion der Volumen-Fluoroskopie, mit deren Hilfe der Instrumentenverlauf in axialer, koronarer und sagittaler Ebene kontrolliert werden kann. Das erleichtert dem Arzt nicht nur Routine-Untersuchungen, sondern vereinfacht auch komplexe Interventionen und verbessert die Sicherheit.

Schnell, schneller, Toshiba

Toshiba ist es gelungen, den bis dato schnellsten CT am Markt noch schneller

zu machen und die Workflows weiter zu optimieren. So rotiert der Scanner mit einer Geschwindigkeit von 0,275 Sekunden pro Umdrehung bei allen Anwendungen, nicht nur kardiologischen. Die geringere Scanzeit bei unverändert hoher Qualität kommt nicht nur Patienten, insbesondere bei Trauma-CTs, zugute. Dank des beschleunigten Scanvorgangs sowie des geringeren Bedarfs

an Kontrastmitteln steigen die Effizienz und die Wirtschaftlichkeit des gesamten Systems.

Die geringere Scanzeit führt dabei zu keinerlei Abstrichen an der Bildqualität, im Gegenteil: Der neue Detektor des Aquilion One Vision Edition bietet eine 20%ige Steigerung der Bildqualität gegenüber dem Basismodell. Zudem reduziert er sowohl die Dosis als auch

das Rauschen und verfügt mit 2.900 Views pro Sekunde über eine nochmals höhere Auslesefrequenz.

Anwender profitieren zudem von einer deutlich schnelleren Diagnostik. Dafür sorgt die höhere Rekonstruktionsgeschwindigkeit von 50 Bildern pro Sekunde, dank der die Ausgabe der Scans noch unmittelbarer erfolgen kann. Die „Instant-View“-Funktion ermöglicht die Darstellung von hoch aufgelösten Bildern bereits in Echtzeit direkt während des Scans. Neuartige Hybrid-Protokolle, mit denen sich mehrere Rekonstruktionen in einem Vorgang kombinieren lassen, reduzieren den zeitlichen Aufwand und führen damit zu einer Minimierung der Wartezeiten bis zur Diagnose. Die beschleunigten Abläufe können insbesondere für die Behandlung von Notfallpatienten von entscheidendem Vorteil sein.

Mehr Schonung für den Patienten und das Klima

Darüber hinaus bietet der Aquilion One Vision Edition in puncto Patientenkomfort ein gewohnt

hohes Niveau. Verantwortlich hierfür ist vor allem die iterative Dosisreduktion AIDR 3D, die bei allen Toshiba-CT-Modellen serienmäßig zum Einsatz kommt und die bei gleichbleibender hoher Bildqualität die Strahlenbelastung um bis zu 75% reduziert. Doch auch in Aufbau und Design passt sich das System vorbildlich den Bedürfnissen der Patienten an. So bietet die großzügige Gantryöffnung mit einem Durchmesser von 78 cm noch einmal 6 cm mehr Platz als das Vorgängermodell. Die laterale Tischverschiebung ermöglicht die ideale Positionierung des Scanbereichs im CT, was die Untersuchung von adipösen oder schwer zu lagernden Patienten erleichtert.

Nicht zuletzt schont der Aquilion One Vision Edition die Umwelt: Die Gantry ist eine Hybrid-Konstruktion mit Energieeffizienz, dank der sowohl die Stromkosten als auch der CO₂-Ausstoß sinken. Die gewonnene Energie wird wieder in das System eingespeist, um die aufgenommene Strommenge zu reduzieren. Damit bleibt Toshiba seinem Leitmotiv der nachhaltigen Innovation und klimafreundlichen Premium-Technologie auch beim Aquilion One Vision Edition treu.

Stefan Pehn
Toshiba Medical Systems GmbH, Neuss
Tel.: 02131/1809-27
spehn@tmse.nl
www.toshiba-medical.de



Toshiba Volumen CT Aquilion One Vision Edition

Hirndruck mittels Sehnerv-Ultraschall messen

Nach Kopfverletzungen, aber auch bei einer Reihe von anderen Hirnerkrankungen kann der Hirndruck ansteigen und zu lebensgefährlichen Komplikationen führen.

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

Eine exakte Messung erfolgt in der Regel mit einer Hirndrucksonde im Schädel.

Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) weist darauf hin, dass die Ultraschalluntersuchung des Sehnervs zur Bestimmung des Hirndrucks beitragen kann. In Fällen, in denen die Anlage einer Hirndrucksonde nicht möglich ist, ist die Opticus-Sonografie eine gute Option, betonen die Experten der DEGUM.

Schätzungsweise 270.000 Menschen erleiden jährlich in Deutschland ein Schädel-Hirn-Trauma. Ist das Gehirn verletzt, steigt – ähnlich wie bei anderen Verletzungen – der Wassergehalt im Gewebe. „Wenn der Druck im Gehirn

zunimmt, kann es zu einer Durchblutungsstörung und somit zu einem Sauerstoff- und Nährstoffmangel im Gehirn kommen“, erklärt Prof. Dr. med. Christof Klötzsch, Leiter der DEGUM-Sektion Neurologie. Bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma sei die Überwachung des Gehirndrucks – wie auch bei vielen anderen Erkrankungen des Gehirns – entscheidend. „Dadurch lassen sich bleibende Schäden oftmals abwenden“, so der Chefarzt der Abteilung Akutneurologie der Kliniken Schmieder Allensbach und der Neurologischen Abteilung des Hegau-Klinikum Singen.

In der Regel messen Neurochirurgen den Druck im Gehirn mit Sonden, die sie in die Schädelhöhle einführen. Dieses Verfahren ist jedoch nicht immer verfügbar und kann zum Beispiel bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen nicht angewendet werden. Ob ein erhöhter Hirndruck vorliegt, kann in vielen Fällen eine Sonografie des „Nervus opticus“, also des Sehnervs, beantworten. „In einer Metaanalyse von sechs Studien, in der die Daten von insgesamt 231 Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma und intrakraniellen Blutungen ausgewertet wurden, zeigte die Technik eine Empfindlichkeit von 90 und eine Spezifität von 85%“, berichtet Dr. Jochen Bäuerle von der Neurologischen Universitätsklinik Freiburg in einer Übersichtsarbeit im Fachmagazin „Perspectives

in Medicine“. Wie das Gehirn ist der Sehnerv von einer Flüssigkeit, dem Liquor, umgeben. Bei einem erhöhten Hirndruck weicht die Flüssigkeit in Richtung Sehnerv aus. Der Liquorraum um den Sehnerv, die sogenannte Sehnervenscheide, dehnt sich aus. Die Sehnervenscheide stellt somit ein „Fenster“ zu den Druckverhältnissen im Schädel dar. „Normalerweise ist die Sehnervenscheide an der Messstelle zwischen fünf und sechs Millimeter weit. Bei erhöhtem intrakraniellen Druck nimmt die Weite der Sehnervenscheide zu“, erläutert Bäuerle.

Bei der Untersuchung wird der Schallkopf bei geschlossenem Auge seitlich aufgesetzt. Für die Patienten ist die Untersuchung ungefährlich und kann mehrfach wiederholt werden. Die Methode eignet sich deshalb auch gut für Verlaufskontrollen. „Bei einer Entlastung oder einem Anstieg des Drucks werden Veränderungen rasch sichtbar“, so Bäuerle. Außerdem kann das kostengünstige Verfahren am Patientenbett durchgeführt werden. In Kanada wird derzeit in der sogenannten MOONSTRIP-Studie untersucht, ob durch regelmäßige Untersuchungen der Sehnervenscheide nach Schädel-Hirn-Verletzungen aufwendige computertomografische Kontrolluntersuchungen vermieden werden können.

Doch das Anwendungsspektrum der Opticus-Sonografie geht über die Diagnostik beim Schädel-Hirn-Trauma hinaus. Auch bei Patienten mit Hirnhautentzündungen, Hirnblutungen und -tumoren muss der Druck stetig gemessen werden. „Wir können das Verfahren auch bei Patienten mit Pseudotumor cerebri einsetzen“, meint Bäuerle. Diese Patienten leiden unter Kopfschmerzen, weil ihr Hirndruck ohne erkennbare Ursache erhöht ist. Die Behandlung besteht in regelmäßigen Lumbalpunktionen zur Entnahme von Hirnwasser. Und auch bei Menschen, die an einem verminderten Hirndruck erkrankt sind, in denen kein Neurochirurg verfügbar ist, liefert das Verfahren wichtige Informationen“, so der Experte.

Christof Klötzsch ist überzeugt, dass die Opticus-Sonografie in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. „Bei Patienten, bei denen eine Schädelöffnung kontraindiziert ist, oder in Situationen, in denen kein Neurochirurg verfügbar ist, liefert das Verfahren wichtige Informationen“, so der Experte.

www.degum.de

Sport in der Schwangerschaft

Gesunde Frauen können und sollten während einer Schwangerschaft weiter Sport treiben. Dem ungeborenen Kind schadet die körperliche Anstrengung der Mutter nicht. Zu diesem Ergebnis kommen US-amerikanische Wissenschaftler in einer Studie, in der sie mittels Doppler-Ultraschall den Blutfluss in der Nabelschnur von Ungeborenen untersuchten. Die Daten belegen auf Neu, dass die früheren Empfehlungen zur sportlichen Zurückhaltung während der Schwangerschaft falsch sind.

Viele Schwangere sind unsicher, ob sie während der Schwangerschaft Sport treiben sollten. Und auch einige Ärzte raten Schwangeren zum Schonprogramm. „Als Grenze wird häufig ein Pulsanstieg auf über 140 Schläge pro Minute genannt“, berichtet Prof. Dr. Annet Geipel, Leiterin der Abteilung für Geburtshilfe und Pränatale Medizin am Universitätsklinikum Bonn und Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM). Es werde befürchtet, dass das Ungeborene nicht genügend Sauerstoff erhält, wenn die sportliche Aktivität bei der Mutter den Bedarf ansteigen lässt.

Die Annahme, dass Sport die Blutversorgung des Kindes drosselt, entkräften jetzt US-amerikanische Wissenschaftler in einer Studie: Mittels Doppler-Ultraschall hatten Linda Szymanski und Andrew Satin von der Johns Hopkins Universität in Baltimore den Blutfluss in der Nabelschnur von 45 ungeborenen Kindern bestimmt, nachdem die Schwangeren für 30 Min. auf dem Laufband trainiert hatten. Ergebnis: Bei einer mittleren Belastung von 40 bis 59% des maximalen Pulsschlags,

dieser wurde für jede Schwangere zuvor auf dem Laufband ermittelt, änderte sich das Blutflussverhalten in der Nabelschnur nicht. „Auch bei Frauen, die vorher keinen Sport getrieben hatten, kam es nicht zu Störungen in der Sauerstoffversorgung des Feten“, berichtet Prof. Geipel. Es spreche deshalb nichts dagegen, auch untrainierten Frauen während der Schwangerschaft zu Sport zu raten. Trainierte Frauen können den Ergebnissen zufolge ihre sportliche Aktivität beibehalten. Intensives Laufbandtraining von 30 Min. mit einem Anstieg des Pulsschlags auf 60 bis 84% des Maximalwerts führte in der Studie zwar zu einem leichten Abfall der Blutflusswerte in der Nabelschnur. Es bestand jedoch zu keiner Zeit eine Gefahr für das Kind.



© bames/Fotolia.com

Die Studie bestätigt die geltenden US-Leitlinien, die Schwangeren zu fünf mal 30 Min. Sport in der Woche raten. „Auch nicht-trainierte Frauen sind ausdrücklich zur Aufnahme sportlicher Aktivitäten aufgefordert“, sagt Prof. Geipel. „Denn Frauen, die regelmäßig schwimmen, Rad fahren oder walken, vermeiden eine übermäßige Gewichtszunahme in der Schwangerschaft und senken das Risiko auf einen Schwangerschaftsdiabetes, welcher der Gesundheit von Mutter und Kind schadet“, erklärt die Ultraschallexpertin.

Diese Empfehlungen gelten allerdings nur für gesunde Frauen mit normalem Schwangerschaftsverlauf.
www.degum.de

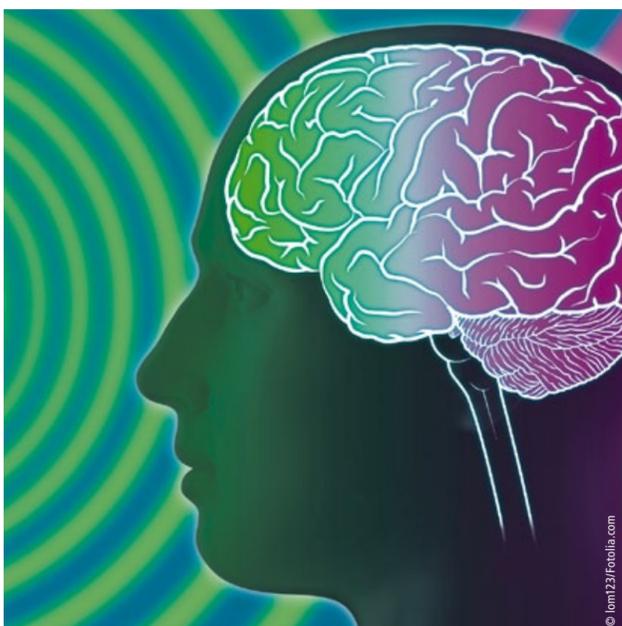
3-D-Röntgen ohne Zeitverzug

Dreidimensionales Röntgen direkt am OP-Tisch ist ein unverzichtbares Hilfsmittel für Chirurgen, bisher aber mit erheblichem Zeitaufwand verbunden. Das Fraunhofer IPK zeigte auf der Medica, wie neuartige Robotertechnik die 3-D-Bildgebung im OP stark vereinfacht. Die Frage, ob ein Implantat korrekt ausgerichtet oder ein gebrochener Knochen exakt genug reponiert wurde, lässt sich häufig nur mithilfe dreidimensionaler Röntgenbilder befriedigend beantworten. Dabei genügt es nicht, wenn ein Kontrollscan erst nach Abschluss der Operation entsteht, um Folgeeingriffe

zu vermeiden, muss das Operationsergebnis noch während des Eingriffs überprüft werden. Aktuelle Technologien für intraoperative 3-D-Bildgebung haben jedoch einen entscheidenden Nachteil: Die Operation muss für jede Aufnahme minutenlang unterbrochen werden, weil es einige Zeit in Anspruch nimmt, den Patienten vorzubereiten und die Geräte auszurichten. Das Forschungsprojekt ORBIT zeigt, dass es auch anders geht: Moderne Robotik ermöglicht die Umsetzung neuartiger Aufnahme-konzepte, bei denen die notwendige Technik dauerhaft am OP-Tisch installiert werden

kann. So ist sie mit wenigen Handgriffen einsatzbereit. ORBIT realisiert ein intraoperatives 3-D-Röntgensystem, bei dem sich die Röntgenquelle ausschließlich oberhalb des OP-Tisches bewegt. Für den Bild-detektor wird eine Kinematik entwickelt, die an der OP-Tisch-Säule oder der Tischplatte befestigt werden kann. Während der Aufnahme bewegen sich Quelle und Detektor unabhängig voneinander, der Zugang zum Patienten wird nur minimal eingeschränkt.

www.fraunhofer.de



© lom123/Fotolia.com

Qualitätsmanagement für Sepsispatienten

Die schwere Sepsis und der septische Schock sind die Haupttodesursachen auf deutschen Intensivstationen. Eine Verbesserung der Behandlung septischer Patienten kann durch Qualitätsmanagement erfolgen.

Dr. Matthias Gründling, Qualitätsmanagementprojekt Sepsis, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Die Letalität der Erkrankung beträgt in Deutschland nach einer Erhebung des Kompetenznetzwerks Sepsis (SepNet, Prävalenzstudie) trotz moderner Intensivmedizin 55%. Zudem ist weltweit eine Zunahme der Inzidenz der Sepsis und eine Zunahme des Schweregrades zu beobachten. In Deutschland treten jährlich 58.000 neue Fälle mit Sepsis und 52.000 mit schwerer Sepsis auf. Das entspricht einer Inzidenz von 85 bzw. 76 Fällen pro 100.000 Einwohner. Mit 60.000 Todesfällen (Sepsis, schwere Sepsis, septischer Schock) jährlich rangiert das Krankheitsbild in der Todesstatistik für Deutschland an 3. Stelle hinter der koronaren Herzkrankheit. Im Gegensatz dazu besteht in der Öffentlichkeit und der Fachwelt eine eher geringe Wahrnehmung für das Problem. Um die Ergebnisse moderner Therapieverfahren verschiedenster Fachgebiete nicht zu gefährden, ist es zukünftig notwendig, in der Diagnostik, Prophylaxe, Therapie und Nachsorge der Sepsis wesentliche Fortschritte zu erzielen.

Zeit ist Leben

Entscheidender Punkt ist neben der schnellen und exakten Diagnostik die sofortige Therapie des komplexen Krankheitsbildes. Da es sich um eine systemische inflammatorische Wirtsreaktion auf eine Infektion handelt, müssen neben der Infektion auch die organbezogenen systemischen Reaktionen des Wirtes therapiert werden. Diagnostik und Therapie der Erkrankung müssen daher fast immer parallel erfolgen.

Die sofortige Identifikation des Sepsisherdes und die unmittelbare Herdsanierung ohne Zeitverzug sind entscheidend für das Outcome des Patienten. Im Rahmen der Fokussuche sind die Gewinnung mikrobiologischer Proben vom potentiellen Infektionsherd und die Abnahme von Blutkulturen

notwendig. Sonografie, Röntgen- und CT-Untersuchungen sind, wenn für die Fokussuche unverzichtbar und sofort einzuleiten. Die Herdsanierung mittels Operation, Drainage, Incision, Nekrektomie und Entfernung von Implantaten ist neben der unmittelbaren kalkulierten Antibiotikatherapie Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung der schweren Sepsis und des septischen Schocks. Bei der kalkulierten Antibiotikatherapie ist der sofortige Behandlungsbeginn (spätestens innerhalb der ersten Stunde nach Diagnosestellung) entscheidend für das Überleben des Patienten. In den ersten Stunden steigt das Sterblichkeitsrisiko des antibiotisch nicht behandelten septischen Schocks nach einer Untersuchung von Kumar und Kollegen stündlich um 7,6%. Eine nicht adäquate kalkulierte Initialtherapie hat ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf das Outcome der Sepsispatienten.

Ähnlich zeitrelevant wie die Herdsanierung und Antibiotikatherapie ist das zügige verbessern des Sauerstoffangebotes. Eine frühe zielgerichtete hämodynamische Stabilisierung von Patienten im septischen Schock führt zu einem Überlebensvorteil der so behandelten Patienten.

Im Sinne eines effektiven Zeitmanagements bei der schweren Sepsis und dem septischen Schock wurde von der Surviving Sepsis Campaign (SSC) empfohlen, derartige Patienten entlang eines für die ersten sechs Stunden der Behandlung konzipierten „Sepsis Resuscitation Bundle“ zu therapieren (http://www.survivingsepsis.org/Bundles/Pages/default.aspx).

Qualitätsmanagement bei schwerer Sepsis und septischem Schock

Diesen Fakten eines notwendigen zeit-effektiven Managements steht eine noch immer unzureichende Anwendung bewiesener diagnostischer und therapeutischer Ansätze in der klinischen Praxis gegenüber.

Aus der Literatur gibt es zunehmend Hinweise dafür, dass die Diagnostik und Therapie der schweren Sepsis und des septischen Schocks entlang evidenter Prinzipien mit einer deutlichen Reduktion der Letalität assoziiert ist. Um diese Prinzipien in die klinische Routine zu überführen, ist es notwendig, Methoden des Qualitätsmanagement wie Analyse der Ausgangssituation, die Erarbeitung, Schulung und Durchsetzung von Diagnostik- und Behandlungsstandards und deren konsequente Erfolgskontrolle mit entsprechenden Rückkopplungs-Mechanismen anzuwenden. Neben dem rein medizinischen Inhalt der Verbesserung der Behandlungsqualität sind

auch gesundheitspolitische Aspekte zu beachten.

In den vergangenen Jahren hat sich die öffentliche Wahrnehmung für die Häufigkeit und Relevanz der Sepsis sowie für die Problematik nosokomialer Infektionen und die Verbreitung multi-resistenter Erreger erheblich verändert. Insbesondere vermeidbare Infektionen stehen zunehmend im Fokus des öffentlichen und politischen Interesses. In diesem Zusammenhang ist davon auszugehen, dass qualitätsverbessernde Maßnahmen zukünftig nicht nur zunehmend etablierte Marktelemente der Gesundheitswirtschaft darstellen, sondern vom Gesetzgeber noch mehr als bisher als Standard von Diagnostik und Therapie verankert werden (s. Infektionsschutzgesetz).

Aus der Analyse eigener Daten am Klinikum der Universitätsmedizin Greifswald in den Jahren 2006 und 2007 geht eine ähnlich hohe Sterblichkeit, wie sie in der deutschen Prävalenzstudie für Deutschland erhoben wurde, hervor. Zugleich zeigte sich eine unzureichende Compliance mit den von der Surviving Sepsis Campaign (SSC) empfohlenen Sepsis Bundles, insbesondere der Zeit bis zur Antibiotikatherapie und der Zeit bis zum Erreichen hämodynamischer Zielkriterien.

Basierend auf der Analyse dieser Ausgangssituation begannen wir im Januar 2008 mit dem Qualitätsmanagementprojekt Sepsisdialog auf den Erwachsenen-Intensivstationen des Universitätsklinikums Greifswald.

Inhaltliche Schwerpunkte des Sepsisdialoges

- Awareness für Sepsis erzeugen
- Definition der Sepsis schulen
- Diagnosestellung verbessern (Blutkulturen/Abstriche)
- Primärbehandlung verbessern

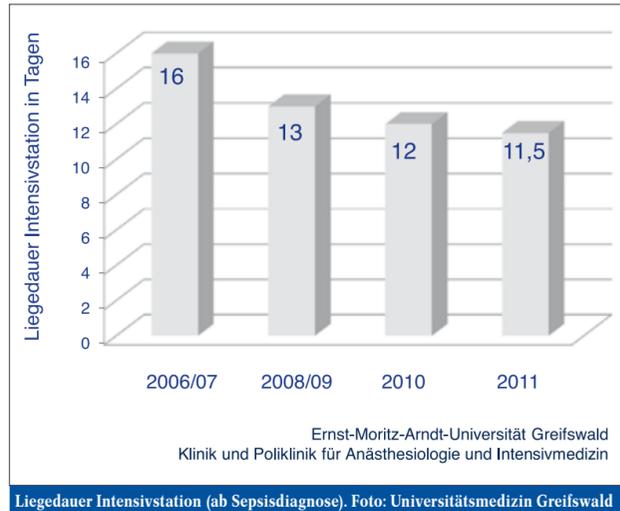
- Adäquate Antibiotikatherapie innerhalb der ersten Stunde
- Herdsanierung sofort
- Kreislaufstabilisierung

Methoden des Sepsisdialoges

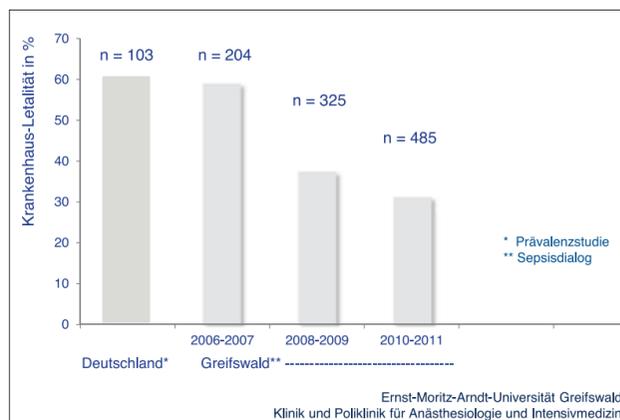
- Fortlaufende Schulungen seit 2008 (Pflege, Ärzte)
- Schulungen der Pflegekräfte auf allen Stationen zur Schichtübergabe (einmal im Quartal)
- Schulungen der Ärzte der beteiligten Kliniken bei den wöchentlichen Weiterbildungen (2-3 Mal/Jahr)
- Klinikumweite für alle Berufe offene zertifizierte Fortbildung mit externen Referenten (3 Mal/Jahr)
- Materialien für alle zugänglich (Intranet, Internet (www.sepsisdialog.de), Kitteltaschenkarten, Plakate auf den Stationen)
- Prospektive Datenerfassung (vom Klinikum finanzierte Sepsisschwester)
- Datenauswertung, Fallbesprechungen, Feedback
- Öffentlichkeitsarbeit (Presse (NDR-Visite, Spiegel), Vorträge, Poster)

Aufgaben der Sepsisschwester

Die vom Universitätsklinikum Greifswald finanzierte Sepsisschwester screente alle Intensivpatienten der teilnehmenden Intensivstationen prospektiv auf das Vorhandensein der Kriterien für eine schwere Sepsis oder einen septischen Schock und legte darauf basierend den exakten Zeitpunkt des Beginns der Sepsis fest. Dieser Sepsisbeginn ist Ausgangszeitpunkt für die Erfassung der Zeit bis zur kalkulierten Antibiotikatherapie und bis zur Erfüllung hämodynamischer Zielkriterien. Zudem ist die Schwester, die möglichst eine erfahrene Intensivschwester sein sollte, für die Organisation der Veranstaltungen des Sepsisdialoges und die



Liegendauer Intensivstation (ab Sepsisdiagnose). Foto: Universitätsmedizin Greifswald



Krankenhausletalität bei schwerer Sepsis/septischem Schock (2006-2011). Foto: Universitätsmedizin Greifswald

Eingabe der Qualitätsparameter in eine eigens dafür entwickelte Software verantwortlich.

In Zusammenarbeit mit der Firma G.punkt medical services wurde das Qualitäts- und Benchmarkingtool SIQ (Sepsis Informationssystem zur Qualitätssicherung) entwickelt. Es handelt sich um eine betriebssystemunabhängige Anwendung mit einem zertifizierten Datenschutzkonzept, die es ermöglicht, Daten zur Diagnose- und Behandlungsergebnisse von Sepsispatienten zu erfassen, zu verwalten, in Drittsysteme zu exportieren und statistisch auszuwerten.

Im Rahmen des Qualitätsmanagementprojektes Sepsisdialog gelang es am Universitätsklinikum Greifswald, die Compliance der Erfüllung der Sepsisbundles deutlich zu steigern und die Letalität bei schwerer Sepsis und septischem Schock von über 50% in den Jahren 2006-2007 auf rund 35% in den

Jahren 2008-2012 zu reduzieren. Zudem konnte die Verweildauer auf der Intensivstation nach gestellter Sepsisdiagnose von 16 auf 11,5 Tage verkürzt und die Dauer der Antibiotikatherapie von 12 auf 7 Tage reduziert werden.

Im November 2012 wurde damit begonnen, das Qualitätsmanagementprojekt Sepsisdialog auf weitere Krankenhäuser in Mecklenburg-Vorpommern auszuweiten. Das Qualitätstool SIQ und alle notwendigen Schulungsmaterialien werden den teilnehmenden Krankenhäusern zur Verfügung gestellt. Um eine kontinuierliche Qualität der Datenerfassung und -auswertung zu garantieren, wird allen Einrichtungen empfohlen, mit ihrer Krankenhausverwaltung die Finanzierung einer Sepsisschwester anzustreben (0,1 VK/10 Intensivbetten).

www.sepsisdialog.de |

Stellenwert der Opiode in der postoperativen Schmerztherapie

Schmerztherapie nach operativen Eingriffen ist in den letzten Jahren immer weiter in den Fokus gerückt worden, insbesondere deshalb, weil trotz vieler Erkenntnisse und einem deutlich verbesserten Bewusstsein der Problematik die Versorgung der Patienten weiterhin alles andere als optimal zu sein scheint.

Prof. Dr. Esther Pogatzki-Zahn, Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Münster

Wir haben deshalb in einem Teilbereich des Forschungsprojekts „Aktionsbündnis Schmerzfreie Stadt Münster“ die schmerztherapeutische Versorgung von Patienten nach elektiven Eingriffen am ersten postoperativen Tag untersucht. Ziel war es u. a. herauszufinden, ob die Schmerzsituation von Patienten nach Operationen, bei denen die Versorgung nicht optimal ist, durch eine gezielte Schulung und Beratung verbessert werden kann.

Feststellung der „Ist-Situation“

In den in der Studie eingeschlossenen Krankenhäusern der Stadt Münster wurde eine Erstevaluation zur Feststellung der „Ist-Situation“ durchgeführt. Befragt wurden

hierbei Patienten sowie an der Patientenversorgung beteiligtes Personal.

Verschiedene Strukturdaten (schmerztherapeutische Regelungen und Versorgungsstrukturen) wurden ebenfalls erhoben. Auf der Basis der gewonnenen Ergebnisse wurden dann, im Sinne von Maßnahmen der Qualitätssicherung, gemeinsam mit den Versorgungseinrichtungen Optimierungen des Schmerzmanagements vorgenommen. Der daran anschließende Post-Test (Reevaluation) wurde nach der Optimierung durchgeführt und war identisch mit der Ersterhebung, um mögliche Veränderungen des Schmerzmanagements aufzuzeigen.



© fotomek/Fotolia.com

(Erstevaluation) ein heterogenes Spektrum hinsichtlich schmerztherapeutischer Parameter wie Schmerzintensität, Erfolg therapeutischer Maßnahmen etc. und variierten deutlich voneinander. Diese Heterogenität konnte in der Zweiterhebung deutlich gemindert werden; diesmal konnten 933 Patienten insgesamt befragt werden. Insbesondere die Krankenhäuser, bei denen im Rahmen der Ersterhebung Defizite identifiziert werden konnten, holten deutlich auf und zeigten im Rahmen der Zweiterhebung deutlich verbesserte Ergebnisse.

Diese Ergebnisse wurden im Rahmen des Vortrags Schmerzfreie Stadt aufgezeigt und diskutiert. Vor allem wurde ein Augenmerk darauf gelegt, ob und wie gezielte Schulungen und Beratungen zu einer definitiven Veränderung der Ergebnisqualität in den sechs Krankenhäusern geführt haben.

www.schmerzfreie-stadt.de |

Chronische Obstipation: Medikamente können Auslöser sein

Chronische Obstipation ist eine ernst zu nehmende Störung, die die Lebensqualität der Betroffenen wesentlich beeinträchtigt. Dies betonte Frau Dr. Viola Andresen, Vorsitzende eines Satellitensymposiums anlässlich der 67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) in Hamburg.

Häufiger als gedacht verzögern Medikamente den Colons transit, der auch durch Laxantien oft nur unzureichend normalisiert werden kann. Das neue Prokinetikum Prucaloprid (Resolor) ist ein selektiver 5-HT₄-Rezeptoragonist und setzt dadurch die Peristaltik des Darms wieder in Gang.

Polypharmazie beim älteren Patienten problematisch

Ältere Patienten sind die Hauptnutzer von Arzneimitteln, darauf wies Prof. Dr. Martin Wehling hin, der sich am Zentrum für Gerontopharmakologie der Universität Heidelberg intensiv mit diesem Thema beschäftigt. Naturgemäß steigt mit der Zahl der Diagnosen bei älteren Patienten auch die Anzahl der verordneten Medikamente. Nach einer amerikanischen Studie nehmen Patienten (älter als 65 Jahre) in etwa der Hälfte der Fälle fünf und mehr Arzneimittel und in 12% der Fälle sogar mehr als zehn Arzneimittel ein. Wehling erklärt dies mit der Neigung der Ärzte, gemäß den Empfehlungen der Leitlinien zu behandeln. Jede Leitlinie empfiehlt etwa drei Arzneimittel. Über 80-jährige Patienten haben im Schnitt etwa 3,5 Diagnosen. Hieraus ergibt sich eine Arzneimittelzahl von circa 3 x 3, also etwa zehn Arzneimittel pro Patient in diesem hohen Lebensalter, was leider der Realität auch entspricht. Allerdings

gibt es aufgrund der großen Heterogenität der Hochbetagten und der mangelhaften Datenlage gar keine Leitlinien für dieses Alterskollektiv.

Häufig werden dann dem älteren Patienten, leitliniengerecht und in der besten Absicht, auch obstipationsfördernde Substanzen verabreicht. Dies macht sich in der Prävalenz der Obstipation im höheren Lebensalter deutlich bemerkbar. Liegt die Häufigkeit der chronischen Verstopfung in der Bevölkerung bei etwa 15%, so wird die Prävalenz je nach Studie bei über 84-jährigen mit 30% angegeben und steigt bei Bewohnern von Pflegeheimen sogar auf 80% an. Hierbei spielen einerseits die erwähnte Polypharmazie eine Rolle, andererseits aber auch Faktoren wie Immobilität, Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder Schlaganfall oder eine ballaststoffarme Ernährung.

Multimodale Therapie erforderlich

Auch bei betagten Patienten kommen zunächst allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Verdauungstätigkeit in Betracht. Mobilisierung, Ernährungsumstellung und Erhöhung der Trinkmenge sind aber in der Realität häufig nicht im gewünschten Maße umzusetzen. Wichtig ist auch eine kritische Bewertung der eingenommenen Medikamente, von denen unter Umständen einige nicht mehr unbedingt erforderlich sein könnten. Bei der Auswahl abführender Substanzen sollte ebenfalls das Lebensalter des Patienten berücksichtigt werden. Neben Psyllium sind hierbei osmotische Laxantien wie Lactulose oder Polyethylenglycol zu bevorzugen, die effektiv und sicher sind. Salinische oder die Darmwand reizende Stimulantien wie Bisacodyl oder Senna sollten vermieden werden. Für Frauen, bei denen mit Laxantien kein Erfolg erzielt werden kann, steht der selektive Serotonin(5-HT₄)-Rezeptoragonist Prucaloprid zur Verfügung. Prucaloprid wurde erfolgreich in großen Studien getestet und weist eine positive Studie an 300 älteren Patienten auf. Die Obstipationstherapie muss also beim älteren Patienten oft in eine Therapie anderer Erkrankungen eingebettet werden, betonte Wehling. Insgesamt sollte die Arzneimitteltherapie mit

zunehmendem Alter immer intensiver individualisiert werden. Leitlinienkonformität ist dabei oft nicht möglich, aber auch nicht zwingend erforderlich, da die Leitlinien für diese Altersgruppe meist keine Evidenzgrundlage besitzen.

Obstipation durch Opioid-Therapie

Leider ist die Obstipation eine übliche Nebenwirkung einer Opioidtherapie, sagte PD Dr. Oguzhan Dagtekin, Oberarzt an der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Uniklinik Köln, sowie stellvertretender Leiter des Schmerzzentrums, Uniklinik Köln, in seinem Vortrag. Gleichzeitig können auch eine verzögerte Magenentleerung, Bauchkrämpfe und Unterleibsschmerzen auftreten. Diese Beschwerden mindern die Lebensqualität der Patienten ganz erheblich, sodass manche sogar eher den Schmerz ertragen als die

werden Laxantien verordnet, die jedoch nicht das zugrunde liegende Problem behandeln. Ein gezielterer Ansatz ist die Anwendung von Opioid-Antagonisten. So wurde kürzlich Methylnaltrexon zur Therapie der opioidinduzierten Obstipation in Europa zugelassen. Etwa vier

Stunden nach einer subkutanen Injektion führt es in der Regel zu einer Darmentleerung. Auch die Kombination von Naloxon und Oxycodon verbessert die Darmfunktion, ohne die analgetische Wirkung von Oxycodon zu vermindern. Eine weitere Option ist die Therapie der Obstipation mit Prucaloprid, wie in einer Studie mit 196 männlichen und weiblichen Schmerzpatienten mit opioidinduzierter Obstipation gezeigt werden konnte (Sloots et al. 2010). Prucaloprid verbesserte die Darmfunktion und weitere die Lebensqualität beeinflussende Faktoren.

Neue Leitlinie zum Thema Obstipation

Um die Hintergründe und Empfehlungen zu diagnostischen und therapeutischen Herangehensweisen bei der chronischen Obstipation bekannter zu machen, wird demnächst unter der Schirmherrschaft der DGNM (Deutsche Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität) und DGVS (Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten) zu dem Themenkomplex „Epidemiologie, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie der chronischen Obstipation“ eine interdisziplinär erstellte S2k-Leitlinie veröffentlicht. Frau Dr. Viola Andresen vom Israelitischen Krankenhaus in Hamburg gab einen ersten Überblick über die Inhalte.

Ausdrücklich betonte sie den Krankheitswert der chronischen Obstipation. Zwar sei die Meinung weit verbreitet, es handle sich bei der chronischen Verstopfung nur um eine Befindlichkeitsstörung, an der der Patient in einem gewissen Maße selber Schuld habe. Aber: „Die Obstipation ist eine zum Teil sehr beeinträchtigende Erkrankung, ausgelöst durch unterschiedliche primäre oder sekundäre Störungen des Darms und/oder des Beckenbodenbereiches“, sagte Dr. Andresen.

Wichtig sei eine genaue Klärung der Ursache der Obstipation. Am häufigsten beruhe sie auf einer primären Störung der Darmmotorik. Hierbei ist der komplizierte Bewegungsablauf, mit dem die Darmmuskulatur den Transport der Nahrung vom Magen bis zum Anus gewährleistet, stark verlangsamt oder gar gänzlich ungeordnet. Diese sogenannte

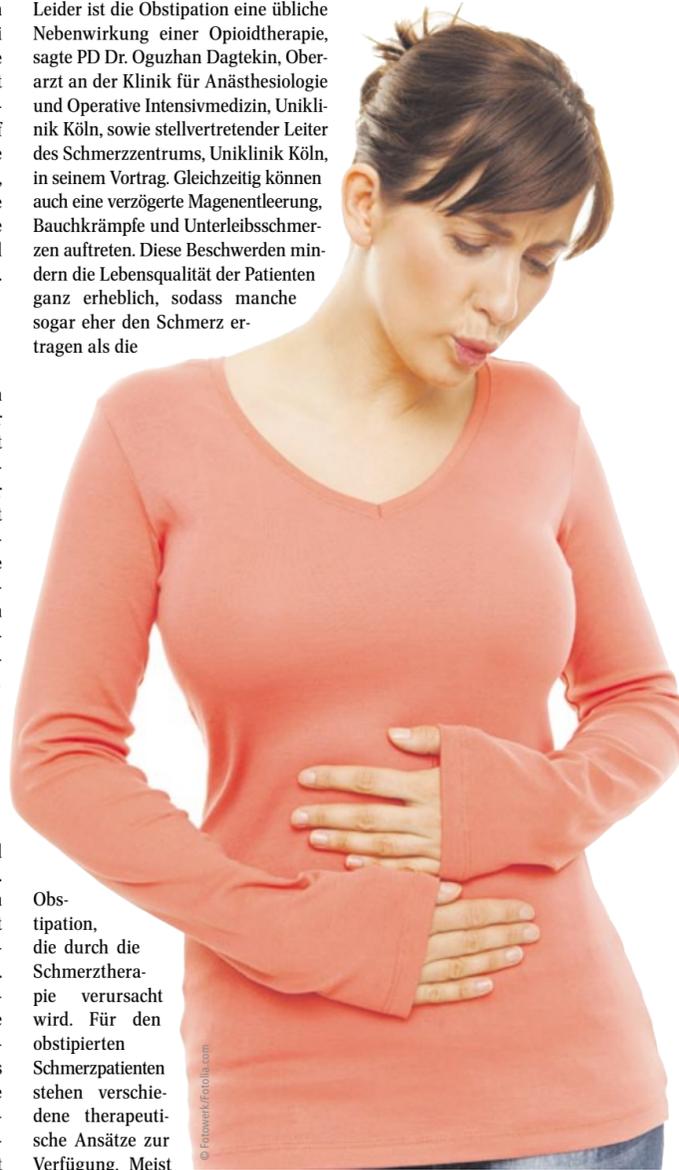
„slow transit constipation“ kann aber auch sekundär als Folge anderer Krankheiten wie Morbus Parkinson, Diabetes mellitus oder Hypothyreose auftreten oder Nebenwirkung einer Dauermedikation z.B. mit Opiaten sein.

Therapeutisches Stufenkonzept

Abhängig von der Ausprägung der Symptomatik, dem jeweiligen Ansprechen und auch nicht zuletzt der Verträglichkeit und der resultierenden Lebensqualität, sollte die Therapie der chronischen Obstipation in einem systematischen Stufenkonzept erfolgen. Mildere Formen der Verstopfung können oft noch durch Allgemeinmaßnahmen wie ballaststoffreiche Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität positiv beeinflusst werden.

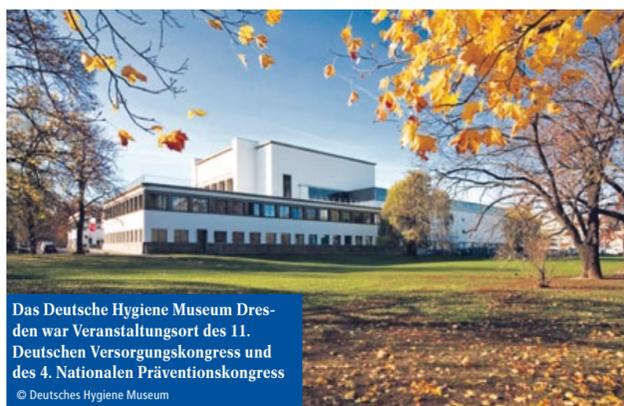
Ist damit kein Erfolg zu erzielen, kommen konventionelle Laxantien zum Einsatz. Insbesondere osmotisch wirksame Substanzen (Polyethylenglykol (PEG)-haltige Trinklösungen) sind hier zu empfehlen, bei Verträglichkeit aber auch Lactulose, Sorbitol sowie Bisacodyl bzw. Natrium-Picosulfat. Generell können Patienten Laxantien ohne Weiteres längerfristig einsetzen, wenn sie diese gut vertragen und maßvoll anwenden. Prokinetika vom Typ der 5-HT₄-Agonisten wie Prucaloprid (Resolor) stellen eine gute neue Therapieoption bei den Patienten dar, bei denen Laxantien nicht oder nur unzureichend effektiv sind oder schlecht vertragen werden. Sie setzen direkt an der gestörten Darmmotilität an. In der Mehrzahl der Fälle wird eine erhebliche Verbesserung von Stuhlfrequenz und Symptomen der Obstipation erreicht. Als weitere Maßnahmen können regelmäßige Einläufe erwogen werden. Der Einsatz von Sekretagoga, mit denen die intestinale Wasser- und Elektrolytsekretion angeregt wird, ist in Deutschland noch nicht zugelassen. Über interventionelle Therapien wie die Sakralnervenstimulation oder über chirurgische Eingriffe sollte nur bei schwersten Verläufen und dann immer im Konsens zwischen Gastroenterologen und Viszeralchirurgen entschieden werden. Auch hierfür wird die neue S2k-Leitlinie zur chronischen Obstipation eine wertvolle Entscheidungshilfe sein.

| www.shire.com |



Therapeutische Antikoagulation bei Niereninsuffizienz

Wegen des Risikos für schwere Blutungsereignisse ist bei der therapeutischen Antikoagulation von Patienten mit venöser Thromboembolie (VTE) ein besonderes Augenmerk auf die Nierenfunktion zu legen.



Das Deutsche Hygiene Museum Dresden war Veranstaltungsort des 11. Deutschen Versorgungskongress und des 4. Nationalen Präventionskongress
© Deutsches Hygiene Museum

Daniel Neubacher, Oberursel

Je nach Grad der Funktionseinschränkung können Dosisanpassungen erforderlich sein oder präparatabhängig Kontraindikationen gelten. In der Krankenhausroutine bleiben entsprechende Empfehlungen aus der Fachinformation jedoch oft unberücksichtigt, wie aktuelle Studienresultate aus der Versorgungsforschung nahelegen.

Bei diesen Resultaten handelt es sich um Zwischenergebnisse einer noch laufenden Krankenaktenstudie, die das Vorgehen bei der therapeutischen Antikoagulation in bislang drei großen Kliniken (>599 Betten) retrospektiv ausgewertet hat. Die Auswahl der Krankenhäuser, die ihre Bereitschaft zur Teilnahme erklärt hatten, erfolgte zufällig und randomisiert. Bislang konnten 2.266 Patientenakten mit mindestens einem Ereignis von venöser Thromboembolie (VTE) dokumentiert werden; die Auswertung von zwei weiteren Kliniken steht noch

aus, sagte Björn Böttger vom Institut für Pharmakoökonomie und Arzneimittellogistik (IPAM).

Wie die Studie zunächst zeigte, war beinahe jeder achte behandelte Patient mit VTE (13,2%) aufgrund einer stark eingeschränkten Nierenfunktion (GFR <30 ml/min) als Risikopatient für Blutungsereignisse einzustufen. Dabei wurde die Inzidenz für eine solche schwere Niereninsuffizienz durch methodische Aspekte mit bestimmt: Der Anteil der Patienten mit einer GFR ≤30 ml/min lag bei Verwendung der MDRD-Formel bei 10,4%; bei Verwendung der adjustierten Cockcroft-Gault-Formel (LBM-CG) bei 15,9%.

Wichtig war hier die Beobachtung, dass die Fokuspatienten mit starker Nierenfunktionseinschränkung anhand eines höheren Gesamtschweregrades, einer längeren Klinikverweildauer sowie anhand z.B. eines höheren Lebensalters von VTE-Patienten mit einer GFR

>30 ml/min signifikant unterschieden werden konnten.

NMH-Therapie häufig nicht nach Empfehlung der Fachinformation

Nach den in Dresden vorgestellten Daten wurden im Verlauf des Klinikalltags zur Behandlung von VTE häufig mehrere Präparate nacheinander eingesetzt. Dabei erfolgte die initiale Therapie überwiegend nicht in Übereinstimmung mit der Fachinformation der eingesetzten Präparate. So waren 61,9% der Patienten mit einer GFR kontinuierlich <30 ml/min mit einem niedermolekularen Heparin oder unfractioniertem Heparin behandelt worden, gegen das laut Fachinformation eine Kontraindikation bestand. Wurden ausschließlich Patienten betrachtet, bei denen im Verlauf mindestens einmal eine GFR <30 ml/min bestimmt wurde (n=191), lag die Rate der nicht fachinformationskonformen

Behandlungen bei 54,1%. Eine empfohlene anti-Xa-Messung wurde unter den in der Studie untersuchten Alltagsbedingungen in keinem Fall vorgenommen. „Von den behandelnden Ärzten wurde dies mit einem Missverhältnis zwischen dem Messaufwand und der begrenzten Aussagefähigkeit des Tests begründet“, sagte Böttger.

Patientenrechtgesetz könnte Beweislastumkehr bringen

Wie Böttger sagte, ist nicht bekannt, aus welchen Gründen die Ärzte von den Empfehlungen der Fachinformation abgewichen sind. Gerade dieser Hintergrund ist im Klinikalltag aber wichtig, insbesondere nach z.B. einem Auftreten von Blutungskomplikationen. Hier könnten zukünftig auch Haftungs- bzw. wirtschaftliche Aspekte an Bedeutung gewinnen. So könnte es nach der Ratifizierung des geplanten Patientenrechtgesetzes im Zusammenhang mit medizinischen Behandlungen zu einer Beweislastumkehr kommen: Anders als heute wären Krankenhäuser bzw. Ärzte dann verpflichtet, gegenüber Patienten zu dokumentieren, dass eine Behandlung korrekt durchgeführt wurde. Untersuchungen zur Versorgungsforschung können somit helfen, Alltagsroutinen auf mögliche Schwachstellen bei der Qualitätssicherung und der Bewertung von Patientenrisiken zu überprüfen.

Quelle: 11. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung und 4. Nationaler Präventionskongress, Dresden, 28. September 2012. Symposium „Versorgungsforschung – praktische Beispiele aus dem GKV-Alltag“. Unterstützt von Leo Pharma.

| www.leo-pharma.de |

Wachstumsprognose für Antikörper

Therapien auf Basis monoklonaler Antikörper ermöglichen eine effiziente Behandlung komplexer Krankheiten mit geringeren Nebenwirkungen.

Katja Feick, Frost & Sullivan, Frankfurt

Der Markt für Therapien auf Grundlage monoklonaler Antikörper erfährt demnach derzeit ein schnelleres Wachstum gegenüber konventionellen Medikamenten. Hohe Entwicklungskosten stellen jedoch eine Barriere für Markteintritte im mittleren Segment dar. Durch innovative Behandlungsmethoden und eine bestehende Produkterfolgsrate zunehmende Möglichkeiten kurbeln das Marktwachstum an.

Laut einer aktuellen Studie von Frost & Sullivan erwirtschaftete der Europamarkt für therapeutische monoklonale Antikörper einen Umsatz in Höhe von 19,01 Mrd. US-\$ in 2011 und wird voraussichtlich 42,37 Mrd. US-\$ in 2018 erreichen, bei einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 12,1% über denselben Zeitraum.

Monoklonale Antikörper (mAbs) sind monospezifische, immunologisch aktive Proteine, die zu post-translationalen Modifikationen, wie z.B. Glykosylierung, fähig sind. Sie sind häufig gebrauchte biologische Wirkstoffe in der Therapeutik und daher das schnellst-wachsende Segment in der Biotechnologie. Die

mAbs werden überwiegend bei der Krebsbehandlung sowie bei autoimmunen sowie Entzündungserkrankungen eingesetzt. Andere Therapiebereiche umfassen zudem kardiovaskuläre und Infektionskrankheiten als auch Organtransplantationen.

„Die technologische Entwicklung innerhalb der Biotech- und Genomikmärkte löste die Verwendung von mAbs in der Therapeutik aus“, erläutert Frost & Sullivan Research-Analystin Deepika Pramod Chopda. „Mit dem Anstieg der Häufigkeitsrate von Krankheiten und der allgemeinen Verschlechterung der menschlichen Gesundheit ist der Bedarf an einem innovativen und wirksamen Heilmittel groß.“

Chancen im Markt

Hohe Entwicklungskosten aufgrund komplexer Fertigungsverfahren, teurer biologischer und chemischer Materialien und klinischer Studien sowie der erforderlichen Sicherheit als auch Wirksamkeits- und Qualitätsprüfungen, stellen jedoch ein großes Hindernis für neue Marktteilnehmer dar.

Die durchschnittlichen Produktionskosten für die Entwicklung von monoklonalen Antikörpern, die etwa acht bis neun Jahre dauert, bewegen sich zwischen 650 und 750 Mio. US-\$. Dieser Faktor verhindert den Markteintritt von kleinen Biotechfirmen und begünstigt große Pharmaunternehmen wegen ihrer finanziellen Stärke und Möglichkeiten.

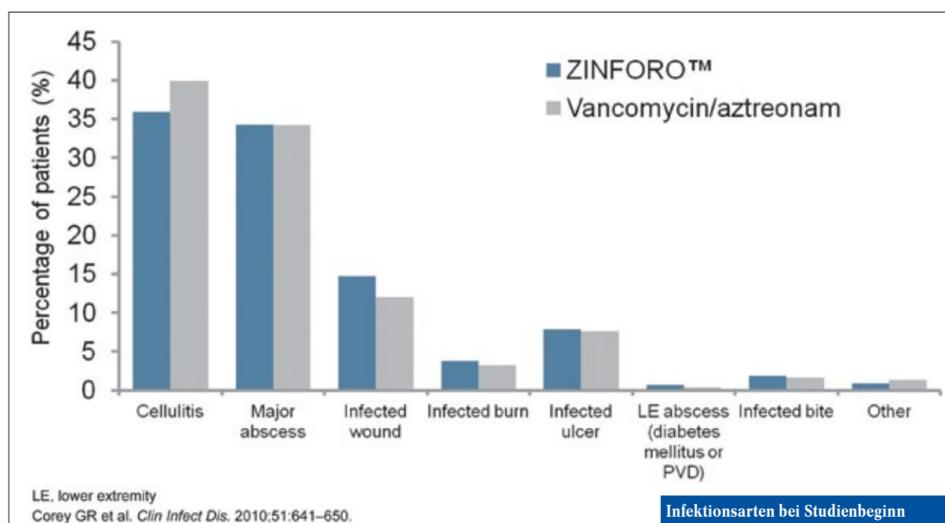
| www.frost.com |

Neue Waffe im Antibiotika-Arsenal

„Problemkeim MRSA“ – durch die Multiresistenz des Bakteriums droht der Verlust sämtlicher therapeutischer Optionen. Mit dem neuen Cephalosporin Ceftarolin wird eine therapeutische Lücke geschlossen.

Elke Klug, Berlin

Noch 70 Jahre, nachdem das erste Antibiotikum Millionen Menschen das Leben gerettet hat, bereiten bakterielle Infektionen in Krankenhäusern große Probleme. Die immer älter werdenden Menschen sind schwerer krank, haben zum Teil lange Antibiotikakarrieren hinter sich, sind oft immungeschwächt und somit besonders empfänglich für Keime. Aber gerade bei Patienten mit vielen solcher individuellen Risikofaktoren für eine hohe MRSA-Wahrscheinlichkeit kommt es auf eine initial rasch wirksame und gut verträgliche antibiotische Therapie an, um Komplikationen zu vermeiden und Liegezeiten zu verkürzen. Dem entgegen steht, dass Mikroben im Laufe der Jahre immer wieder neue multiple Resistenzmechanismen



generiert haben, die Antibiotikaentwicklung jedoch nicht dauerhaft Schritt halten konnte.

Inzwischen steht zwar eine ganze Palette gut wirksamer Antibiotika gegen ein breites Keimspektrum zur Verfügung, die je nach lokaler Epidemie und individuellen Gegebenheiten des Patienten, anwendbar und wirksam sind. Trotzdem ist die Sterblichkeit aufgrund lebensbedrohlicher schwerer Infektionen nach wie vor hoch, weil es immer wieder Lücken gibt, in denen die Medikamente den Erreger nicht ausreichend wirksam adressieren oder weil die Präparate mit erheblichen Einschränkungen behaftet sind.

Problemkeim MRSA

Aktuell der problematischste nosokomiale Keim im grampositiven Bereich, der sich in den letzten Jahren am weitesten verbreitet und einen ausgeklügelten Resistenzmechanismus entwickelt hat, ist der Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA). Er ist eine der häufigsten Ursachen von komplizierten Haut- und Weichgewebeeinfektionen (eSSTI) in Europa, die neben Pneumonien und intraabdominellen Infektionen sehr häufig verantwortlich sind für eine schwere Sepsis. Sein Resistenzmechanismus beruht auf der Produktion eines veränderten

Penicillin-Binde-Proteins (PBP), wodurch die Erreger resistent gegen alle bisher verfügbaren Beta-Lactam-Antibiotika sind, da diese nicht an die veränderten PBPs binden können, erläuterte die Mikrobiologin Dr. Béatrice Grabein, München.

Seit auch hierzulande in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen der Anteil von MRSA-Infektionen stetig gestiegen ist (von etwa 1,5% Mitte der 1990er Jahre auf 20 bis 25% 2005, bei Hochrisiko-/Intensivpatienten teilweise über 30%), kann zwar eine Stabilisierung dieser Raten auf derzeit knapp unter 20% registriert werden. Aber neben den MRSA gibt es noch zahlreiche

weitere Antibiotika-resistente Erreger, wie z.B. Penicillin-resistente Streptococcus-pneumoniae-Stämme (PNSP) oder multiresistente gramnegative Bakterien, die eine erfolgreiche Behandlung von Infektionen erschweren.

Neues Antibiotikum ergänzt die therapeutischen Optionen

Am 1. Oktober wurde Ceftarolin (Zinforo) zugelassen. Damit steht nun erstmals ein Antibiotikum aus der Klasse der Beta-Lactame zur Verfügung, das eine hohe mikrobiologische Aktivität gegenüber MRSA aufweist und auch in klinischen Studien eine hohe Wirksamkeit gegen MRSA-Infektionen und PNSP nachweisen konnte. Es wurden keine Fälle von MRSA verursachter CAP in die Studien eingeschlossen. Daher kann Ceftarolin hierbei nicht eingesetzt werden. Die neue Substanz vereint die gute Verträglichkeit der Klasse der Cephalosporine mit einem erweiterten Wirkspektrum gegenüber typischen Erregern von komplizierten Haut- und Weichgewebeeinfektionen, darunter MRSA und VRSA. Von anderen Beta-Lactamen unterscheidet sich Ceftarolin wegen seiner hohen Affinität zur den modifizierten Penicillin-bindenden Proteinen, wodurch die Bakterienzellwand-Synthese auch bei MRSA und PNSP gehemmt wird. Wie Priv.-Doz. Dr. Christian Eckmann, Peine, demonstrierte, zeigte Ceftarolin in den vier Phase-III-Studien Canvas 1 und 2 (eSSTI) sowie FOCUS 1 und 2 (CAP) mit insgesamt 2.600 Patienten

eine breite Wirkung gegen grampositive und gramnegative Erreger. Mild oder moderat ausgeprägte Nebenwirkungen traten bei rund 3% der Patienten auf. Die empfohlene Dosierung beträgt 600 mg, verabreicht 2 x/die durch intravenöse Infusion. In angepasster Dosierung ist es auch bei Patienten mit Nierenfunktionsstörungen einsetzbar. Aufgrund seines besonderen Wirkspektrums wurde die Substanz vom Clinical and Laboratory Standards Institut einer neuen Beta-Lactam-Untergruppe 5, den Cephalosporinen mit Anti-MRSA-Aktivität, zugeordnet.

Auch bei Hochrisikopatienten-Patienten, z.B. älteren Menschen und Patienten mit Komorbiditäten wie Diabetes oder pAVK bei cSSTI oder COPD oder Asthma bei COPD, hat sich die klinische Wirksamkeit von Ceftarolin bestätigt. Insbesondere Patienten mit diesen Indikationen sollte die bakterizid wirkende und nach allen bisherigen Daten gut verträgliche Erstlinientherapie mit Ceftarolin nicht vorenthalten werden. Bei einem Anteil von 2 bis 2,5% an den Gesamtkosten von 53.000–60.000 € für die Behandlung einer schweren Infektion, so verdeutlichte Prof. Eckhard Müller, Herne, anhand der realen Kosten, dürfe der Einsatz eines modernen Antibiotikums nicht zur Diskussion stehen.

Quelle: Pressekonferenz am 11. Oktober im Hygienemuseum Dresden im Rahmen der 123. Jahrestagung der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V. (PEG). Mit freundlicher Unterstützung von Astra Zeneca.

2276005/12

| www.astrazeneca.de |

Wirksamkeit von Fumarsäure gegen MS

Ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zu einer Multiple-Sklerose-Tablette ohne gefährliche Nebenwirkungen für die Patienten ist erreicht.

Frank A. Miltner, Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Berlin

Gleich zwei große Studien mit dem Wirkstoff Fumarat (Fumarsäure) bei schubförmiger Multiple Sklerose (MS) sind erschienen. Prof. Ralf Gold, Direktor der Neurologischen Klinik, St. Josef Hospital Klinikum der Ruhr Universität Bochum, leitete eine der beiden Studien.

Besonders freut sich das Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, dass die neue Therapie ihren Ursprung in Deutschland nahm, wo der positive Effekt des Fumarats bei MS-Patienten in den 1990er Jahren erstmals festgestellt worden war. Weltweit sind 2,5 Mio. Menschen von MS betroffen und jedes Jahr kommen pro 100.000 Personen 5 bis 10 neue Fälle hinzu.

Schubrate halbiert

An der Studie DEFINE (Determination of the Efficacy and Safety of Oral Fumarate) hatten 1.234 MS-Patienten zwischen 18 und 55 Jahren teilgenommen. Sie erhielten nach dem Losprinzip entweder täglich zwei bzw. drei Dosierungen mit 240 mg des Fumarsäure-Präparats „BG-12“ oder ein Scheinmedikament. Wichtigstes Kriterium für den Erfolg der Arznei war dabei der Anteil der Patienten, die während des zweijährigen Studienzeitraumes einen Krankheitsschub erlitten. Mit dem Scheinmedikament war dies bei 46% der Patienten der Fall, wesentlich seltener (27 und 26%) jedoch bei denjenigen, die täglich zwei- oder dreimal Kapseln mit Fumarat B-12 erhalten hatten. Die jährliche Schubrate berechneten die Wissenschaftler um Prof. Gold mit 0,17 und 0,19 in den beiden BG-12-Gruppen gegenüber 0,36 unter den Placebo-Empfängern, was einer relativen Reduktion von 53 bzw. 48% entspricht. „Wir haben also die Schubrate halbiert – und das bei

guter Verträglichkeit und einem exzellenten Sicherheitsprofil“, so Gold. Dies betont auch Allan H. Ropper, Neurologe vom Brigham and Women's Hospital in Boston, in seinem Kommentar zu den beiden Studien: „Von Fumarat liegen Sicherheitsdaten über zwei Jahrzehnte vor, sodass es nur geringe Bedenken über Langzeitrisiken gibt.“

Dass diese Therapie nicht nur die Überreaktion des Immunsystems bei der MS zu dämpfen vermag, sondern offenbar auch Nervenzellen schützen kann, zeigen Aufnahmen des Gehirns, die bei 540 Patienten mithilfe der Magnetresonanztomografie (MRT) angefertigt wurden. Die Zahl neuer Läsionen verringerte sich mit Fumarat B-12 gegenüber dem Scheinmedikament um 73 bis 90%. Zum Ende des zweijährigen Studienzeitraumes waren 93% der Patienten mit zweimal täglich Fumarat BG-12 frei von solchen Nervenschäden und 86% derjenigen, die das Präparat dreimal täglich erhalten hatten. Lediglich 62% der Placeboempfänger konnten diesen Erfolg aufweisen.

„Seit etwa 15 Jahren wird die Multiple Sklerose in den meisten Fällen mit Interferon oder mit Glatirameracetat behandelt. Beides sind Substanzen, die zwar die Schubrate bei der relapsierend-remittierenden Form des Leidens eindeutig reduzieren können, die aber gespritzt werden müssen“, berichtet Gold. Für den Patienten angenehmer wären Tabletten, doch diese Form der Verabreichung ist bisher nur für den im April 2011 zugelassenen Wirkstoff Fingolimod möglich, der Patienten mit schweren Verlaufsformen vorbehalten bleibt. „Wegen der sehr guten Wirkung und Sicherheit von Fumarat BG-12 hoffen wir auf eine Zulassung durch die europäischen und amerikanischen Behörden im Frühjahr des kommenden Jahres“, so Prof. Gold.

Genährt wird diese Hoffnung durch eine weitere Studie, die zeitgleich mit DEFINE im New England Journal veröffentlicht wurde. Unter dem Akronym CONFIRM (Comparator and an Oral Fumarate in RRMS) wurde Fumarat BG-12 bei 1.430 Patienten mit dem Immunmodulator Glatirameracetat verglichen und erzielte dabei eine ähnlich robuste Verringerung der Schubrate, wiederum ohne Einbußen bei der Sicherheit.

| www.dgn.org |

Neue Therapieoption für Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz

Um die starken Flüssigkeitsansammlungen im Gewebe loszuwerden, benötigen Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz standartgemäß intravenöse Diuretika.

Die Entwässerung funktioniert laut Ergebnissen der UNLOAD-Studie (Ultrafiltration Versus Intravenous Diuretics for Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure –UNLOAD, Unload Clinical Trial 2007. Online verfügbar: <http://www.unloadstudy.com/>) auch unter Anwendung von Aquaphere, einer vereinfachten Form der Ultrafiltration zuverlässig.

Das Aquadex-System ist indiziert für die Behandlung von Patienten mit Überwässerung, bei denen eine diuretische Therapie erfolglos gewesen ist und ein stationärer Krankenhausaufenthalt erforderlich wird.

Mit dem Gerät kann dem Körper pro Stunde knapp ein halber Liter isotonische Flüssigkeit entzogen werden, ohne dass das klinische negative Effekte auf die Nieren, den Herzschlag, den Blutdruck oder den Elektrolyt-Haushalt hat. Bereits 2004 wurde Aquadex Flex Flow von der amerikanischen Zulassungsbehörde FDA freigegeben. Jetzt steht es erstmals auch für Patienten in Deutschland zur Verfügung.

An der UNLOAD-Studie waren über 200 Kliniken in den USA mit insgesamt 200 Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz beteiligt. Sie wurden



Aquadex Monitor der Firma Gambro

Studienergebnisse

per Zufallsauswahl in zwei Gruppen geteilt. In der einen Gruppe bekamen die Patienten intravenös ein Diuretikum. In der anderen wurden sie über einen peripheren Venenzugang an das Aquadex-System angeschlossen. Beantwortet werden sollten unter anderem diese Fragen: Wie viel Gewicht und wie viel Flüssigkeit verlieren die Patienten in den ersten 48 Stunden und wie hoch ist der Bedarf an vasoaktiven Substanzen? Außerdem sollte nach 90 Tagen die Rate der erneuten Klinikeinweisungen, die Länge der Klinikaufenthalte und die Rate der nicht-geplanten Arztbesuche kontrolliert werden.

Nach den ersten 48 Stunden konnte für die Aquaphere-Gruppe ein höherer Gewichtsverlust und sowie ein erhöhter Flüssigkeitsverlust festgestellt werden: im Mittel 38% mehr Gewichtsverlust (5 vs. 3,1 kg) und 28% mehr Flüssigkeitsverlust (4,6 vs. 3,3 Liter) durch Aquaphere. Außerdem mussten weniger vasoaktive Medikamente (3 vs. 13%) eingesetzt werden.

Nach 90 Tagen konnten weitere signifikante Unterschiede der beiden Gruppen festgestellt werden. So wurden in der Aquaphere-Gruppe 43% weniger Klinikeinweisungen (18 vs. 32%), 63%

weniger Kliniktage bei Rehospitalisierungen (1,4 vs. 3,8 Tage) und 52% weniger ungeplante Arztbesuche (21 vs. 44%) festgestellt.

Vorteil der Aquaphere

Insgesamt war der Nutzen bei den Patienten mit Aquapheresbehandlung durchweg größer als bei den Patienten, die Diuretika bekamen. Mit der Aquaphere verloren die Patienten in den ersten 48 h im Mittel fast 2 kg mehr Gewicht, fast 1,5 l mehr Flüssigkeit, und sie brauchten weniger vasoaktive Medikamente.

Noch viel deutlicher fiel die Bilanz nach 90 Tagen aus: 18% der Patienten, denen Salz und Wasser maschinell aus dem Blut gefiltert worden waren, mussten erneut in die Klinik gebracht werden. Bei der Diuretika-Kontrollgruppe lag der Prozentsatz jedoch bei 32. Die Zahl der Tage in der Klinik waren mit Diuretika höher, ebenso die Zahl der ungeplanten Arztbesuche. Nach diesen Ergebnissen stellt die Aquaphere eine sehr effiziente und kostensparende Alternative zur gewohnten Diuretika-Therapie dar.

Dr. Maria Rosa Costanzo vom Edward-Herzinsuffizienz-Zentrum in Naperville bei Chicago stellte die UNLOAD-Studie vor: „Hier ist ein wichtiger Durchbruch in der Behandlung von Patienten mit schweren Flüssigkeitsansammlungen gelungen. Wir sind nicht mehr nur auf eine einzige Therapie angewiesen.“

| www.gambro.de |

Neuheiten in Diagnostik und Therapie

Mit über 1.000 Teilnehmern ist Anfang Oktober die neuroRAD, die 46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR), zu Ende gegangen. Ärzte und Wissenschaftler haben über neueste Entwicklungen in der neuroradiologischen Diagnostik und Therapie diskutiert. Im Mittelpunkt des Kongresses standen u.a. Notfälle in der Neuroradiologie wie der Schlaganfall und Wirbelsäulenverletzungen, etwa

nach Verkehrsunfällen. Die Teilnehmer konnten sich zudem über Infektionen des Gehirns sowie die Möglichkeiten der Pränataldiagnostik informieren. Nach der sehr guten Resonanz in den Jahren 2009 und 2010 hat neuroRAD auch in diesem Jahr ein vielfältiges wissenschaftliches Programm für alle Neuroradiologen, Radiologen, Neurologen und Neurochirurgen geboten.

| www.neurorad.de |

Wissen von 100 Jahren Medikamentenforschung

Das Biotech-Unternehmen Pharmalnfomatic hat eine umfassende Wissensdatenbank zur oralen Bioverfügbarkeit von Wirkstoffen entwickelt, welche die gezielte Entwicklung neuer Medikamente am Computer ermöglicht. Die Datenbank PACT-F (Preclinical And Clinical Trials Knowledge Base on Bioavailability) vereint die Ergebnisse und Erfahrungen, welche in den letzten 100 Jahren durch die Erforschung

neuer Medikamente gewonnen wurden. Mithilfe der Wissensdatenbank werden Computermodelle erzeugt, welche die orale Bioverfügbarkeit von neuen Medikamenten im Menschen prognostizieren können. Dies erhöht die Erfolgsaussichten von neuen Medikamenten und führt zu mehr Sicherheit bei klinischen Studien am Menschen.

| www.pharmainformatic.com |

Vereinfachte Behandlung der Lungenembolie

Die Behandlung von Patienten mit Lungenembolie war bisher komplex und mit einem erhöhten Risiko für schwere Blutungen verbunden.

Birgit Matejka, München

Prof. Dr. Ulrich Hoffmann vom Klinikum der Universität München erläutert, wie sich diese Therapie mit einem Gerinnungshemmer der neuen Generation einfacher und sicherer durchführen lässt, und stellt dazu aktuelle Daten vor.

M&K: Wie gravierend ist das Problem der Lungenembolien?

Prof. Dr. Ulrich Hoffmann: Einer von zehn Todesfällen in der EU ist durch eine venöse Thromboembolie (VTE), meist durch eine Lungenembolie bedingt. Diese ist wiederum eine häufige und gefürchtete Sofortkomplikation der tiefen Beinvenenthrombose. In den USA versterben mehr Menschen an einer Lungenembolie als an Brust- und Prostatakrebs, Aids und Verkehrsunfällen zusammen. Deshalb gilt es, eine Venenthrombose oder Lungenembolie frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu behandeln. Vor allem bei der Lungenarterienembolie besteht ein hohes Rezidivrisiko. Wenn wir nichts unternehmen, droht eine erneute Lungenembolie mit rechtsventrikulärer Dysfunktion und langfristig eine chronische pulmonale

Hypertonie. Letzteres ist bei etwa 2% der betroffenen Patienten der Fall.

Inzwischen sind eine ganze Reihe neuer Antikoagulanzen zur Prävention und Behandlung von venösen Thromboembolien sowie zur Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern untersucht worden. Weshalb sind solche neuen Wirkstoffe überhaupt nötig?

Hoffmann: Die bisherige Standard-Therapie ist unter optimalen Bedingungen effektiv und verhältnismäßig sicher. Dennoch ist sie komplex und bereitet in der klinischen Praxis nicht selten Probleme. So müssen wir die Medikamente, die uns bisher zur Akuttherapie zur Verfügung standen, niedermolekulares Heparin oder Fondaparinux, injizieren. Hinzu kommt, dass die Vitamin-K-Antagonisten, die wir zur längerfristigen Antikoagulation einsetzen, um unsere Patienten vor Rezidiven und Langzeitfolgen zu schützen, eine enge therapeutische Breite haben, ein Labormonitoring sowie Dosisanpassungen nötig machen und mit zahlreichen Nahrungsmitteln und Medikamenten interagieren.

Unter den neuen oralen Gerinnungshemmern ist Rivaroxaban (Xarelto) das Medikament mit den meisten zugelassenen Indikationen. Im EINSTEIN-Studienprogramm wurde die Wirksamkeit und Sicherheit des Faktor-Xa-Hemmers bei venösen Thromboembolien untersucht. Kürzlich wurden die Ergebnisse der EINSTEIN-PE-Studie zur Behandlung der Lungenembolie veröffentlicht. Was zeigen die Ergebnisse?

Hoffmann: In dieser Phase-III-Studie, die das EINSTEIN-Studienprogramm



Prof. Dr. Ulrich Hoffmann, Sektion Angiologie – Gefäßzentrum, Med. Klinik und Poliklinik IV, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

abschließt, hat Rivaroxaban bei Patienten mit einer akuten Lungenembolie mit oder ohne tiefe Venenthrombose das erneute Auftreten von symptomatischen venösen Thromboembolien genauso wirksam verhindert wie die Kombination aus Enoxaparin und einem Vitamin-K-Antagonisten. So lag die Ereignisrate in der Verum-Gruppe

bei 2,1% und in der Vergleichsgruppe bei 1%. Ein Unterschied zeigte sich allerdings bei den schweren Blutungen. Zwar unterscheidet sich die Gesamtzahl der aufgetretenen Blutungen nicht signifikant. Den Unterschied machen jedoch die schweren Blutungen aus, vor denen sich unsere Patienten so fürchten. Die traten unter Rivaroxaban nur halb so

Zur Person

Prof. Dr. Ulrich Hoffmann ist Universitätsprofessor und Leiter der Sektion Angiologie an der Medizinischen Klinik und Poliklinik IV, des Klinikums der Universität München und Sprecher des interdisziplinären Gefäßzentrums. Nach seinem Studium in Düsseldorf und Heidelberg erhielt er in der Schweiz und den USA seine gefäßmedizinische Ausbildung. Habilitiert hat er am Universitätsspital in Zürich, wo er auch als kommissarischer Leiter der Abteilung Angiologie tätig war. Sein wissenschaftliches Interesse gilt der vaskulären Bildgebung und Funktion, der endovaskulären Kathetertherapie sowie entzündlichen Gefäßkrankungen.

häufig auf wie unter der Standardtherapie. Dieses Ergebnis hat uns alle positiv überrascht. Zudem gab es in keiner der drei EINSTEIN-Studien einen Hinweis auf Lebertoxizität.

Welche Konsequenzen haben diese Ergebnisse für die Behandlung und Prophylaxe venöser Thromboembolien in der täglichen Praxis?

Hoffmann: Dadurch vereinfacht sich das Therapieschema. Wir können die Behandlung mit Rivaroxaban beginnen und auch damit beenden. Wir starten mit einer etwas höheren Dosierung von zweimal täglich 15 mg und reduzieren sie nach drei Wochen auf einmal täglich 20 mg. Diese Therapie führen wir so lange fort, wie wir das bei dem jeweiligen Patienten für sinnvoll halten. Laborkontrollen sind nicht mehr

nötig. Das haben uns diese drei Studien sehr eindrucksvoll gezeigt. Die Zulassung für die Behandlung akuter symptomatischer Lungenembolien und zur Prävention wiederkehrender tiefer Thrombosen durch die Europäische Arzneimittelagentur EMA ist bereits beantragt. Zur Behandlung von tiefen Venenthrombosen sowie zur Prävention wiederkehrender tiefer Venenthrombosen und Lungenembolien nach einem solchen akuten Ereignis können wir den Faktor-Xa-Hemmer seit Ende letzten Jahres bereits einsetzen.

Wie geht man vor, wenn bei einem Patienten, der eine gerinnungshemmende Therapie erhält, ein Eingriff ansteht?

Hoffmann: Bei der Standardtherapie musste vor einem interventionellen oder operativen Eingriff mit erhöhtem Blutungsrisiko zunächst ein INR-Zielwert von <2 erreicht werden. Dann gab man dem Patienten anstelle des oralen Gerinnungshemmers ein niedermolekulares Heparin, das nur kurz wirksam ist. Kurz vor der Operation wird die Einnahme des Heparins unterbrochen und nach dem Eingriff wieder fortgesetzt. Mit dem neuen Antikoagulans können wir uns diese zeitaufwendige Prozedur ersparen. In aller Regel setzen wir 24 Stunden vor dem Eingriff Rivaroxaban einfach ab und setzen anschließend die Behandlung einfach fort.

Selbstaflösende Scaffolds – eine Innovation in der KHK-Therapie

Koronare Herzerkrankungen wurden neben Bypass-Operationen bisher mit Metallstents behandelt, die eine erneute Verengung bzw. einen erneuten Verschluss der Gefäße verhindern sollten. Die Stents halten das Gefäß offen und bleiben als permanentes Implantat im Körper.

Michaela Biedermann-Hefner, Berlin

Eine innovative Therapieoption ist nun die Behandlung mit einem bioreabsorbierbaren Gefäßgerüst, welches das Gefäß zunächst abstützt und sich dann über bis zu drei Jahre auflöst, wenn die Stützfunktion nicht mehr notwendig ist. Das Besondere: Es bleibt kein dauerhaftes Implantat im Körper des Patienten zurück.

Absorb, von Abbott Vascular, ist ein bioreabsorbierbares perkutanes interventionelles System für die Behandlung der symptomatischen ischämischen Koronaren Herzerkrankung, das mittlerweile in 30 Ländern weltweit interventionellen Kardiologen zur Verfügung steht. Das Gefäßgerüst stellt den Blutfluss zum Herzen wieder her. Es stützt das Gefäß so lange ab, bis die Arterie aus eigener



Das neue bioreabsorbierbare Gefäßgerüst auf dem Ballonkatheter
Foto: Abbott Vascular

Kraft offen bleibt, und löst sich dann im Körper auf. So hinterlässt es ein Gefäß, das Funktion und Bewegung auf natürlichere Weise wieder aufnehmen kann, weil es frei von einem dauerhaften Implantat ist. Dies bedeutet, dass sich das Gefäßsegment abhängig von der Belastungssituation wieder aufdehnen und zusammenziehen kann und ist der große Vorteil dieser neuen Behandlungsoption.

Das Gefäßgerüst hat eine geflechtartige Struktur, bestehend aus vier Komponenten: Grundgerüst und eine dünne Polymer-Beschichtung aus Polylaktid – eine vielkettige Milchsäure, die seit vielen Jahren erfolgreich auch für selbst auflösendes Nahtmaterial verwendet wird. In das Polymer eingebunden ist der antiproliferative Wirkstoff Everolimus. Seine Freisetzung soll die endoluminale Gewebewucherung

verhindern, die zu einem erneuten Verschluss des Gefäßes führen kann. Platziert wird das Scaffold mithilfe eines Ballonkatheters, bestens bekannt und seit Jahren bewährt als Platzierungssystem des Xience V.

Das neue Scaffold wird mittlerweile in verschiedenen Zentren in Deutschland mit guten Erfolgen auch bei komplizierten Fällen angewendet, wie Prof. Dr. Manfred Zehender, Freiburg, berichtete. Jedes Zentrum muss allerdings eine Zertifizierung erlangt haben, um das neue Produkt anwenden zu dürfen. Bei der Implantation des Gefäßgerüsts ist außerdem darauf zu achten, wie groß das Gefäß ist. Maximal eine halbe Größe soll es überdehnt werden, um ein optimales Implantationsergebnis zu erzielen. Derzeit stehen sieben Größen zur Verfügung, ab Dezember werden es neun sein. Neben der richtigen Größenauswahl spielt auch die Temperatur eine wichtige Rolle. Die Scaffolds können nämlich nur bis zu einer Temperatur von 25°C gelagert werden.

Flexibilität des Gefäßes wird wieder hergestellt

Über seine Erfahrungen mit den neuen Gefäßgerüsten berichtete Prof. Zehender. Bei seinen Patienten habe er bis jetzt nur positive Erfahrungen gemacht. Es besteht eine hohe Akzeptanz für die Therapie, weil kein dauerhaftes Implantat im Körper zurückbleibt. Ein ganz besonderer Vorteil ist für ihn, dass das Koronargefäß sich im Laufe der Zeit wieder selbst herstellt. Als positiv habe sich das Gefäßgerüst auch bei gewundenen Gefäßen erwiesen. Hier konnte

auch eine hervorragende Durchgängigkeit erzielt werden. Dadurch könnte im Gegensatz zu den herkömmlichen Stents eine Stentthrombose verhindert werden, die häufig Komplikationen mit sich bringt.

Bei der Anwendung der Gefäßgerüste ist es von enormer Relevanz, dass mit ihnen vorsichtig und verantwortungsvoll umgegangen wird, wie Prof. Dr. Jochen Wöhrle, Ulm, berichtete. Es steht deshalb nicht die breite sondern die gezielte Indikation im Vordergrund. Dazu gehört selbstverständlich, dass die Patientenklintel, das die Gefäßgerüst bekommen soll, sorgfältig ausgesucht werden muss. Was das Alter betrifft, so sind besonders die jüngeren Patienten dafür prädestiniert und Patienten mit einer Eingefäßkrankung.

Trotz der überwiegend positiven Resonanzen gibt es auch einige Kontraindikationen. Patienten, bei denen eine Hauptstammverengung vorliegt oder kalzifizierte Gefäße, sollten nach wie vor mit den herkömmlichen Stents behandelt werden.

Bis jetzt hat Abbott Vascular über eine Milliarde US-\$ für die Entwicklung dieser Scaffolds investiert. Gegenwärtig läuft ein umfangreiches Studienprogramm, das auch klären soll, wie sich Absorb bei Patienten mit komplexen Koronarläsionen auswirkt. Bis 2016 sollen 20.000 Patienten in das klinische Studienprogramm eingeschlossen werden.

Pressekonferenz am 11. Oktober 2012 in Hamburg anlässlich der Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Veranstalter: Abbott Vascular Deutschland GmbH

Neuer Ansatz für HIV-Impfstoff-Entwicklung

Für die Suche nach einem Impfstoff gegen das HI-Virus erhalten Forscher um Prof. Dr. Klaus Überla von der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität in den nächsten drei Jahren 2,5 Mio. Dollar Fördermittel von der Bill & Melinda Gates Foundation.

Die Bochumer Wissenschaftler sind Teil der Collaboration for AIDS Vaccine Discovery (CAVD), die durch intensiven Austausch von Informationen, Methoden und Reagenzien die HIV-Impfstoffentwicklung beschleunigen möchte. „Das Projekt beruht auf unserer Beobachtung, dass bestimmte Immunantworten das Risiko für eine HIV-Infektion zu erhöhen scheinen“, sagt Prof. Überla. „Diese Art von schädlicher Immunantwort wollen wir vermeiden, aber trotzdem schützende Antikörper erzeugen.“

Frühere Studie: HIV-Impfstoff erhöht Infektionsrisiko

Vorangegangene Versuche, Impfstoffe gegen HIV zu entwickeln, schlugen fehl.

Das Präparat, das in der sogenannten STEP-Studie der Pharmafirma Merck eingesetzt wurde, erhöhte gar die Empfänglichkeit für das Virus. „Es ist außerordentlich wichtig zu verstehen, warum der Impfstoff diese Wirkung hatte“, so Überla. „Die Erkenntnisse könnten einen enormen Einfluss auf die Entwicklung zukünftiger Substanzen haben.“ Aufbauend auf den Erkenntnissen der STEP-Studie plant das Forscherteam, einen neuartigen Impfstoff zu entwickeln und im Tiermodell zu testen.

Frühere Studien haben gezeigt, dass bestimmte Antikörper gegen die

Hüllproteine des HI-Virus eine Infektion verhindern können. Wichtig für die Antikörperproduktion sind die sogenannten T-Helferzellen vom CD4-Typ. Sie erkennen Eindringlinge im Körper und signalisieren anderen Zellen, dass sie Antikörper herstellen müssen. Unterschiedliche Arten von T-Helferzellen reagieren dabei auf unterschiedliche Krankheitserreger. Reagierende CD4-T-Zellen sind jedoch auch der Ort, an dem sich das HI-Virus besonders vermehrt. Steigt die Anzahl der auf HIV reagierenden CD4-T-Zellen als Folge der Impfung, nutzt und schadet das also gleichzeitig.

Nur nutzen, aber nicht schaden

In dem Forschungsprojekt „Induktion hoch-affiner Antikörper gegen das HIV Hüllprotein ohne HIV-spezifische T-Helferzellen“ soll ein neues Immunisierungsverfahren untersucht werden. Die Mediziner wollen die Antikörper mit solchen T-Helferzellen herstellen, die eigentlich nicht das HI-Virus, sondern andere Krankheitserreger erkennen.

Dadurch würde die Zahl der T-Helferzellen, die auf HIV reagieren, durch die Impfung nicht mehr steigen, sodass sich HIV nicht mehr so gut vermehren kann.

Die Wirksamkeit des neuen Immunisierungsverfahrens soll in Kooperation mit Frau Dr. Stahl-Hennig vom Deutschen Primatenzentrum in Göttingen bestimmt werden.

| www.rub.de |

DA BIST DU JA!

Viele Kinder wie Meron suchen Hilfe.

WERDE PATE!

World Vision
Zukunft für Kinder!

WORLDVISION.DE

DZI
Gemeinnützige
Stiftung

Darmkrebs

Auf dem ESMO-Kongress wurden aktualisierte Daten zum Gesamtüberleben der Teilnehmer der ASET-Studie vorgestellt: Die zwischenzeitlich weiter vorgeschrittene klinische Studie mit der Nierenkrebstherapie MGN1601 zeigt ein mittleres Gesamtüberleben in der PP-Gruppe von bereits über 16

Monaten. Bei Patienten, die das im Studienprotokoll vorgesehene dreimonatige Therapieschema vollständig abschließen konnten, vergrößerte sich der beobachtete Überlebensvorteil eindrucksvoll. Die 10 Patienten überlebten bislang im Mittel länger als 16 Monate. In dieser Gruppe sind zudem erst drei Patienten verstorben,

sodass sich das mittlere Gesamtüberleben noch weiter verbessern kann. Bei den Patienten, die vorzeitig abbrechen mussten, betrug die mittlere Überlebenszeit nur etwas mehr als zwei Monate; alle neun Patienten dieser Gruppe verstarben innerhalb von sechs Monaten.

| www.molgen.org |



Vom Kostendruck zu digitalen Prozessen

Intelligentes Druck- und Dokumentenmanagement in Krankenhäusern steigert die klinische Effizienz und bietet der digitalen Patientenakte eine effektive Plattform.

Der Befund ist nicht neu, aber aktueller denn je: Schnell steigenden Kosten im Gesundheitswesen stehen begrenzte finanzielle Ressourcen gegenüber. Für alle Akteure der Gesundheitswirtschaft gilt es daher mehr denn je, die eigene Wirtschaftlichkeit des Handelns zu sichern. So müssen Deutschlands etwa 2.100 Krankenhäuser neben der optimalen medizinischen Krankenversorgung zunehmend die internen Abläufe verbessern und gleichzeitig Ausgaben senken.

Zusätzlich zum Kostendruck entstehen immer anspruchsvollere und technisch komplexere Leistungen, Therapien und Behandlungsmethoden. Der gezielte Einsatz moderner und intelligent angelegter Healthcare-IT wird deshalb immer mehr zum Schlüssel der Steigerung klinischer Effizienz und damit zum strategischen Wettbewerbsvorteil.

Systemübergreifendes Druck- und Dokumentenmanagement

„Immer noch wird dabei die Rolle eines intelligenten Managements der Druckdienste und Dokumente meist unterschätzt“, sagt Helge Dolgener, Leiter Produktmanagement Office Products bei Konica Minolta Business Solutions Deutschland. Dabei hat er zwei Aspekte im Blick. Erstens: Ein ausgewachsenes Klinikum kommt schnell auf eine Gesamtzahl von mehreren Hundert Ausgabegeräten. Doch meist ist diese Infrastruktur „historisch“ gewachsen, das heißt, die Druckerflotte wuchs

unkontrolliert und ohne zentrale Administration. Gerade die geringen Preise für Tintenstrahl-Einzelplatzdrucker haben in der Vergangenheit nicht nur in Kliniken diese „Anarchie“ befördert. Doch die Unternehmen zahlen dafür einen hohen Preis: Immer noch sind in vielen großen Kliniken die jährlichen Gesamtausgaben für den Output der Dokumente kaum bekannt. „Die langjährige Projektpraxis von Konica Minolta zeigt, dass die Kosten um durchschnittlich 30% zu hoch sind“, sagt Dolgener.

Zudem sieht er auch beim Thema Dokumentenmanagement Nachholbedarf: „Ob Vorbefunde des Patienten, in Papier gelieferte Histologien, Zusatzvereinbarungen zu Wahlleistungen – viele Prozesse im Gesundheitswesen sind papiergestützt und werden häufig erst nach Fallende digitalisiert“, so Dolgener. Dabei können vernetzte und serverbasierte Multifunktionssysteme, ergänzt durch moderne Applikationen, digital erfasste Patienteninformationen jederzeit standortunabhängig anzeigen, ausdrucken oder archivieren. Auch kann der Druck drahtlos durch mobile Endgeräte wie Tablets ausgelöst werden. „Die intelligente Kombination moderner Multifunktionsgeräte mit mobilen Endgeräten und Softwarelösungen bietet enorme arbeitsökonomische Vorteile. Nicht nur in Kliniken ist das ein Schlüssel zur innerbetrieblichen Produktivitätssteigerung“, so Dolgener.

Immer dabei: IT-Security

Bei der Gestaltung dieser Infrastruktur gilt es natürlich die besonderen Rahmenbedingungen eines Krankenhauses zu berücksichtigen. Persönliche Patientendaten sind hochsensible Informationen. Sie sind grundsätzlich vertraulich und unterliegen teilweise der ärztlichen Schweigepflicht. Zugriffsgesicherte Systeme an öffentlich zugänglichen Standorten und ein Berechtigungsmanagement, das den Datenzugriff kontrollierbar macht, sind deshalb in jedem Krankenhaus ein

Muss. Spezielle Lösungen von Konica Minolta bieten diese notwendige Sicherheit und erhöhen gleichzeitig die Effizienz der Mitarbeiter in der täglichen Arbeit: Ärzte und Pfleger können sich via PIN-Eingabe oder persönlicher ID-Card direkt am Display eines Multifunktionsgeräts anmelden. Unbefugtes Drucken oder widerrechtliche Einsicht in Dokumente ist somit ausgeschlossen. Die Follow-me-Printing-Funktion garantiert, dass nach persönlicher Identifikation an jedem verfügbaren Netzwerkstation geduckt werden kann. Um von einem mobilen Endgerät zu drucken, sendet der Anwender einfach eine E-Mail mit der Druck-Datei zur E-Mail-Adresse des Druckers. Daraufhin erhält er einen PIN-Code und gibt diesen am System ein.

Digitalisierte Pflegeprozesse und elektronische Patientenakte

„Vernetzte und serverbasierte Multifunktionssysteme sind die Basis der digitalen Patientenakte und ermöglichen eine direkte Interaktion mit ihr“, sagt Dolgener. Hier sieht er entscheidendes arbeitsökonomisches Potential für die klinische Zukunft. Auch die passenden Applikationen dazu sind vorhanden. Ein Beispiel: Das reversionssichere Langzeitarchiv bzw. Dokumenten-Management-System (DMS) windream integriert sich nahtlos in die krankenhausspezifische Kommunikationssoftware Medico. Es erfüllt die Vorschriften des internationalen Standards für den Austausch von Daten zwischen Computersystemen im Gesundheitswesen Health Level 7 (HL7) und kann auf HL7-Datenfelder zur Dokument-Indizierung zurückgreifen.

„Pflegeprozesse lassen sich so schnell digital planen und dokumentieren. Patientendaten können jederzeit und an jedem Ort in der Klinik verfügbar sein. Die Zeit der ausklappbaren Patientenakte nähert sich dem Ende“, fasst Dolgener zusammen.

www.konicaminolta.de

Telemedizin-Projekt „Mein Herz“ in NRW

Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, verbessert die Versorgung von DAK-Versicherten mit schwerer Herzinsuffizienz: Im Projekt stehen Medizinexperten den Teilnehmern 18 Monate zur Seite.

Beim Telemedizin-Projekt „Mein Herz“ in NRW ist die medizinische Betreuung durch elektronische Ferndiagnose bereits Realität: Patienten mit einer „Linksherzinsuffizienz“ (Herzschwäche) werden zu Hause über einen täglichen Gesundheitscheck betreut. Sie leiten alle relevanten Daten telefonisch an den Arzt weiter. Die DAK-Gesundheit und das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW) in Bad Oeynhausen haben kürzlich einen entsprechenden Vertrag abgeschlossen. Die engmaschige Überwachung und schnelle Betreuung durch Spezialisten ergänzt die Behandlung durch den Hausarzt vor Ort.

Bei einer Linksherzinsuffizienz hängt die Lebensqualität der Betroffenen in erster Linie von der Früherkennung einer Verschlechterung und von der engmaschigen Betreuung durch ein gut vernetztes Team von Ärzten ab. „Mit dem Projekt helfen wir den Patienten nach einer stationären Behandlung, mehr über ihre Erkrankung zu lernen und selbstbestimmt und verantwortlich zu leben“, betont Wilhelm Hecker,

Geschäftsführer des HDZ NRW. Peter Mager, Vertragschef der DAK-Gesundheit in NRW, ergänzt: „Die telemedizinische Betreuung ermöglicht eine frühere Erkennung der Risikofaktoren und verbessert so spürbar die Lebensqualität. Langfristiges Ziel ist es, die Anzahl stationärer Einweisungen zu reduzieren.“

Home-Check ermöglicht selbstbestimmtes Leben

Kernstück des Angebotes ist der tägliche Gesundheits-Check in den eigenen vier Wänden. Das HDZ NRW hat das Angebot auf die verschiedenen Bedürfnisse seiner Patienten angepasst. Patienten bekommen eine spezielle Körperwaage, die telemedizinisch Daten versenden kann. Bei Bedarf wird die Versorgung um ein Blutdruckmessgerät und gegebenenfalls auch ein EKG-Gerät erweitert. Die Gesundheitsdaten der Teilnehmer gelangen über den Telefonanschluss direkt an die telekardiologische Abteilung des Zentrums. „Wenn wir bei der Auswertung der Daten sehen, dass es den Herzkranken schlechter geht, können wir sofort reagieren. Gleichzeitig erhöhen wir die Lebensqualität der Betroffenen, indem unnötige Krankenhausaufenthalte im Sinne des Patienten vermieden werden“, sagt Priv.-Doz. Dr. Heinrich Körtke, Leiter des Instituts für angewandte Telemedizin (IFAT) im HDZ NRW.

Patientenschulungen als Vorbereitung

Für den sicheren Umgang mit dem Home-Check werden die Patienten intensiv geschult. Nach Zusendung der

Geräte werden die Patienten entweder telefonisch oder durch Schwerpunktpraxen vor Ort geschult. „Um den Therapieerfolg nachhaltig zu sichern und die Compliance des Patienten zu erhöhen, erhält der Patient regelmäßig einen Anruf aus dem Telemedizinzentrum“, sagt Mager. Die Teilnahme am Projekt ist für alle Versicherte der DAK-Gesundheit freiwillig und kostenlos.

Modellregion Telemedizin Ostwestfalen-Lippe (OWL)

Mit dem Institut für angewandte Telemedizin (IFAT) im HDZ NRW ist ein Akteur aus der „Modellregion Telemedizin OWL“ an der Umsetzung des Projekts beteiligt. Die Modellregion wurde 2009 vom Gesundheitsministerium des Landes NRW als Teil der Landesinitiative eGesundheit.nrw gegründet. An der Modellregion partizipieren viele lokal angesiedelte Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, Anbieter telemedizinischer Verfahren, Krankenkassen sowie Experten aus Wissenschaft und Forschung. Ziel ist die flächendeckende Entwicklung, Erprobung und Etablierung telemedizinischer Verfahren.

Über das Telemedizin-Projekt „Mein Herz“ freut sich besonders Rainer Beckers vom ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen in Bochum, der die Modellregion betreut: „Wir freuen uns sehr, dass die DAK-Gesundheit die Potentiale der Telemedizin bei der Betreuung von Patienten mit Herzinsuffizienz nutzt und mit dem IFAT einen erfahrenen Telemedizinpartner aus OWL gewählt hat.“

www.ztg-nrw.de
www.ifat-telemedizin.de

Mehr Qualität und weniger Kosten in der Mammografie

Das Norma J. Vinger Center for Breast Care (NJV-CBC) ist auf die Früherkennung und Behandlung von Brustkrebs spezialisiert. „Für uns hat die optimale Versorgung und Betreuung unserer Patientinnen die höchste Priorität“, erläutert Dr. Richard Ellis, Leiter der Forschung&Entwicklung und Brust MRI bei Gundersen Lutheran. Dass das gelingt, zeigen Vergleiche mit anderen Einrichtungen, bei denen das NJV-CBC stets überdurchschnittlich gut abschneidet. „Um dieses hohe Niveau zu erreichen, sind die Integration und Interoperabilität einer guten Hard- und Software zur einfachen und effizienten Akquisition, Darstellung und Befundung von Mammografien entscheidend“, weiß Ellis.

Für die Befundung setzt das Brustzentrum insgesamt fünf Monitore des

japanischen Anbieters Totoku ein. Einer davon ist der MS31i2, das erste Display mit weniger als fünf Megapixeln, das die FDA-Freigabe für die Mammografie erhalten hat. Ausschlaggebend dafür war die von Totoku patentierte ISD-Technologie (Independent Subpixel Driving), mit der die Monitore eine drei Mal höhere Auflösung ohne Qualitätseinbußen erzielen. Das 21,3-Zoll-Display MS31i2 erreicht somit eine Darstellungsqualität von neun Millionen Bildpunkten. Totoku ist der einzige Anbieter, der zudem eine FDA-Zulassung 510 k seiner Monitore für die Mammografie vorweisen kann.

Neben den Vorteilen bei der Bildqualität ergeben sich für den Anwender auch Kosteneinsparungen. Mit der ISD-Technologie wird die Detailauflösung der Monitore verdreifacht, ohne

den Preis maßgeblich zu erhöhen. Die Totoku-Monitore sind zudem für eine hohe Stabilität und Leistungsfähigkeit bekannt. Das stützt der Anbieter mit einer Fünf-Jahres-Garantie auf seine Monitore inkl. Hintergrundbeleuchtung. „Wir sind sehr zufrieden mit den ISD-Monitoren“, sagt Dr. Ellis. „Die 9- und 5-MP-Geräte werden von unseren Radiologen parallel genutzt. Leistung und Effektivität sind dabei vergleichbar. Angesichts steigenden Kostendrucks bieten die Mammografie-Displays signifikante Einsparpotentiale.“ Eine Qualitätssteigerung des MS31i2 unterstreichen klinische Studien in Japan. In 99% der Fälle konnten die Teilnehmer Mikroverkalkungen gleich gut oder besser erkennen im Vergleich zu einem 5-MP-Monitor.

www.totoku.eu

Schnelle Notfallmeldung mit GPS-Ortung

Schneller geht es nicht: Die Schüchtermann-Klinik ist auch unterwegs von jedem Smartphone mit nur einem „Knopfdruck“ erreichbar. Als eine der ersten Einrichtungen ihrer Art hat sie eine Smartphone-App entwickelt, mit der sogar Notfallmeldungen mit GPS-Ortung möglich sind. „Gerade für ein Herzzentrum kann der schnelle Kontakt überlebenswichtig sein“, sagt Sonja Schräer, die das Projekt betreut. Bei Herznotfällen kommt es manchmal auf jede Sekunde an. Deshalb enthalte die App auch eine



Darstellung der Verhaltensmaßnahmen im Notfall.

Um den Weg zur Klinik schnell zu finden, ist eine Anfahrtsbeschreibung zu bekommen, die mit Google-Maps

verknüpft ist. Im Notfall kann eine GPS-Ortung aktiviert und ein Notruf abgesetzt werden. Der Notrufzentrale können blitzschnell die Aufenthaltsdaten übermittelt werden. Über die App wird zudem die Brustschmerz-Einheit der Klinik umfassend erklärt. Denn sie ist bei unklaren Brustschmerzen die erste Anlaufstelle. Um bei einer Einweisung in die Klinik alle nötigen Dokumente, Medikamente und persönlichen Utensilien dabeizuhaben, gibt es eine Checkliste, die alle wichtigen Dinge auflistet.

www.schuechtermann-klinik.de

kompakt

THEMENPLAN SUPPLEMENT

Zur conHIT – connecting Healthcare IT (Berlin, 9.–11. April 2013) erscheint das Supplement für Entscheider und Anwender

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

Mediaberatung
Susanne Ney
Tel.: +49 (0) 6201 606 769
susanne.ney@wiley.com

➔ Erscheinungstermin:
12. März 2013

„conHIT“ kompakt Management & Krankenhaus

Partnerland der conHIT: Belgien
Healthcare-IT im Nachbarland
NN, Bundesverband Gesundheits IT (bvitg)

- **IT-Management**
■ Prozessmanagement – Hospital Engineering Großprojekt im Ruhrgebiet
Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, Dortmund
- **Spracherkennung**
Dr. Lutz Retzlaff, Neuss
- **IT-Sicherheit und Datenschutz**
■ Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Patienten
Ein Sachstandsbericht aus Rheinland-Pfalz
NN, Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz, Mainz
- **Im Fokus: Critical Incident Reporting System**
■ CIR – Patientenrechtgesetz aus Sicht der Deutschen Krankenhausgesellschaft
- **Wie sieht es mit der Software aus?**
Lösungen und Umsetzungen aus Sicht der IT-Branche: bvitg
- **Aktiv gegen kritische Ereignisse und Beinahe-Schäden aus Sicht der Bundesärztekammer**
- **Wissenstransfer für klinisches Risikomanagement**
Ein Fehlerberichts- und Lernsystem
NN, Universität Witten-Herdecke

www.management-krankenhaus.de

- **Telemedizin & Telematik**
■ eHealth – flächendeckend und interoperabel
Stellung nehmen:
Dr. Franz Josef Bartmann, Telematik-Ausschuss der Bundesärztekammer, Berlin
Ulrike Flach, Parlamentarische Staatssekretärin, BMG
- **Regionale Vernetzung: Videokonferenzen**
NN, Robert Bosch-Krankenhaus, Stuttgart
- **Die kleinsten Patienten via Handy im Blick**
Die Passauer Kinderklinik punktet mit dem Frühchen-TV
Dr. Lutz Retzlaff, Neuss
- **Mobility**
■ Mobile Lösungen bewähren sich
In der Charité werden mobile Lösungen gezielt eingesetzt
NN, Charité, Berlin
- **Cloud**
■ Eine Klinik wechselt in die Cloud.
Das Klinikum Aachen macht's erfolgreich vor
NN, Klinikum Aachen

Management & Krankenhaus

GEMED - RIS und PACS aus einer Hand



GEMED

Gesellschaft für medizinisches Datenmanagement mbH



Lösung zur gezielten Inhaltserfassung

Proofpoint, ein führender Anbieter von Security-as-a-Service, kündigte Anfang Oktober die Markteinführung seines Enterprise Archive Content Collection Option für die Cloud-Archivierungslösung „Enterprise Archive“ an. Sie ermöglicht Unternehmen die einfache Verwaltung und Durchsetzung von Legal Holds unabhängig davon, wo sich diese Inhalte im Unternehmen befinden. Die Möglichkeit, verteilte Inhalte auffindig zu machen und zu sammeln, ist für Rechts- und IT-Abteilungen von Unternehmen aus zwei Gründen von großer Bedeutung: ■ Es befinden sich Inhalte, die für die eDiscovery relevant sein können, nicht nur in einfach strukturierten Systemen wie E-Mails, Instant Messaging und SharePoint, sondern auch in sozialen Netzwerken, unverwalteten gemeinsamen Laufwerken, externen File-Sharing-Diensten und einzelnen

Laptops, Smartphones und Tablets. Daher sind umfassende, über E-Mails und IM hinausgehende Suchfähigkeiten entscheidend. ■ Wenn die eDiscovery-Suche nicht gezielt erfolgt, findet sie große Mengen an Dokumenten, die gefiltert und dann von Hand in einem langsamen und kostenintensiven Prozess zu sortieren sind. Zudem setzt eine breit angelegte eDiscovery-Suche Unternehmen der Gefahr aus, dass Dokumente offengelegt werden, die negative Auswirkungen auf die rechtlichen Ziele der Suche haben können. Mit Proofpoint Enterprise Archive Content Collection in Verbindung mit Proofpoint Enterprise Governance werden nur relevante Dokumente und Dateien ins Archiv gezogen.

| www.proofpoint.com |

Dell drängt in die Krankenhäuser, nicht nur mit PCs für die Stationen – sondern mit Infrastrukturlösungen. Letztlich wird kein Haus der Durchdringung mit IT verschließen können.

Holm Landrock, Berlin

In den USA ist eigentlich alles wie bei uns – nur ist alles viel größer. Das ist einer der typischen Kommentare, wenn es um den direkten Vergleich zwischen den USA und dem alten Europa geht. Das könnte man auch von den Krankenhäusern denken. Wer noch nicht „drüben“ gearbeitet hat, denkt beim Stichwort Krankenhaus zuerst an die großen Medical Centers. Doch in der Diaspora sind die Häuser dann schon kleiner. „Es gibt in den Staaten auch kleinere Häuser mit 100 oder 200 Betten. Wenn Sie da nur einmal an die Hospitals in den Flächenstaaten denken“, erklärt Andrew Litt, MD, der beim Computerhersteller Dell als CMO (Chief Medical Officer) das Geschäft im Gesundheitswesen ankurbeln soll. Letztlich wird sich kein Krankenhaus vor der Durchdringung mit, auch der Abhängigkeit von Informationstechnik verschließen können. Auch wenn die Ärzte und das Pflegepersonal „den PC“ nicht mögen. Der World Health



Als Chief Medical Officer ist Andrew Litt, MD und Neuroradiologe, für die Strategie Dells rund um IT-Lösungen für das Gesundheitswesen verantwortlich. Er war vor seinem Engagement bei Dell als Executive Vice President/Vize-Dekan und Chief-of-Staff am New York University Langone Medical Center tätig.

Summit, der Ende Oktober in Berlin stattfand, war für den IT-Komplettanbieter ein Anlass, sich genauer mit dem Gesundheitswesen in Deutschland zu befassen. Litt: „Die Anwender kennen Dell vor allem über die Hardware, also Notebooks, Desktop-PCs, Server und Netzwerke, aber wir bieten auch dem Gesundheitswesen weit mehr, nämlich komplette IT-Lösungen und Dienstleistungen. Wir wollen mit den Krankenhäusern nicht über IT, sondern über das Gesundheitswesen und die Patientenversorgung sprechen und wie

wir die gemeinsam verbessern können.“ Ansatzpunkte für den Einsatz von IT gibt es inzwischen viele. Dells CMO Litt führt an: „Effizienz, Datenexplosion, demografischer Wandel, Sicherheit, Archivierung, Collaboration.“ Die IT breitet sich im Gesundheitswesen zwangsläufig weiter aus. Etabliert hat sie sich inzwischen bei der Arbeit mit bildgebenden Systemen oder bei der elektronischen Patientenakte. IT-Hersteller und Service-Anbieter hier mit der Aufgabe zu betrauen, die Informationen aus verschiedenen Quellen auf der technischen Seite zu beherrschen, ist grundsätzlich keine schlechte Idee. Sogar ein Service aus der Cloud wäre denkbar, kommt aber für die meisten Häuser hierzulande nicht infrage. Dennoch können die IT-Lösungsanbieter auch mit On-Premise-Lösungen – neudeutsch dafür, wenn die Technik, die Software und auch die Hoheit über eine Lösung beim Anwender bleiben – den Krankenhäusern helfen. Das ist auch einer der Ansatzpunkte, den Dell gewählt hat, um mit den IT-Verantwortlichen in den deutschen Krankenhäusern zu sprechen. Dr. Litt: „Die Krankenhäuser sind heute mitunter mit verschiedenen bildgebenden Systemen ausgestattet. Mit der Software-Lösung Unified Clinical Archive, UCA, will Dell den einheitlichen Zugriff auf die Bilddateien aus unterschiedlichen Quellen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben ermöglichen.“ Auch wenn die Lösung zur Installation beim Anwender vorgesehen ist und sich in die vorhandene IT-Infrastruktur einfügen soll, möchte Dell mit

UCA den Anwendern auch die Nutzung von Cloud-Lösungen näherbringen. In den vergangenen Jahren hat Dell nach eigenen Angaben fünf Milliarden Bild-Objekte und 72 Millionen Untersuchungsberichte für 800 Klinikstandorte mit UCA in einer Cloud-Umgebung verwaltet. In Richtung Cloud zeigt auch Dells „Vendor Neutral Archive“, mit dem sich Krankenhäuser aus der Abhängigkeit von einem bestimmten Hersteller der PACS/RIS/KIS-Lösungen lösen können sollen. UCA ist dabei als Gerüst zu verstehen, das sich aus vier Teilen zusammensetzt: „Clinical Data Management“ bildet den Einstieg für die einheitlich Verwaltung von Bilddaten und anderen unstrukturierten Informationen. Aus all diesen Quellen wird ein Data-Repository geschaffen, das im „On-Premise Clinical Archive“ oder im „Cloud Clinical Archive“ physisch abgelegt ist. Das „Clinical Collaboration Portal“ als Teil vier der Lösung soll den Zugang per Web-Schnittstelle und die Verteilung der medizinischen Datensätze an den entsprechenden Nutzer ermöglichen. Da die Bilddaten und die Patientendaten durch das Unified Clinical Archive konsolidiert vorliegen, können Bilddaten beispielsweise schneller mit der elektronischen Patientenakte verknüpft werden. Es muss aber nicht gleich UCA sein, denn: „Wir wollen die IT-Leiter in den Krankenhäuser hierbei vor allem mit herstellerneutralen Services und mit Beratung unterstützen“, resümiert Dr. Litt.

Vorteile durch De-Mail

HMM Deutschland präsentierte erstmalig auf der Medica den neuen De-Mail-Service von ZHP.X3. Mit ZHP De-Mail Bridge wird die De-Mail in den Versorgungsvorgang eingebunden und die Briefpost ersetzt. Dokumente wie Genehmigungen oder Gutachten können damit ab sofort auf Wunsch der ZHP-teilnehmenden Leistungserbringer und Krankenkassen gesichert und rechtsverbindlich als De-Mail verschickt werden. Die Unternehmen sparen damit erhebliche

Druck-, Material- und Portokosten. Wichtige Informationen zu Versicherungsverträgen kommen ohne Zeitverlust bei Leistungserbringern und Patienten an. Über die Zentrale Healthcare-Plattform ZHP.X3 der HMM Deutschland wickeln Krankenkassen mit Leistungserbringern ihre Versorgungsprozesse online und in Echtzeit ab. Briefpost wird dadurch weitestgehend, jedoch nicht in allen Fällen ersetzt.

| www.hmmdeutschland.de |

Elektronische Signatur für die digitale Patientenakte

Der Umstieg vom Papier auf die elektronische Dokumentation mittels Krankenhausinformations- oder Dokumentenmanagementsystem ist in vollem Gang. Dabei erfordert die Übermittlung und Archivierung der sensiblen Patienteninformationen ein sehr hohes Maß an Sicherheit. Für die rechtskonforme und geschützte

Abwicklung dieser Prozesse spielt die elektronische Signatur eine zentrale Rolle. Auf der Medica zeigten die Experten von secrypt ihr breites Spektrum an Signaturlösungen, die die Anforderungen an verwaltungs- und behandlungsbezogene Prozesse umfassend erfüllen. Dazu gehören neben Themen wie die Signatur von

Befunden, Laborberichten, Arztbriefen, Medikationsanweisungen oder Röntgenbeauftragungen neue Szenarien im Rahmen des Aufnahme- und Entlassmanagements, wie der elektronische Aufklärungsbogen. Das geplante neue Patientenrechtgesetz stellt die digitale Patientenakte derjenigen in Papierform gleich. Aspekte wie die

vertrauliche Kommunikation zwischen Arzt und Patient mittels elektronischer Verfahren oder die Pflicht des Arztes bzw. der Einrichtung zur Bereitstellung von Unterlagen, die der Behandelte im Zusammenhang mit der Aufklärung oder Einwilligung unterzeichnet hat, sind weitere Themenbereiche.

| www.secrypt.de |

Boxenstopp am Patientenbett

Die Clinical Vertriebs GmbH, Neuss, vertreibt seit vier Jahren erfolgreich Multimedia-Systeme für das Krankenbett. Damit können Patienten ganz individuell TV sehen, Radio hören und einen direkten Zugang zum Internet nutzen. Im August 2012 haben Clinical und Microsoft eine strategische Partnerschaft geschlossen. Die vielen neuen Anwendungen von Microsoft Windows 8 wie z.B. Lync, Share Point, Vergence und Single Sign-On schaffen so den „medizinischen Arbeitsplatz“ und entlasten in erheblichen Maße das Klinikpersonal, ganz zu schweigen von den zahlreichen neuen Möglichkeiten der Ablenkung für den Patienten. Für die Fixierung der multimedialen Touchscreen-Monitore werden bisher Wandschwenkarme eingesetzt. Diese stören oft den harmonischen Gesamteindruck im Krankenzimmer. Zur Medica präsentierte ClinicAll nun mit CliniTec eine innovative Neuheit. „Die patentierte CliniTec-Box ändert den Betrieb von Bedsideterminals grundlegend“, erklärt Geschäftsführer Frank Remih. „Die aufwendige Montage von Wandarmen gehört nun der Vergangenheit an.“ Die komplette Technik ist in einer handlichen Box integriert und wird mühelos an jedes beliebige Patientenbett geschoben. Dort kann sie dauerhaft verbleiben. Ein Boxenstopp aus



dem Patienten, Ärzte und die Klinik einen Vorteil ziehen. Der Touchscreen-Monitor fährt hydraulisch aus der Box heraus. Der Patient hat das All-in-One-System in Griffnähe und kann es schwenken und bewegen. Im Bedarfsfall lässt sich der Monitor jederzeit wieder vollständig in der Box versenken. Das Gerät steht so nie im Weg. „Die Optik ist zeitlos im Design und wird mit individuellen Dekor-Varianten angeboten“, fügt Vertriebsleiter Georg Massion hinzu.

| www.clinical.de |

Schnell, bargeldlos und einfach zu bedienen

Atos Worldline, Experte für Hi-Tech Transactional Services innerhalb des Atos-Konzerns, präsentierte auf der Medica in Düsseldorf das Konzept „Pay4Med“ zum sicheren, bargeldlosen Bezahlen mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK). Mit Pay4Med können Patienten medizinische Leistungen, für die sie selbst aufkommen, bei Ärzten, Apotheken, Physiotherapeuten und anderen Leistungserbringern mit ihrer eGK bezahlen. Selbstzahler-Beiträge – etwa Kosten für IgEL oder Praxisgebühren – begleichen Patienten nun bargeldlos. Dabei dient die eGK mit PIN zur Identifikation der Versicherten und autorisiert die Nutzung eines Bezahlkontos. Das Produkt umfasst eine vertraglich gewährte Zahlungsgarantie und berücksichtigt höchste Anforderungen an den Datenschutz. Krankenversicherungen und Leistungserbringer können Pay4Med umgehend umsetzen: Die erforderlichen Komponenten wie die eGK selbst, Arztinformationssysteme mit Lesegeräten, das Einverständnis der Krankenkassen zur Nutzung der eGK sowie die Online-Anbindung der Leistungserbringer sind flächendeckend verfügbar. Die Zahlungsabwicklung erfolgt über das Arztinformationssystem, das wie ein Girocard-Kartenlesegerät zur Autorisierung des Zahlungsauftrags online mit einem zentralen Server verbunden ist. Die Kommunikation erfolgt über bestehende Netze und künftig auch über eine im Aufbau befindliche Telematik-Infrastruktur, die verschiedene

IT-Systeme im Gesundheitswesen miteinander verknüpft. Pay4Med integriert unterschiedliche Dienstleister bei größtmöglicher Flexibilität für Versicherte und medizinische Leistungserbringer. Diese beauftragen z.B. jeweils ihre Hausbank mit einer Lastschriftvollmacht zur Bezahlung. Diese Dienstleister handeln damit entweder im Auftrag der Versicherten oder der Leistungserbringer. Ein aus Datenschutzgründen zwischengeschalteter, neutraler Intermediär (Treuhänder) überprüft eingehende Zahlungsanfragen, entscheidet über ihre Akzeptanz bzw. Ablehnung und leitet die nötigen Informationen an den jeweiligen Dienstleister. Da medizinische Daten und der Zahlungsvorgang sicherheitstechnisch strikt voneinander getrennt sind, gelangen personenbezogene Daten wie Krankengeschichte oder Bankverbindung nicht an unbefugte Dritte. So kann weder der Zahlungsdienstleister Rückschlüsse auf Umfang und Art der abgerechneten medizinischen Leistungen ziehen, noch der Leistungserbringer auf die Finanzsituation des Versicherten. Zusätzliches Schutz bietet die durchgängig verschlüsselte und anonymisierte Übermittlung der Daten. Jeder Patient erhält einen Online-Account, wo er seine gesamten gesundheitsbezogenen Ausgaben übersichtlich dokumentiert.

| www.atos.net | | atosworldline.com |

Neue Qi-Wireless-Power-Module



Bild (v.l.n.r.): Neues 5 Watt Einbaulock mit Transmitter- und Receiverinheit

Auf dem Gebiet der kontaktlosen Energie- und Datenübertragung durch induktive Nahfeldkopplung präsentierte RRC power solutions ein 5 Watt Transmitter- und Receiver-Modul als Kit, das nach Qi-Standard des Wireless Power Consortiums (WPC) arbeitet. Der Einbau kann in unterschiedlichste Geräte erfolgen, ohne jegliche Steckverbinder und Kontakte nach außen. Auf beiden Modulen sind die Übertragerspulen direkt auf den Platinen neben der Elektronik aufgebracht. Ein optimierter Aufbau der Elektronik führt zu äußerst geringen Abmaßen. Die Bauhöhe des Receivermoduls beträgt 3,2 mm. Eine Trennung der Spule vom Rest der Platine ist möglich. Sie verfügen über verschiedene Sicherheitsfunktionen als auch über Fremdoberkennung. Eine weitere Neuheit ist ein 5 Watt Wireless-Power-Transmittermodul mit A6-Spulen-Design. Hier befinden sich die drei Übertragerspulen auf der Rückseite der Platine. Der Vorteil ist eine größere „Landezone“ für

die Receiverinheit sowie die automatische Erkennung der optimalen Transmitterspule für die Stromübertragung. Das Modul ist ebenfalls nach Qi-Standard designed und besitzt eine Eingangsspannung von 6 bis 16 VDC bei einem Eingangsstrom von max. 1,2 A. Die oben genannten Features wie Sicherheitsfunktionen, Fremdoberkennung und Datenkommunikation über I²C-Interface sind ebenfalls integriert. Am 14. November wurden die „5 Watt Power-Module“ von RRC power solutions mit dem „DeviceMed Award“ für die innovativsten Messeneinheiten in der Kategorie „OEM-Komponenten“ auf der Medica/Compamed in einer festlichen Zeremonie ausgezeichnet. Kriterien für den „DeviceMed Award zur Compamed“ sind der Grad technischer Innovation, Aspekte der Wirtschaftlichkeit sowie Design und Usability der vorgestellten Technologie.

| www.rrc-ps.de |

Verbesserte Mundhygiene bei intubierten Patienten

Die Mundpflege bei Intensivpatienten stellt das Pflegepersonal vor besondere Herausforderungen. Vor allem bei intubierten Patienten ist die Mundhygiene erschwert.



Johannes Kotsch, Pflegeleitung Intensivstation, Krankenhaus Freudenstadt

Am Krankenhaus Freudenstadt kommt ein anatomisch geformtes Mundpflegesystem zum Einsatz, mit dem Sekret direkt abgesaugt werden kann. Es bietet viele Vorteile gegenüber herkömmlichen Methoden mit Klemme und Tupfer.

Seit knapp zwei Jahren wird auf der Intensivstation des Krankenhauses Freudenstadt das Toothette-Mundpflegesystem von TapMed verwendet. Dieses System überzeugt, weil es alle Komponenten für eine umfassende Mundhygiene enthält und den Patienten mehr Sicherheit und Komfort bietet. Mit der Toothette-Absaugzahnbürste können Zunge und Zähne gereinigt und im gleichen Arbeitsschritt die Flüssigkeit aus dem Mundraum entfernt werden. Dadurch wird die Aspirationsgefahr insbesondere bei Patienten mit Tubus oder Trachealkanüle deutlich verringert.

Der Toothette-Absaugtupfer ist genauso wie die Zahnbürste leicht gekrümmt, sodass die gesamte Mundhöhle bis in



die hinteren Regionen gereinigt und von Ablagerungen und Sekret befreit werden kann. Das Handling des Toothette-Systems ist im Vergleich zu herkömmlichen Methoden deutlich verbessert. Saugzahnbürste und Tupfer werden mithilfe eines Adapters direkt an das Absaugsystem angeschlossen. Der Mechanismus wird über einen Daumenregler am Griff kontrolliert, sodass für Reinigung und Absaugung nur eine Hand benötigt wird.

Kosten amortisieren sich im Zuge der Anwendung

Alle Produkte sind als Einwegartikel hygienisch verpackt. Das verursacht viel Verpackungsmüll, bietet den Patienten jedoch eine höhere Sicherheit im Vergleich zu den früher verwendeten, unsterilen Pflaumentupfern. Für das Pflegepersonal sind die Toothette-Produkte einfach und schnell zu handhaben. Noch in der Verpackung wird die antibakteriell wirkende Reinigungsflüssigkeit auf Bürste oder Tupfer verteilt, sodass kein umständliches Anmischen von Spüllösungen, Tränken von Tupfern und Umwickeln von Metallklemmen

mehr notwendig ist. Auch die Kosten für die Aufbereitung der verwendeten Materialien fallen bei diesem System weg, sodass sich die Kosten für die in der Anschaffung vergleichsweise teureren Toothette-Produkte im Zuge der Anwendung amortisieren. Schließlich müssen bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines Produktes nicht nur die reinen Anschaffungskosten, sondern auch der gesamte Aufwand von der Bereitstellung über die Anwendung bis hin zur Entsorgung bzw. Wiederaufbereitung berücksichtigt werden.

Aspirations- und Infektionsgefahr werden reduziert

Für die Patienten auf der Intensivstation hat das Toothette-System viele Vorteile, denn besonders bei künstlich beatmeten Patienten ist das Risiko von Infektionen der Atemwege besonders hoch. Mit einer gründlichen Reinigung von Zähnen, Zahnzwischenräumen, Zunge und der gesamten Mundhöhle sowie dem gleichzeitigen Absaugen aller Sekrete können Aspirations- und Infektionsgefahr reduziert werden. Die Reinigungsflüssigkeiten entfernen sehr gut die Beläge und Verborkungen.

Der in der Packung enthaltene Mundbefeuchter schützt lang anhaltend vor neuen Belägen und Entzündungen, schmeckt frisch und gibt den Patienten ein angenehmes Mundgefühl. Die Erfahrungen mit dem Toothette-Mundpflegesystem am Krankenhaus Freudenstadt fallen durchweg positiv aus. Es bietet mehr Sicherheit und Komfort für Patienten und Pfleger, wird von den Patienten gut toleriert, und seine Handhabung ist einfach und schnell zu erlernen.

| www.kff-web.de |

Hygiene-Preis der Rudolf Schülke Stiftung

Der Hygiene-Preis der Rudolf Schülke Stiftung wird 2013 wieder für herausragende wissenschaftliche Untersuchungen auf den Gebieten Hygiene, Mikrobiologie und Öffentliche Gesundheit ausgeschrieben. Erwünscht sind Arbeiten, die sich mit der Prävention und Kontrolle übertragbarer Erkrankungen befassen. Berücksichtigt werden vor allem Arbeiten zur Entwicklung und Anwendung von Präventionsstrategien und von antimikrobiell bzw. antiviral

wirksamen Stoffen und Verfahren zur Antiseptik, Desinfektion, Konservierung und deren Wechselwirkung mit Mikroorganismen. Arbeiten über den Zusammenhang zwischen solchen Anwendungen und Fragen der Epidemiologie sowie der Ökologie gesundheitlich relevanter Mikroorganismen und über Immunprophylaxe sind ebenso erwünscht wie Arbeiten über Konsequenzen für die Öffentliche Gesundheit und die Gesundheitsökonomie.

Für den Hygiene-Preis können Arbeiten eingereicht werden, die nach dem 1. Januar 2011 in einer wissenschaftlichen Zeitschrift oder einer Schriftenreihe in deutscher oder englischer Sprache erschienen sind bzw. über deren Annahme eine Bescheinigung des Herausgebers vorgelegt wird. Der Preis ist dotiert mit 15.000 €. Die Arbeiten sind bis zum 15. Februar 2013 einzureichen.

| www.rudolf-schuelke-stiftung.de |

Skandalisierung von Infektionen bei Frühgeborenen

In jüngster Zeit wurde in der Öffentlichkeit und in den Medien intensiv und zum Teil unsachlich über die Serratia-Infektionen bei Frühgeborenen in der Charité berichtet. Wir möchten zur Verschärfung der öffentlichen Diskussion beitragen.

Frühgeborene Kinder auf Intensivstationen haben, u.a. aufgrund ihres unreifen Immunsystems, des häufig sehr langen Krankenhausaufenthalts und der Vielzahl notwendiger intensivmedizinischer Maßnahmen (z.B. Beatmung, Infusionen), ein besonders hohes Infektionsrisiko. Schwere Infektionen bei Frühgeborenen können auch durch Bakterien ausgelöst werden, die nicht über besondere krankmachende Eigenschaften oder Antibiotikaresistenzen verfügen und die für die Normalbevölkerung harmlos sind. Der Kontakt mit Bakterien und besonders die Besiedlung des Darms mit einer stabilen Bakterienflora sind für den Menschen lebenswichtig und schützen ihn vor Infektionen. Frühgeborene verfügen nicht

über eine funktionierende Darmflora, sodass die Übertragung von Bakterien besonders schwer zu verhindern ist. In der wissenschaftlichen Literatur sind Ausbreitungen von Bakterien auf Intensivstationen für Frühgeborene vielfach beschrieben.

Seit 1996 ist in Deutschland durch das Nationale Referenzzentrum für Surveillance von Nosokomialen Infektionen am Robert Koch-Institut ein bundesweites Überwachungssystem für Krankenhausinfektionen aufgebaut worden (Krankenhausinfektions-Surveillance-System, KISS). Der besonderen Anfälligkeit der Frühgeborenen wurde bereits seit 2000 dadurch Rechnung getragen, dass die Krankenhausinfektionen bei Frühgeborenen in einem speziellen Modul des KISS-Systems (NEO-KISS) erfasst werden. Durch NEO-KISS gibt es hierzulande erstmals robuste Zahlen zur Häufigkeit von Krankenhausinfektionen bei Frühgeborenen auf Intensivstationen. Zwischen 2007 und 2011 lag die Infektionshäufigkeit bei Frühgeborenen

mit weniger als 1.500 g Geburtsgewicht bei drei pro 1.000 Behandlungstage. Bei sehr kleinen Frühgeborenen mit weniger als 500 g Geburtsgewicht ist die Infektionshäufigkeit noch wesentlich höher (10 pro 1.000). Dennoch wurde die Häufigkeit von Infektionen bei Frühgeborenen in den letzten Jahren kontinuierlich gesenkt (gegenüber dem Vergleichszeitraum 2001–2006 um 10–25%). Die Daten zeigen, dass eine vollständige Vermeidung von Übertragungen nicht möglich ist.

Einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Krankenhausinfektionen leistet auch die bundesweit aktive Kampagne „Aktion Saubere Hände“, deren Zentrale im Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Charité angesiedelt ist. Die wiederholte Skandalisierung von Infektionen bei Frühgeborenen in der Öffentlichkeit schadet allen Betroffenen und bedroht die Weiterentwicklung dieses Bereiches der modernen Medizin.

| www.dghm.org |

Bessere Hygiene-Standards könnten jede vierte Infektion verhindern

Bei 1 bis 15% der Operationen, in denen Patienten künstliche Gelenke erhalten, kommt es zu einer bakteriellen Entzündung.

Oft hat dies wiederholte Operationen zur Folge. Häufigste Ursache sind Staphylokokken aureus. Etwa jede fünfte Infektion mit diesen Bakterien geht in Deutschland auf die resistente Variante MRSA zurück. Um die Situation in Deutschland zu verbessern, wurde im vergangenen Jahr das Infektionsschutzgesetz novelliert. Welche Rolle die Keime hierzulande spielen und wie sich die gesetzlichen Vorgaben umsetzen lassen, erklärten Experten auf einer Pressekonferenz des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) am 24. Oktober in Berlin.

Tiefe Endoprothesen-Infektionen sind eine schwerwiegende Komplikation nach Gelenkersatz. Die weitaus größte Zahl der Infektionen erfolgt während der Operation durch die körpereigene Flora des Patienten, durch Mikroorganismen aus der Luft oder Keimübertragung durch das Operationsteam. Doch auch Jahre nach dem

Einsatz können Hautinfektionen, Zahnfleisch- und Harnwegsinfekte oder ein Diabetes mellitus Gelenkinfektionen hervorrufen. Für den Betroffenen geht eine infizierte Gelenkprothese meist mit einem langen Krankenhausaufenthalt und schlimmstenfalls dem Verlust des künstlichen Gelenks einher. „Solche Patienten müssen schnellstmöglich in spezialisierten Zentren behandelt werden, die die personellen, technischen und diagnostischen Erfordernisse mitbringen“, mahnt Prof. Dr. Dr. rer. nat. Gunther O. Hofmann, Ärztlicher Direktor der Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bergmannstrost Halle und Direktor der Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie in Halle.

Obwohl die Patienten bereits vor der Operation vorbeugend mit Antibiotika behandelt werden, erleiden viele Operierte eine Infektion. Während sich diese bei der Operation zugezogenen Infektionen meist recht gut behandeln lassen, sind diejenigen, die die Endoprothese zu einem späteren Zeitpunkt befallen, deutlich schwerer in den Griff zu bekommen. Multiresistente Erreger

der Art „Klebsiella pneumoniae“ kämen in den letzten Jahren vermehrt vor, so der Experte: Vom 1. Dezember 2011 bis 31. März 2012 wurden deutschlandweit 140 Infektionen mit resistenten Klebsiellen nachgewiesen.

„Schätzungsweise 20–30% der Krankenhaus-Infektionen lassen sich durch die Einhaltung von Hygiene-Standards vermeiden“, erläutert Hofmann. Neu aufgenommene Patienten sollten einem Screening auf multiresistente Erreger (MRE) unterzogen und bei Bedarf isoliert werden. Mikrobiologische Visiten, Auswertung von Resistenz-Statistiken und eine daran angepasste Antibiotika-Therapie können die Behandlung zudem effizienter und sicherer gestalten. Wie Kliniken auf die steigenden Infektionsgefahren, etwa durch Multiresistenzen und immer mehr chronisch kranke Menschen, reagieren und die Richtlinien des Infektionsschutzgesetzes mithilfe von Hygiene-Standards umsetzen können, schilderte Prof. Hofmann am Beispiel der Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bergmannstrost in Halle.

| www.dkou.de |

Biologische Gefahren messen, Personal und Patienten schützen

Ob Krankenhaus oder Klinik, Pharma-Labor oder Arztpraxis: Hygiene für Patienten und Personal sollte im Vordergrund stehen.

Seit Juli 2011 gilt das Gesetz für Infektionsschutz – ein Grund, Hygiene und Arbeitsschutz auch zum Thema der Medica zu machen. Neben der generellen Hygiene und Sterilisation gehen die Anbieter von Messtechnik noch weiter und ermöglichen Training von Personal, Überwachung und Echtzeit-Warnungen bei Kontaminationen. Der Anbieter TSI bietet eine reiche Palette an Lösungen, die Schutz bieten und Schutzwirkung trainieren können. So können mit dem PortaCount die Träger

von Schutzmasken auf deren richtige Nutzung trainiert werden – während die Maske getragen wird. Das Gerät erfüllt dabei die europa- und weltweit gültigen Normen wie EN529-2005, BGR 190 sowie die EU-Vorschriften. Häufige Anwendungsfehler können so durch das Training vermieden werden – das Infektionsrisiko sinkt deutlich.

Portable Messgeräte erlauben zudem die Messung von Partikeln in der Luft. Im Gesundheitswesen sind Partikel gleichbedeutend mit Gefahr – jede Verunreinigung kann schädliche Wirkung haben. Geräte wie der TSI DustTrak II oder DustTrak DRX messen größere Partikel in Arbeitsumgebungen,

doch noch größere Gefahren lauern bei ultrafeinen Partikeln in Laborräumen, OP-Sälen und Pharma-Reinräumen. Tragbare Elektrometer ermöglichen die Echtzeitmessung solcher Gefahrstoffe: Mit einem Alarmton werden die Nutzer eines TSI Aerotrak 9000 gewarnt, wenn kritische Schwellenwerte übertreten werden. Das Gerät ermittelt nach den Ablagerungskurven der ICRP (Internationale Strahlenschutzkommission) die Oberfläche der Nanopartikel, die sich im tracheobronchialen oder alveolaren Bereich der Lunge abscheiden.

| www.tsi.com |

kompakt

THEMENPLAN SUPPLEMENT

Im Vorfeld des „Ulmer Symposiums Krankenhausinfektionen“ (19.–22. März 2013) erscheint das Supplement für Entscheider und Anwender.

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

Mediaberatung
Manfred Böhrler
Tel.: +49 (0) 6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

Erscheinungstermin:
12. März 2013

Management & Krankenhaus kompakt „Hygiene“

Format & Auflage

- Zeitungsformat: 255 x 350 mm
- Satzspiegel: 225 x 303 mm
- Spaltensatz: 4-spaltig
- Auflage: 32.000 Exemplare

Termine

- Sonder-Newsletter: 01.03.2013
- Erscheinungstermin: 12.03.2013
- Anzeigenschluss: 18.02.2013
- Redaktionsschluss: 04.01.2013

Verbreitung

- 30.000 Exemplare als Supplement/Vollbeilage in der M&K-Ausgabe März
- 2.000 Exemplare für Teilnehmer und Besucher der Veranstaltung
- Auslage bei den Ausstellern
- Auslage im Pressebereich
- Als Online-Version parallel auf www.management-krankenhaus.de

www.management-krankenhaus.de

SURVEILLANCE

- Moderne krankenhaushygienische Konzepte zur Kontrolle multiresistenter Erreger
- MRSA, VRE, ESBL und Co. – aktuelle Daten zur Resistenzentwicklung und zu Therapiemöglichkeiten

INFEKTIONEN UND PRÄVENTION

- Handhygiene und Ekzeme
- Hygiene von Instrumenten in der Zahnmedizin

NEONATOLOGIE

- MRSA in der Neonatologie

AUFBEREITUNG

- Bauliche Voraussetzungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten
- Die Rückkehr von kontaminierten Medizinprodukten

STRATEGIEN

- Wirksame Strategien gegen gefährliche „Killerkeime“ beim Gelenkersatz
- Neue Konzepte und Lösungen für die Prävention von Krankenhausinfektionen

Management &
Krankenhaus

Leben auf gesundem Boden

Es garantiert höchste Sicherheit, ist vom TÜV Rheinland zertifiziert und mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet. Das umweltgerechte Bodenaufbau-System „nora system blue“ ist schon nach zwei Jahren eine Erfolgsgeschichte.

Ulrike Hoffrichter

„nora system blue“ ist seit 2010 auf dem Markt und hat von Anfang an großes Interesse hervorgerufen. Daher hat sich der Kautschuk-Spezialist Nora systems aus Weinheim dazu entschlossen, das Konzept auch international einzuführen. „Damit erobert das erste zertifizierte und umweltverträgliche Bodenaufbau-System die Welt!“, sagt Martin Koch, Leiter Kommunikation von nora systems.

M&K: Auf die Nachfrage nach umweltgerechten und nachhaltigen Baumaterialien antwortete Ihr Unternehmen mit „nora system blue“. Bitte skizzieren Sie die Bausituation, in die sich dieses Bodenaufbau-Konzept einfügen will.

Martin Koch: Besonders die heutige sehr dichte, energiesparende Bauweise birgt große Herausforderungen, weil sie den Luftaustausch in Gebäuden minimiert. Um Gesundheitsgefahren dauerhaft auszuschließen, sollten daher beim Neubau oder der Sanierung emissionsarme Baumaterialien verwendet werden – schließlich verbringen wir 80–90% unserer Zeit in geschlossenen Räumen.

Maßgeblich für eine gute Innenraumluft ist aufgrund seiner großen Fläche vor allem der Bodenbelag. Doch nicht nur dieser sollte gesundheits- und umweltverträglich sein. Auch die



Martin Koch

Zur Person

Martin Koch, Leiter Kommunikation der nora systems GmbH, ist schon seit zwei Jahrzehnten in der Baubranche zu Hause. Vor seinem Wechsel zum Weinheimer Kautschuk-Spezialisten im Dezember 2010 war Koch 11 Jahre lang Leiter der Unternehmenskommunikation der Franz Kaldewei GmbH & Co. KG in Ahlen. Zuvor hatte der studierte Publizist und Kommunikationswissenschaftler sieben Jahre lang als Pressesprecher der DAL-Rost-Unternehmensgruppe fungiert. In seiner Freizeit hält sich der gebürtige Dortmunder – und eingefleischte Fan der Borussia – mit regelmäßigen Joggingrunden durch den Odenwald fit. Zu seinen weiteren Hobbys zählen Jazz, Literatur und Reisen.

Verlegwerkstoffe wie Grundierung, Spachtelmasse und Kleber sowie die Qualität der Verarbeitung spielen eine große Rolle für eine wohngesunde Umgebung.

Was zeichnet das Material Kautschuk besonders aus?

Koch: Unsere Kautschuk-Bodenbeläge sind aufgrund ihrer natürlichen Rohstoffe von jeher frei von Weichmachern und



Asklepios Klinik Wandsbek, Hamburg



Halogenen und tragen daher schon seit Langem das Umweltsiegel „Der Blaue Engel... weil emissionsarm“.

Mit „nora system blue“ haben wir 2010 ein Konzept entwickelt, mit dem wir in Sachen Umweltverträglichkeit noch einen Schritt weitergegangen sind: Es ist das weltweit erste zertifizierte 360-Grad-Qualitätsmanagement-System für den Boden: Das bedeutet, dass sich hier emissionsarme Kautschuk-Bodenbeläge mit emissionsarmen Verlegwerkstoffen verbinden. Alle Systemkomponenten sind mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet und auch im Verbund geprüft. So gibt es



zwischen den einzelnen Bestandteilen keine gefährlichen Wechselwirkungen. Darüber hinaus werden die Bodenverleger speziell auf „nora system blue“ geschult.

Emissionsarme Produkte sind ideal für Kliniken und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens. Wo kam „nora system blue“ bereits zum Einsatz?

Koch: Eine gute Innenraumluft ist für jeden Menschen wichtig, aufgrund ihres schwächeren Immunsystems vor allem aber für Kranke, alte Menschen und Kinder. Daher setzt bereits eine Reihe

von Gesundheitsreinrichtungen auf „nora system blue“, wie z.B. das städtische Klinikum Gütersloh. Den Verantwortlichen dort ist es wichtig, nachhaltige und gesunde Lebensräume zu schaffen, die sich positiv auf die Genesung der Patienten auswirken. Auch beim Neubau der Psychiatrie der Asklepios Klinik Nord-Wandsbek in Hamburg sowie der Geriatrie der Asklepios Klinik Wandsbek entschieden sich die Betreiber für „nora system blue“.

Bietet „nora system blue“ für Klinikbetreiber noch weitere Vorteile?

Koch: Ein großer Vorzug dieses Systems ist die enge Kooperation zwischen Bodenverleger und nora-Anwendungstechnik während des Einbaus und die genaue Dokumentation jedes einzelnen Verlegeschritts. So kann der Klinikbetreiber sicher sein, dass die Verlegung von höchster Qualität ist. In der großen Mehrzahl der Reklamationsfälle beim Bodenbelag ist die Ursache nämlich nicht das Produkt, sondern die Verarbeitung.

In welchen Ländern wird es ab wann „nora system blue“ geben?

Koch: „nora system blue“ wird in nahezu allen Ländern eingeführt, in denen wir unsere Bodenbeläge verkaufen, also in mehr als 80 Staaten weltweit. Die Systemlösung ist ab sofort erhältlich.

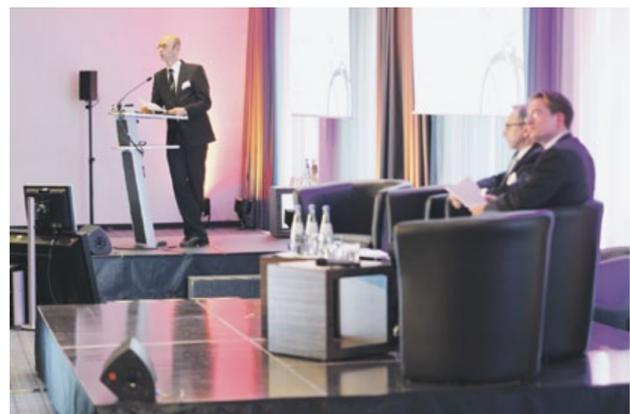
„nora system blue“ ist ja etwas teurer als eine Standardverlegung. Zahlen sich diese Mehrkosten für den Klinikbetreiber denn aus?

Koch: Auf jeden Fall, denn der Gebäudebetreiber erhält mit „nora system blue“ hundertprozentige und langfristige Sicherheit. Das betrifft nicht nur die bereits erwähnten Vorteile von TÜV-zertifizierten Verlegwerkstoffen und Verarbeitern. Bei öffentlichen Ausschreibungen sind Planer und Kliniken mit „nora system blue“ auch in rechtlicher Hinsicht bestens abgesichert, denn die Prüfkriterien des TÜV Rheinland lassen sich als Beleg dafür heranziehen, dass die verwendeten Materialien den Anforderungen an nachhaltiges Bauen entsprechen. Übrigens: Bei „nora system blue“ gehen wir auch über die rechtliche Gewährleistung von fünf Jahren für einen Bodenbelag hinaus und erhöhen sie auf sieben Jahre.

nora systems GmbH, Weinheim
 Tel.: 06201/805666
 info-de@nora.com
 www.nora.com/de



Fachkonferenz „hospital concepts“



Infektionsrisiken, Gewaltprävention, Demenz, Technische Infrastruktur – wachsende Anforderungen an Baukonzepte? Unter dem Motto „Mit Sicherheit gesund!“ beleuchteten prominente Referenten die Facetten des brandaktuellen Themas. Über 200 Krankenhausmanager, Architekten, Ingenieure und Planer informierten sich über strategische Konzepte und erfolgreiche nationale und internationale Projekte auf der hospital concepts, die vom 26.–27. Oktober in Berlin stattfand. Im Mittelpunkt standen die Beherrschung von Infektionsrisiken (z.B. Einbettzimmer als Standard), Gewaltprävention, die Anforderungen an eine altersgerechte Architektur mit ihrem speziellem Raumbedarf, die Versorgungssicherheit der technischen Infrastruktur sowie Erfahrungen mit modernen

Planungstechniken (evidence based Design).

Ein weiterer Schwerpunkt war die strategische Masterplanung. Unter dem Titel „Der dänische Patient“ wurden die Anforderungen an die regionale bzw. überregionale Krankenhausplanung diskutiert.

Fazit der Konferenz: interessante Lösungskonzepte, reger Erfahrungsaustausch, zufriedene Teilnehmer und viele Themenvorschläge für die Folgekonferenz: „hospital concepts 13“, am 25. und 26. Oktober 2013 in Berlin.

emtec e. V., Berlin
 Tel.: 030/747430-182
 www.hospital-concepts.de

hospital concepts 13
 25.–26. Oktober 2013, Berlin
 www.hospital-concepts.de

Neue Wege bei der Sanierung

Untersuchungen des Krankenhaus Rating Reports 2012 zeigen, dass die Zahl der insolvenzgefährdeten Krankenhäuser in den letzten zwei Jahren von 10% auf 15% gestiegen ist. Legt man die aktuell vom statistischen Bundesamt veröffentlichte Zahl von 2.041 Krankenhäusern zugrunde, bedeutet das, dass über 300 Krankenhäuser um ihre finanzielle Existenz bangen. Dass die Zahl der notleidenden Krankenhäuser weiter ansteigen wird, ist allen Verantwortlichen im Gesundheitswesen klar. Fraglich ist, welchen Ausweg sanierungsbedürftige Häuser einschlagen können.

Ein Drittel der Krankenhäuser hat den Weg in eine private Trägerschaft gesucht. Doch auch die Privaten schaffen es nur zum Teil, einen Erfolgskurs einzuschlagen. So bleibt die Alternative, die wirtschaftliche Verbesserung auf eigene Faust oder im Verbund mit Partnern einrichten anzuvisieren.

Die Unternehmensberatung ZeQ stellte fest, dass tatsächlich noch immense Wirtschaftlichkeitspotentiale in Krankenhäusern schlummern. Oft mangelt es aber an Veränderungsbereitschaft und Durchsetzungskraft, um diese zu realisieren. Häufig bedarf es eines unverstellten Blicks von außen, der neue Wege aufzeigt. Rüdiger Herbold, ZE-Q-Vorstand, berichtet, dass viele Häuser sich auf das Optimieren ungünstiger Strukturen konzentrieren getreu dem Motto „Wenn Zitronen die falsche Zutat sind, verbessert auch das weitere Ausquetschen nicht den Geschmack“.

In vielen Fällen sei eine übergreifende Optimierung nötig, die die Einzelinteressen von Abteilungsleitern dem Gesamtinteresse unterordnet. Als Beispiele nennt Herbold die Zusammenarbeit der Berufsgruppen auf Station, die Prozesse vor und im OP sowie die Verzahnung zwischen verschiedenen Kliniken. Dabei muss stets das Ziel der Erlössteigerung vorrangig sein. „Kostensenkungen können über die nächsten zwei Jahre hinweg helfen. Langfristiger Erfolg gelingt aber nur über eine Vorwärtsstrategie“, so Herbold.

Daher hat die Unternehmensberatung ZeQ einen mehrdimensionalen Beratungsansatz namens PEaK entwickelt und mehrfach erfolgreich eingesetzt. Er zielt neben der Kostensenkung gleichzeitig auf einen Ausbau von Produktivität und Erlösen ab. Wirksame Organisationsmaßnahmen, die die zeitfressenden Mehrfach-Abstimmungen zwischen den verschiedenen Bereichen beseitigen, sind die Basis für ein zukunftsfähiges Konzept. Zudem brauchen die Häuser für ihre Fachabteilungen eine Strategie, wie sie mit ihrem Leistungsprofil die regionale Versorgungslandschaft mitgestalten können. Der Ansatz hat sich bewährt: So konnten eine Reihe von Häusern Wirtschaftlichkeitsverbesserungen in Höhe von mehreren Mio. € realisieren. Und das ohne Verschlechterung der Patientenversorgung.

www.zeq.de

Fertigstellung im ersten Quartal 2013

Der erste Bauabschnitt des neuen Transplantationszentrums an der Kerckhoff-Klinik würde kürzlich beendet. Die Fertigstellung des Neubaus ist im ersten Quartal 2013 geplant. Hier soll eines der modernsten Zentren für die Transplantation von Herz und Lunge in Deutschland entstehen. Das Zentrum soll eine Versorgungslücke in Hessen schließen. Der jährliche Bedarf allein für Herztransplantationen bei Erwachsenen liegt nach Schätzungen der Deutschen Stiftung Organspende bei rund 50 Organübertragungen. Durchgeführt werden in Hessen jährlich allerdings nur ein Drittel des Bedarfs – die meisten davon an der Kerckhoff-Klinik. Viele Patienten müssen aus Mangel

an Kapazitäten in andere Bundesländer ausweichen. Mit dem Zentrum soll eine wohnortnahe Versorgung möglich und der Bedarf in Hessen vollständig gedeckt werden, sofern genug Organe zur Verfügung stehen. Neben acht Beatmungsplätzen und 45 bis 50 neuen Allgemeinpflegebetten werden auch ein neuer Transplantations-OP und ein moderner Hybrid-OP zur Implantation von Herzklappen angesiedelt sein. Ebenso soll der neue Intensivbereich mit insgesamt 26 Intensiv- und 30 Überwachungsplätzen ausgestattet sein. Gefördert wird der Neubau bei Gesamtkosten von rund 21 Mio. € und mit insgesamt 15 Mio. € durchs Land Hessen.

www.kerckhoff-klinik.de

Intensivmedizin für die Kleinsten ganz groß

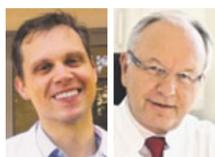
Umfassende Neu- und Umbaumaßnahmen am Städtischen Krankenhaus Pirmasens sorgten in den vergangenen Jahren dafür, dass die Versorgung der Patienten weiter verbessert und die Zukunft der Arbeitsplätze von über 800 Mitarbeitern gesichert wird. Der kürzlich abgeschlossene Umbau eines großzügig umgestalteten Funktionsbereichs bietet Platz für die intensivmedizinische Versorgung und Überwachung von bis zu vier Frühchen. Modernisiert wurde in den zurückliegenden Jahren bereits der Kreißsaal; hinzu kam die räumliche Anbindung eines Untersuchungszimmers für Anästhesie, Intensivmedizin und

Schmerztherapie auf einer Ebene mit dem OP-Trakt und der Intensivstation. Besonderes Augenmerk kam dabei der Neonatologie zu. Ihr kommt nun noch breiterer Raum zu. Zusammen mit dem Technischen Leiter des Städtischen Krankenhauses entstand eine Versorgungseinheit, die den Richtlinien des Robert-Koch-Instituts für den Fachbereich Kinderintensivmedizin folgt. Die enge Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf dem Gebiet der Frühgeborenenversorgung ließe sich so weiter stärken.

www.kh-pirmasens.de

Strategien einer rationalen Labordiagnostik

Ein zunehmender Anteil diagnostischer und therapeutischer Entscheidungen basiert auf labormedizinischen Analysen.



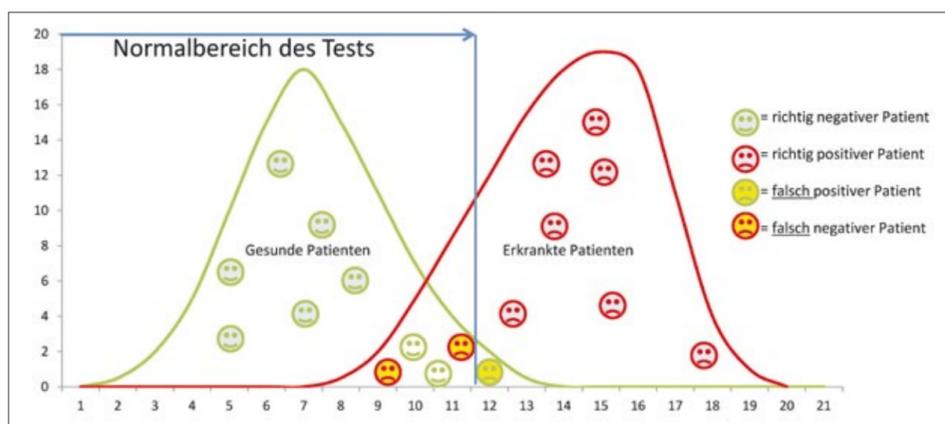
Dr. Thorsten Kaiser und Prof. Dr. Joachim Thiery, Institut für Laboratoriumsmedizin, Klinische Chemie und Molekulare Diagnostik, Universitätsklinikum, Leipzig

Mit zunehmender Zahl und Komplexität innovativer diagnostischer Parameter rückt die Forderung nach rationaler Labordiagnostik in den Vordergrund. Ursächlich hierfür ist nicht allein der vermehrte Kostendruck, sondern vielmehr die zunehmende Komplexität einer medizinisch sinnvollen labormedizinischen Diagnostik.

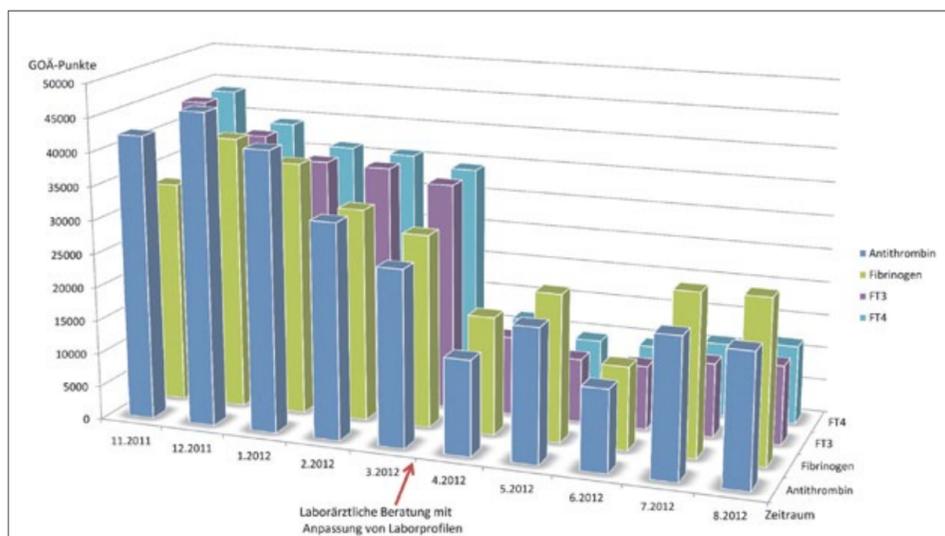
Definition der rationalen Labordiagnostik

Eine rationale labormedizinische Diagnostik stellt den Nutzen für den Patienten in den Vordergrund. Sinnvolle labormedizinische Analysen müssen geeignet sein, bestimmte diagnostische Fragestellungen mit hoher Sicherheit zu beantworten. Aus dem Resultat der Analyse muss eine wirkungsvolle diagnostische oder therapeutische Konsequenz ableitbar sein.

Ist die Bestimmung labormedizinischer Parameter ungeeignet, diagnostische oder therapeutische Fragestellungen zu beantworten, so ist diese aus medizinischen Gründen zu unterlassen. Wichtiger als ökonomische Gründe sind mögliche, unmittelbare negative Konsequenzen für den Patienten. Werden beispielsweise nicht geeignete Tumormarker im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen bestimmt, so besteht die Gefahr, durch ungeeignete Diagnostik nicht interpretierbare Ergebnisse zu erhalten (Abb. 1). Hierdurch wird weitere



Beispiel für einen labormedizinischen Parameter. Durch optimale Indikationsstellung, Präanalytik, Analytik und Kenntnis von Störgrößen kann die Zahl von falsch positiven und falsch negativen Patienten minimiert werden.



Effekt einer laborärztlichen Beratung an einer chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Leipzig (GOÄ-Punkte: Leistungspunkte nach der Gebührenordnung für Ärzte)

Diagnostik notwendig und der Patient unnötig belastet.

Labormedizinische Instrumente rationaler Laboratoriumsmedizin

Die Labormedizin muss strukturelle Rahmenbedingungen schaffen, um eine bedarfsgerechte, rationale Labordiagnostik zu ermöglichen. Insbesondere im Rahmen der Notfalldiagnostik

müssen Proben verzögerungsfrei ins Labor transportiert und dort prozessiert werden.

Aufwendige Analysen können zur Ökonomisierung der Diagnostik üblicherweise gesammelt werden und müssen nicht jeden Tag durchgeführt werden. Es ist jedoch sicherzustellen, dass hierdurch keine präanalytischen Fehler und keine Verzögerung in der Diagnostik auftreten. Eine Verlängerung

von Liegezeiten im stationären Bereich oder eine Patientengefährdung müssen ausgeschlossen werden.

Eine Schlüsselposition in der rationalen Labordiagnostik kommt den Ärzten für Laboratoriumsmedizin zu. Diese besitzen aus eigener Kenntnis unmittelbarer Patientenversorgung und labormedizinischer Diagnostik Querschnittskompetenz. Sie haben die Aufgabe das diagnostische Vorgehen

der Kollegen aus der unmittelbaren Patientenversorgung mit Fachkompetenz zu hinterfragen und in Bezug auf die diagnostische Fragestellung zu optimieren. Eine persönliche Präsenz des Laborarztes im diagnostischen Prozess ist Voraussetzung, diese Beratungsaufgaben glaubhaft wahrnehmen zu können.

Jeder labormedizinische Test unterliegt zahlreichen Einflussfaktoren, die in allen Phasen der labormedizinischen Diagnostik auftreten. Das Wissen relevanter Einflussfaktoren kann aufgrund der Komplexität jedoch nicht bei jedem behandelnden Arzt vorausgesetzt werden, sodass für komplizierte diagnostische Konstellationen eine kompetente labormedizinische Beratung auch zu Bereitschaftsdienstzeiten vorzuziehen ist.

Rationale Laboratoriumsmedizin setzt hohe analytische Qualität voraus. Ein lückenloses Qualitätsmanagement ist Voraussetzung. Bei der Auswahl analytischer Methoden muss vor wirtschaftlichen Aspekten vor allem die diagnostische Aussagekraft berücksichtigt werden. Hier existieren auch bei gleichen Parametern erhebliche Unterschiede.

In der Routinediagnostik spielen sogenannte Laborprofile eine wichtige Rolle. Diese Laborprofile stellen eine Vereinfachung bei gleichzeitiger Anforderung mehrerer Laborparameter dar. So gibt es auf den meisten Stationen ein sogenanntes Aufnahmeprofil, welches die gewöhnlich notwendigen Laborparameter bei der Aufnahme von Patienten beinhaltet und bei Bedarf erweitert werden kann. Ein Vorteil ist das standardisierte Vorgehen bei der Patientenaufnahme. Ein wesentlicher Nachteil ist die häufig unreflektierte, nicht patientenindividuelle labormedizinische Diagnostik. Die Definition und regelmäßige Kontrolle von Laborprofilen muss in Abstimmung zwischen dem Einsender und dem Labormediziner erfolgen. Hierbei hat der Labormediziner die Pflicht, durch kompetente Beratung unnötige Diagnostik zu verhindern und die diagnostische Aussagekraft zu verbessern.

Die Beratung der Einsender durch einen Laborarzt bezüglich der sinnvollen Indikation bestimmter labormedizinischer Parameter ist effektiv und führt nachweisbar zu einer deutlichen Reduktion der Anforderungen.

Diagnostische Parameter, die aufgrund einer schlechten Aussagekraft nicht zu empfehlen sind, sind in Absprache mit den Einsendern aus dem diagnostischen Angebot zu streichen. Statistiken zu den wichtigsten und kostenintensivsten Parametern sollten den Einsendern regelmäßig zur Reflektion der diagnostischen Kosten zur Verfügung gestellt werden.

Insbesondere in der aufwendigen Diagnostik von Autoimmun- oder Schilddrüsenerkrankungen kann durch Anwendung sogenannter Suchtests ein Großteil von Spezialuntersuchungen vermieden werden, ohne dass die diagnostische Qualität und Sicherheit leidet.

Sinnvoll ist auch die labormedizinische Definition von Wiederbestimmungsintervallen. Bei zahlreichen diagnostischen Parametern ist eine kurzfristige Wiederbestimmung nicht sinnvoll. Das Extrembeispiel stellen genetische Analysen dar. Da sich das Erbgut im Laufe des Patientenlebens in der Regel nicht verändert, reicht eine einmalige Bestimmung eines genetischen Merkmals. Eine erneute Anforderung stellt in der überwiegenden Zahl der Fälle ein Versehen dar. Ein geeignetes Laborinformationssystem muss in diesem Fall Hinweise auf die Voruntersuchung liefern und eine erneute Anforderung verhindern. Es kann sinnvoll sein, den Zugang der Einsender zu Spezialdiagnostik zu festzulegen (z. B. Arzt-, Oberarzt- oder Laborarztfreigabe).

Fazit

Eine rationale labormedizinische Diagnostik stellt den diagnostischen und therapeutischen Nutzen für den Patienten in den Vordergrund und setzt eine effektive Zusammenarbeit zwischen Labormediziner und Kliniker voraus. Nur durch Kenntnis der labormedizinischen diagnostischen Möglichkeiten und der jeweiligen Einflussfaktoren ist eine optimale Diagnostik und Therapie zu erreichen.

| <http://ilm.uniklinikum-leipzig.de> |



Gemeinsame Entwicklung diagnostischer Tests

Bayer HealthCare wird gemeinsam mit der Qiagen Manchester Ltd (Qiagen) molekulare in-vitro-Tests, sog. Companion-Diagnostics, entwickeln. Mithilfe dieser Tests sollen Patienten identifiziert werden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf neue Krebsmedikamente von Bayer HealthCare ansprechen.

Derartige diagnostische Tests beruhen auf den molekularen Informationen des Tumor-Genoms einzelner Patienten und können zur individuellen Therapieplanung mit zielgerichteten Arzneimitteln gegen Krebs und andere Krankheiten verwendet werden. Gleichzeitig werden hierdurch Entwicklungsprogramme von Bayer HealthCare im Bereich der Onkologie unterstützt und der Ansatz des Unternehmens auf dem Gebiet der personalisierten Medizin weiter vorangetrieben.

Im Rahmen der Zusammenarbeit wird Qiagen molekulare In-vitro-Diagnostika (IVD) für neue, zielgerichtete Wirkstoffe entwickeln, herstellen und vermarkten. Diese Wirkstoffe befinden sich derzeit noch in einem frühen Stadium der Arzneimittelentwicklung. Beide Unternehmen wollen darüber hinaus in den nächsten fünf Jahren weitere Projekte zur Entwicklung molekular-diagnostischer Tests mit zielgerichtet wirkenden Substanzen initiieren. Finanzielle Aspekte der



Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten von Krebs. Bayer HealthCare engagiert sich in der Onkologie-Forschung, um die Lebenserwartung und Lebensqualität von Krebspatienten zu verbessern. Hierzu hat Bayer HealthCare unter anderem ein großes Netzwerk mit externen Partnern im Bereich der Onkologie aufgebaut.

„Wir sind über die Zusammenarbeit mit Bayer HealthCare und dem damit verbundenen Start neuer Entwicklungsprogramme sehr erfreut“, sagte Dr. Helge Lubenow, Senior Vice President Molecular Diagnostics Business Area und Mitglied des Executive Committee von Qiagen. „Die Zusammenarbeit kombiniert Qiagens Kompetenzen im Bereich der Diagnostika mit der Erfahrung von Bayer HealthCare in der Therapeutikaentwicklung. Gemeinsam wollen wir neue, zielgerichtete Therapieoptionen für bestimmte Krebsarten entwickeln, die helfen könnten, Kosten im Gesundheitswesen einzusparen und – das ist am wichtigsten – den Behandlungsstandard für die Patienten zu verbessern.“

Zusammenarbeit wurden nicht bekannt gegeben. „Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit mit Qiagen bei der Entwicklung diagnostischer Tests für unsere neuartigen Krebspräparate“, sagte Prof. Andreas Busch, Leiter Global Drug Discovery und Mitglied des Executive Committee von Bayer HealthCare. „Für Bayer HealthCare ist dies ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer personalisierten Medizin in der Krebstherapie. Ein frühzeitiges Testen der Patienten auf spezifische Biomarker soll dabei helfen, klinische Studien effektiver planen zu können und die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Therapie zum Wohl von Krebspatienten zu erhöhen.“

In den letzten Jahren wurden in der Krebstherapie bedeutende Fortschritte erzielt. Dennoch besteht immer noch ein hoher Bedarf an besseren

| www.qiagen.com |
| www.healthcare.bayer.de |

Bedarfsplanung bremst Tumormedizin

In der Tumorthherapie fallen die Entscheidungen in der Pathologie. Für die personalisierte Krebstherapie identifiziert der Pathologe individuelle molekulare Merkmale des Tumors. Daran orientieren sich die behandelnden Ärzte mit speziell zugeschnittenen medikamentösen Therapien – ein großer Fortschritt für die Patienten.

Diese Innovationen zu fördern oder wenigstens nicht zu behindern, ist heute das Wichtigste für die medizinische Behandlung Krebskranker. Doch während gerade wieder einem innovativen Projekt der individualisierten Krebsmedizin der Galenus-von-Pergamon-Preis verliehen wurde, droht die angekündigte Bedarfsplanung den Lebensnerv des Fachgebietes Pathologie. Ihr Ziel ist es, die Zahl der Pathologen auf dem derzeitigen Mangelniveau festzuschreiben – zu einem Zeitpunkt, in dem sowohl die Zahl der Krebspatienten steigt als auch die zur Verfügung stehenden Mittel, ihnen zielgerichtet zu helfen.

Und während alle Welt die Überwindung der Sektorengrenzen in der Versorgung als Ziel proklamiert, werden Pathologen, die noch nie anders als sektorenübergreifend Patienten versorgt haben, rückabgewickelt – in ambulant und stationär tätige Ärzte. Pathologische Institute verbinden derzeit die ambulante und stationäre Medizin und bieten so auch dem ambulanten

Patienten die ganze Bandbreite und die Qualität hoch entwickelter Tumormedizin. Denn der Krebs nimmt keine Rücksicht darauf, dass die Patienten „nur“ ambulant sind. „Diese Rückentwicklung trifft unser fachliches Selbstverständnis im Kern. Sie geht zulasten der ambulanten Medizin, nicht nur der Pathologen“, prognostiziert Prof. Dr. med. Werner Schlake, Vorsitzender des Bundesverbandes Deutscher Pathologen.

Pathologen sind Grundversorger aller anderen Ärzte, Fach- wie Hausärzte und Krankenhausärzte. Sie versorgen die Ambulanz, die Sektoren-Schnittstellen (z. B. Mammografie-Screening und Brustzentren) und die vielen Krankenhäuser, die keine eigene Abteilung für Pathologie vorhalten. Die üblichen Mittel der Bedarfsplanung werden dem ganzheitlichen und sektorenübergreifenden Tätigkeitscharakter des Faches nicht gerecht. Dem Bedarf der Tumormedizin sowieso nicht.

Aufgrund dieses strukturellen Alleinstellungsmerkmals des Fachgebietes muss die Pathologie aus der Bedarfsplanung herausgenommen werden. Dies fordert der Bundesverband mit Nachdruck.

| www.pathologie.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



Dr. Markus Neumann,
Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG, Bochum

- 1 Die Anwesenheit der medizinischen Entscheidungsträger machte die Gespräche qualitativ hochwertig. Ebenso fand dort ein reger Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern des Marktes statt.
- 2 Wir sind seit 2008 regelmäßig als Aussteller auf der DGKL vertreten.
- 3 Die Jahrestagung der DGKL ist für uns inzwischen die Leitveranstaltung medizinisches Labor, da wir hier die Entscheider aus unserer Zielgruppe antreffen. Auch die Zusammenarbeit mit der DGKL gestaltet sich stets professionell und kooperativ.
- 4 Ja, wir werden auf jeden Fall 2013 wieder vertreten sein.



Marketing Team der Beckman Coulter GmbH, Krefeld

- 1 Der Standbesuch war eher mäßig, es gab wenig fachliche Gespräche. Insgesamt war die DGKL 2012 wenig besucht. Die Kosten für unser Lunch-Symposium waren sehr hoch und der verfügbare Raum eigentlich zu groß. Insgesamt ist die Veranstaltung unter dem Niveau der Vorjahre zurückgeblieben, vor allem aufgrund der geringen Anzahl der Kontakte. Es wäre schön, wenn die Möglichkeit für Posteraufhängung bereits am 1. Tag bestehen würde.
- 2 Wir sind bereits von Anfang an als Aussteller dabei.
- 3 Die DGKL-Jahrestagung ist für uns die wichtigste allgemeine Diagnostikveranstaltung in Deutschland, sie ist auch wichtiger als die Medica.
- 4 Wir werden auch 2013 voraussichtlich wieder Aussteller sein, allerdings wohl ohne Geräteausstellung.

DGKL Jahrestagung

Die neunte Jahrestagung der DGKL (Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin) zog eine Vielzahl Besucher zum Branchentreff nach Mannheim. Mitglieder, Mediziner anderer Disziplinen sowie Vertreter der Industrie nutzten die Veranstaltung zur Kontaktpflege, Diskussion und um zum wissenschaftlichen Austausch.

Management & Krankenhaus befragte einige der Industrieaussteller, wie sie die Veranstaltung bewerten.

Fragen an die Teilnehmer

- 1 Haben sich Ihre Erwartungen zur Jahrestagung der DGKL 2012 erfüllt, z.B. in Bezug auf die Anzahl der Standbesucher, Qualität der Gespräche, Austausch mit Kollegen?
- 2 Sind Sie regelmäßiger Aussteller auf der DGKL und seit wann beteiligen Sie sich an der Industrieausstellung?
- 3 Welchen Stellenwert nimmt diese Veranstaltung im Vergleich zu anderen Messen/Kongressen für Ihre Firma ein?
- 4 Werden Sie 2013 an der Industrieausstellung wieder teilnehmen?

Dr. Christian Heller, A. Menarini Diagnostics Deutschland, Division der Berlin-Chemie AG, Berlin

- 1 Nein unsere Erwartungen wurden nicht erfüllt. Die Anzahl angemeldeter Kongress-Besucher war gerade mal doppelt so hoch wie die des Standpersonals der Firmen. Das war quasi desaströs und ist kommerziell nicht mehr zu vertreten. Die Qualität der Gespräche und der Austausch mit Kollegen war an sich o.k., sofern er denn stattgefunden hat.
- 2 Ja, mindestens seit 2008 waren wir regelmäßig als Aussteller dabei.
- 3 Da wir im Deutschland-weiten Vertrieb unterwegs sind, hat der Kongress an sich das Potential, unsere führende Veranstaltung zu sein. Die Medica z.B. bringt mittlerweile gar keine relevanten Endkundenkontakte für Deutschland mehr. Jetzt müssen wir wohl eher über eigene regionale Menarini-Veranstaltungen nachdenken.
- 4 Leider bezweifle ich das. Es sei denn, die DGKL ändert signifikant das Konzept des Kongresses und dessen Balance vs. der Bedeutung der Industrieausstellung.



Petra Löffler,
Aesku Diagnostics GmbH & Co. KG, Wendelsheim

- 1 Unser Eindruck war, dass gegenüber den Vorjahresveranstaltungen weniger Teilnehmer den Kongress besuchten. Wir hatten uns mehr Kontakte am Stand erwartet. Das Programm war sehr komplex, meistens drei Themengebiete im gleichen Block, sodass die Teilnehmer sich sputen mussten, wenn sie ihre Vorträge erreichen wollten. Für die Industrieausstellung blieb wenig Zeit. Am „Abend der Industrie“ waren die Aussteller unter sich, da die Besucher neben dem Essen in Gesprächen untereinander beschäftigt waren. Da hätten wir uns mehr Resonanz gewünscht. Es war aber trotzdem ein netter Abend. Es war eine gute Entscheidung vonseiten der Veranstalter, die Industrieausstellung auf zwei Tage zu beschränken.
- 2 Ja, seit acht Jahren.
- 3 Neben dem DGRh-Kongress ist der DGKL-Kongress fest eingeplant in unserem Veranstaltungs-Kalender, weil wir hier für das Deutschland-Geschäft unsere Zielgruppe erreichen und neue Produkte präsentieren können.
- 4 Ja, wir werden uns auch 2013 wieder beteiligen.



Steffen König,
BD Diagnostics, Heidelberg

- 1 Der Besuch der diesjährigen DGKL war doch sehr verhalten. Es schienen weniger Teilnehmer gewesen zu sein als in den Jahren zuvor (das hat uns auch der Veranstalter bestätigt). Die Qualität der Gespräche war gut und passte zu unseren Themengebieten. Auch der Austausch mit dem Wettbewerb und generell anderen Industriefirmen war sehr gut.
- 2 Wir sind sozusagen Uraussteller. Die Jahrestagung der DGKL gibt es seit 9 Jahren und wir sind von Beginn an mit dabei.
- 3 Die DGKL ist derzeit neben internationalen Veranstaltungen (z.B. IFCC oder Medica) eine der wichtigsten in Deutschland. Sie ist wissenschaftlich orientiert und wir haben uns sehr über das rege Interesse am Poster zur präanalytischen Phase gefreut.
- 4 Wir planen auch wieder im Jahr 2013 auf der DGKL zu sein. Das Konzept für die Veranstaltung steht jedoch noch nicht fest.

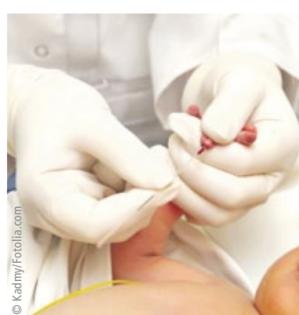
Auch im Labor gilt: Kinder sind keine kleinen Erwachsenen

Kinder und Jugendliche als Patienten von Laborärzten erfordern eine ganz besondere Beachtung, denn sie sind keine kleinen Erwachsenen. Das gilt für das Ungeborene ebenso wie für Kinder und Heranwachsende.

Dagmar Arnold, Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin e.V. (DGKL), Bonn

Untersuchungen bei dieser Patientengruppe sind für Labormediziner eine spezielle Herausforderung, nicht zuletzt bei der Präanalytik, Analytik, und Postanalytik von Laboruntersuchungen zum Beispiel bei Stoffwechselstörungen, bei genetisch determinierten Krankheiten oder bei Infektionen. Welche Aspekte in der Pädiatrischen Laboratoriumsdiagnostik eine Rolle spielen und warum Studien notwendig sind, diskutierten Experten auf der Pressekonferenz der 9. Jahrestagung der Deutschen Vereinigten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL).

Pädiatrische Patienten stellen die Labordiagnostik vor spezielle Aufgaben. Eine große Herausforderung liegt in den Probenmengen und Probenmaterialien begründet, die den Mediziner bei den kleinen und kleinsten Patienten in der Diagnostik zur Verfügung stehen. „Am deutlichsten wird dies bei Frühgeborenen“, erläuterte Prof. Dr. Klaus P. Kohse, Mitglied des Präsidiums der DGKL und Direktor des Instituts für Laboratoriumsdiagnostik und Mikrobiologie am Klinikum Oldenburg. „Ein 1.000 Gramm leichtes Frühchen hat insgesamt nur 80 ml Blut. Bei einer normalen Blutentnahme beim Erwachsenen werden etwa 10 ml abgenommen. Dies geht natürlich bei kleinen Kindern nicht.“ Der Labormediziner muss also mit extrem kleinen Volumina auskommen – und vor der Geburt sogar auf gänzlich andere Testverfahren zurückgreifen. Die Spanne reicht dabei von der Untersuchung des genetischen Materials in den vergangenen Jahren bis zum Blut der Mutter erfolgen kann, bis zur Bestimmung des Blutbildes mithilfe einer Probenentnahme aus der Nabelschnur vor der Geburt. „Daran wird deutlich, dass Kinder keine kleinen Erwachsenen sind und die Pädiatrische Laboratoriumsmedizin eine eigene medizinische Fachdisziplin ist“, betonte Prof. Kohse. Wächst das Kind heran, ändern sich Stoffwechselfunktionen und Hormonsysteme kontinuierlich und in erheblichem Ausmaß bis ins Erwachsenenalter.



In dieser Phase ist es oft schwierig, Laborergebnisse eindeutig dem Bereich „krank“ oder „gesund“ zuzuordnen. Daher benötigen die Experten für jede dieser Entwicklungsphasen passende Bezugsgrößen, sogenannte Referenzintervalle. „Diese Referenzintervalle sind sehr wichtig, denn sonst zieht man eventuell die falschen diagnostischen oder therapeutischen Schlüsse beziehungsweise übersieht eine Veränderung, die auf einen Krankheitsprozess hindeutet“, betonte Kohse. Doch trotz einer Vielzahl von entsprechenden Ansätzen in den vergangenen Jahren sind die Referenzintervalle der Ergebnisse von Laboratoriumsuntersuchungen für die pädiatrische Population oft nur schlecht definiert. Der Grund: Referenzintervalle für Kinder festzulegen, ist sehr schwierig. Denn hierzu benötigt man viele gesunde Freiwillige. Ein wertvoller großer Datensatz konnte vor

einigen Jahren während der Kinder- und Jugend-Gesundheitsstudie des Robert Koch-Instituts gewonnen werden. Als Teil dieser Studie wurde hier bei etwa 18.000 Kindern im Alter von ein bis 18 Jahren eine Reihe von Laboratoriumsuntersuchungen durchgeführt, mit jeweils 1.000 Kindern pro Altersgruppe. „Ein Schritt in die richtige Richtung“, lobte Prof. Kohse. Dennoch fehlen viele Kenngrößen, die die Laboratoriumsmediziner für die Diagnostik brauchen. „Wir benötigen weitere Studien, die von uns als Fachgesellschaft initiiert und nach Möglichkeit mit Finanzmitteln aus der Politik und der Wissenschaftsförderung kommen sollten“, forderte daher Prof. Dr. Joachim Thiery, Präsident der DGKL und Direktor des Instituts für Laboratoriumsmedizin, Klinische Chemie und Molekulare Diagnostik am Universitätsklinikum Leipzig. Bereits jetzt existieren regionale Gruppen innerhalb der Fachgesellschaften, die sich bei der Aufstellung von pädiatrischen Referenzintervallen engagieren. Durch den intensiven Informationsaustausch und die Kontakte mit dieser Gruppe sowie der Scientific Division der International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC), einer weltweit agierenden Organisation für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, können diese Aktivitäten auch auf andere Regionen der Welt ausgedehnt werden.

[www.dgkl.de]

Patscheke mit Scherer-Medaille geehrt

Die Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) ehrte Prof. Dr. Heinrich Patscheke aus Karlsruhe im Rahmen der 9. Jahrestagung der DGKL mit der Scherer-Medaille. Damit würdigt die DGKL nicht nur seine herausragende Forschung zur Blutgerinnung. Ebenso bedankt sich die DGKL mit ihrer höchsten Auszeichnung für das außerordentliche Engagement, das Prof. Patscheke seit vielen Jahren für die Fachgesellschaft aufbringt. Neben seiner anspruchsvollen und erfolgreichen Forschungstätigkeit in der Hämostaseologie (Blutgerinnung) am Zentrum für Labormedizin, Mikrobiologie und Transfusionsmedizin

des Städtischen Klinikums Karlsruhe engagierte sich Patscheke viele Jahre für die Belange der Fachgesellschaft. „Der zuverlässige, allseits respektierte und geschätzte Mediziner gehört zu den seltenen Menschen, die trotz großer Leistungen und Verdienste immer bescheiden geblieben sind“, so Prof. Dr. Karl Lackner in seiner Laudatio. Das erste wichtige Vertragswerk, das seine klare Handschrift trägt, ist der Kooperationsvertrag zwischen den damals noch getrennten Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie (DGKC) und Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin (DGLM).

[www.dgkl.de]

Wichtiger Forscher und Impulsgeber

Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) hat den hervorragenden und international anerkannten labormedizinischen Forscher und Arzt, Prof. Dr. Karl Lackner, der auch viele Jahre als Präsident für die DGKL gewirkt hat, anlässlich ihrer 9. Jahrestagung mit dem Felix-Hoppe-Seyler-Preis ausgezeichnet. Der Preis, der mit 10.000 Euro dotiert ist, wird für besondere wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Klinischen Chemie und Laboratoriumsmedizin verliehen oder geht an Persönlichkeiten, die sich auf diesem Gebiet besondere Verdienste erworben

haben. Mit Prof. Karl Lackner zeichnet die DGKL in diesem Jahr einen Mediziner aus, der beide Vergabekriterien des Felix-Hoppe-Seyler-Preises voll erfüllt, wie das Preisrichterkollegium in seiner Begründung und durch sein einstimmiges Votum deutlich zu erkennen gab. „Als Präsident der DGKL hat Professor Lackner die Zukunftsausrichtung der Fachgesellschaft maßgeblich mitgeprägt und sich mit sehr hohem persönlichen Engagement in die Belange der DGKL eingebracht“, hob sein Nachfolger, Prof. Dr. Joachim Thiery im Rahmen der feierlichen Preisverleihung hervor.

[www.dgkl.de]

Schnell – genau – vernetzt

Mit dem neu eingeführten CoaguChek-XS-Pro-Gerät erweitert Roche Diagnostics sein Angebot an Gerinungsmonitoring-Systemen.

Das Unternehmen wird damit seinem Anspruch als Marktführer im Gerinungsmanagement gerecht, maßgeschneiderte Geräte für alle Anwendergruppen zur Verfügung zu stellen: Als einziger Anbieter hat Roche Diagnostics Systeme für die speziellen Anforderungen sowohl von Patienten und niedergelassenen Ärzten als auch Klinikärzten entwickelt. Das neue System von Roche Diagnostics für die Klinik zeichnet sich durch einen integrierten Barcodescanner sowie eine Vernetzungsmöglichkeit mit Datenmanagementsystemen der Krankenhäuser aus, was mehr Sicherheit beim Erfassen der Patientendaten und bei der Dokumentation der Ergebnisse gewährleistet.

In der Klinik entstehen häufig Situationen, in denen der INR (International Normalized Ratio)-Wert als Notfallparameter schnell vorliegen muss. Bei Verdacht auf Blutungen oder Schlaganfall, nach Unfällen oder auch vor Notfall-Operationen bleibt oft keine Zeit zur Bestimmung der Werte über zentrale oder externe Labore. Insbesondere bei den rund 1,2 Millionen in Deutschland mit Vitamin-K-Antagonisten antikoagulierten Patienten ist in Notfallsituationen eine zeitnahe INR-Messung entscheidend.

Schnelle und präzise Messung, sicherer und optimierter Workflow

Das neue CoaguChek-XS-Pro-System wurde speziell für die Point-of-Care (POC)-Messung im Notfall und im Rahmen der intensivmedizinischen Betreuung in der Klinik entwickelt. Es



Speziell für die Klinik: CoaguChek XS Pro misst INR-Wert direkt am Point-of-Care

ermöglicht die mobile Messung des INR-Wertes innerhalb einer Minute direkt am Patienten – ein Tropfen Blut aus der Fingerkuppe genügt. Die eingesetzte Messtechnik und die verwendeten Teststreifen sind identisch mit den anderen CoaguChek-Systemen. Sie gewährleisten die schnelle Messung des INR-Wertes sowie die sehr gute Korrelation der Ergebnisse zur Labormessung. Speziell für die Anforderungen im Klinikalltag wurde ein Scanner zum Einlesen von Benutzer- und Patientenbarcodes integriert (siehe Abbildung). Darüber hinaus lässt sich das Gerät mit einem Datenmanagementsystem (z.B. cobas IT 1000) zur sicheren Dokumentation der Ergebnisse vernetzen. Für die klinische Praxis bedeutet das mehr Sicherheit beim Daten-Handling und eine Optimierung des Workflows. „Im Notfall können wir jetzt die INR-Werte mit CoaguChek XS Pro problemlos zwei oder drei Mal kontrollieren und dann nur so viel Medikament wie nötig zur Verbesserung der Blutgerinnung geben“, so Dr. Thomas Haack aus Werne. Der leitende Oberarzt für Anästhesie und operative Intensivmedizin im St. Christophorus-Krankenhaus hat drei Geräte im Haus an den Orten platziert, wo er im Behandlungsprozess zeitnahe exakte Werte benötigt, also in der Notfallaufnahme,

auf der Intensivstation und im OP. „Die Vernetzung ist für uns ein großes Plus. Wir haben durch Datenübertragung mit dem Barcodescanner in unser System überall und sofort Zugriff auf die Werte unserer Patienten und verlieren keine kostbare Zeit“, erläutert Dr. Haack. Neben Zeit- und Kostenersparnis war für ihn aber auch die vom Hämoglobinwert unabhängige Messwertgenauigkeit ein ausschlaggebender Aspekt, die neuen Gerinungsmonitore in das Krankenhausinformationssystem einzubinden. „Auch wenn der Patient sehr niedrige Blutspiegel hat, muss die Messung schnell und präzise funktionieren“, so Dr. Haack weiter.

CoaguChek -Portfolio weiter ausgebaut

Zum Gerinungsmanagement-Portfolio gehört neben dem neuen CoaguChek-XS-Pro-System für die Klinik, CoaguChek XS Plus für den niedergelassenen Bereich und dem CoaguChek-XS-Gerät für Patienten noch CoaguChek XS Connect. „Wir sind begeistert über den Neuzugang in unserer CoaguChek-Familie“, so Marketingleiter Coagulation Monitoring Tristan Kriner. „Mit der Neueinführung sind wir als einziger Anbieter in der Lage, jeder Anwendergruppe ein speziell für ihre Bedürfnisse entwickeltes System anzubieten. Wir werden auch in Zukunft mit neuen, kundentorientierten Lösungen Maßstäbe im Gerinungsmanagement setzen – unsere Innovations-Pipeline ist gut gefüllt.“

Bei Fragen steht das CoaguChek-Kunden-Service-Center unter der kostenfreien Telefonnummer 0800/08 00 855 (bei Anrufen aus Deutschland) zur Verfügung.

www.coaguheck.de

Biobanken – mehr als Kühlschränke für Blut

Entwickeln sich Biobanken zur wichtigsten Ressource in der Biomedizin?

Prof. Dr. Wolfgang Kaminski, Institut für Klinische Chemie, Universitätsklinikum Mannheim

Die Fortschritte der Biomedizin, namentlich der „Präzisionsmedizin“, beruhen ganz wesentlich auf der Entdeckung neuer Biomarker für Risiko, Diagnostik und Verlaufsprgnose bei einer zunehmenden Zahl wichtiger Erkrankungen. Für die Identifikation und Validierung solcher Biomoleküle sind Biomaterialbanken (BMB) inzwischen die wichtigste Quelle. Diese Probenansammlungen bestehen aus Proben und entsprechenden verblindeten Krankheitsinformationen erkrankter Individuen und gesunder Kontrollpersonen, werden oft jeweils für bestimmte Fragestellungen (Tumorrisiko, Alzheimer-Risiko, Schlaganfall-Risiko, krankheitsbezogene Veränderungen von Bioproteinen etc.) gesammelt und auf diese hin untersucht.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sieht sie als essenziellen Teil der Infrastruktur von Lebenswissenschaften und Biotechnologie, da sie Forschung und Dienstleistung, Archivierungs- und Informationstechnologien integrieren, um Fragen zur Vererbung, Biochemie und Pathobiochemie von Stoffwechselfvorgängen zu beantworten und deren Einflüsse auf die komplexen Funktionen biologischer Systeme aufzuklären. Viele neue und effektive Medikamente stammen aus Arbeiten mit BMB.

Dies erklärt, warum die Zahl der BMB seit Jahren stark zunimmt. Die aktuelle Anzahl der derzeit existierenden Biobanken ist unbekannt. Im Jahr 2011 existierten nach einer Analyse des

National Cancer Institute (NCI) allein in den USA rund 600 Mio. BMB-Proben. Diese Zahl wächst jährlich um rund 20 Mio. Proben. Die EU-Initiative Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure (BBMRI) berichtet 2011 von rund 450 registrierten BMB, das deutsche Biobankenregister weist derzeit 108 BMB aus. Die Telematikplattform der medizinischen Forschungsnetze (TMF) listet 90 Mitglieder-Organisationen, die teils mehrere BMB betreiben. In der beim „BBMRI“ abgebildeten wissenschaftlichen EU-Biobankenlandschaft wurden bisher mehr als 340 Mio. Euro investiert. Für 2015 ist global ein Volumen des Marktes von rund 2,3 Mrd. Dollar prognostiziert. In den USA existieren derzeit rund 180 kommerzielle BMB; auch in Deutschland sind solche BMB bekannt, in denen Tumorgewebe, Blut und Zellen zum Beispiel aus der Nabelschnur eingefroren und konserviert werden. Patienten können hier beispielsweise ihre Biomaterialien auf neue Therapeutika (Empfindlichkeit von Tumorzellen, gegebenenfalls Chemotherapien und so weiter) testen lassen.

Qualität der Biomaterialien

Während der BMB-Markt also mit jährlichen Steigerungsraten von 20 bis 30% wächst, ist er gleichzeitig hoch fragmentiert und kompetitiv. Die Qualität der Biomaterialien ist entsprechend äußerst heterogen. Entscheidend für die wissenschaftliche Bedeutung wie auch den materiellen Wert einer BMB sind jedoch die funktionelle und strukturelle Unversehrtheit der Biomoleküle der dort gelagerten Proben. Biobanken mit minderwertiger biomolekularer Probenqualität (sogenannte „Garbage Biobanks“) kompromittieren nicht nur wissenschaftliche Analyseergebnisse (Garbage in – Garbage out), sie richten auch unabsehbar großen volkswirtschaftlichen Schaden an, weil Investitionen



in solchen Fällen auf Ergebnissen aus Artefakt-Proben beruhen und damit Fehlentwicklungen vorprogrammiert sind. Um dies zu verhindern, nimmt die Qualitätssicherung von BMB eine A-priori-Bedeutung für alle Stakeholder ein. Bislang ist sie auf die Lösung vergleichsweise einfacher Probleme fixiert wie die Standardisierung der Prozeduren der Probengewinnung und -verarbeitung sowie die Automatisierung der Abläufe bei den Einlagerungsprozeduren (Stichwort Kryobiotechnologie). Als Gewährleistung der Effektivität des gesamten Biobank-Workflows ist es aber unerlässlich, sicherzustellen, dass sich beurteilen lässt, welche biomolekulare Qualität eine Probe tatsächlich besitzt. Solche dringend benötigten Systeme sind derzeit noch nicht verfügbar, aber in Entwicklung. Sie werden darüber entscheiden, ob Biobanking als Ressource letztlich das werden kann, was es verspricht – die wichtigste Ressource in der Biomedizin.

Pressekonferenz der 9. Jahrestagung der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Mannheim.

www.dgkl.de

EUROMEDLAB MILANO 2013
19-23 MAY

Euromedlab

Vom 19.–23. Mai 2013 findet in Mailand, Italien, gemeinsam mit dem Kongress der italienischen Gesellschaft für klinische Biochemie und klinische Molekularbiologie (SIBiC) der 20. IFCC-EFLM-Kongress für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin statt. Insgesamt 72 wissenschaftliche Sitzungen mit rund 200 herausragenden internationalen Referenten sind für diese prestigeträchtige Veranstaltung dieses medizinischen Fachbereichs geplant. Neben Plenarvorträgen, Symposien und Workshops werden Pre- und Post-Kongress-Satelliten-Meetings in verschiedenen Orten das Programm ergänzen. Junge Wissenschaftler sind besonders aufgefordert, den Kongress zu besuchen und ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren.

www.milan2013.org

IMPRESSUM

Herausgeber: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GTT VERLAG
Geschäftsführung: Jon Walmsley, Bijan Ghawami
Director: Roy Opie
Chefredakteur: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com
Redakteur: Dr. Jutta Jessen (Labor & Diagnostik, Medizintechnik, Pharma) Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com
Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com
Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com
Mediaberatung: Medizin & Technik, Hygiene, Labor & Diagnostik, Gesundheitsökonomie, Personal, Bauen & Einrichten: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
IT-Kommunikation, Medizin & Technik, Bauen & Einrichten: Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com
Pharma, Bauen & Einrichten: Miryam Preusser, Tel.: 06201/606-127, miryam.preusser@wiley.com
Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/895-112, leising@leising-marketing.de
Herstellung: Christiane Pothast (Herstellung), Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung), Ruth Herrmann, Katja Leitner (Satz, Layout), Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)
Sonderdruck: Susanne Ney
Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Betragsvorsitz)
Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)
Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Rienhoff, Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT-Kommunikation)
Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueß, Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. J. Kunjathannas, Ludwigshafen; Prof. Dr. M. Hantsch, Karlsruhe; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (Medizin)
Prof. Dr. R. Haeckel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jares, Stuttgart; Prof. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel, München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt (Diagnostik)
Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel, BALK e.V., Berlin (Wandmanagement)
Prof. Dr. M. H. Wolff, Witten-Herdecke (Hygiene)
Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)
Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GTT VERLAG
Bochstraße 12, 69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790, mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com
Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 017150100, BLZ 50880050
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 30 vom 1. 10. 2012
2012 erscheinen 12 Ausg. „Management & Krankenhaus“
31. Jahrgang 2012
Druckauflage: 30.000
IVW Auflagenmeldung (2. Quartal 2012)

Abonnement 2013: 12 Ausgaben 124,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelexemplar 14,80 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf, Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden, Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.
Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH, des CKM Zirkel e.V., des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. sowie der DGKL und der DGKH diese Zeitung als Abonnement. Der Bezug der Zeitung ist für die Mitglieder durch die Zahlung des Mitgliedsbeitrags abgedeckt.
Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unangefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.
Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder weiterzugeben, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.
Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.
Druck: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG, Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim
Printed in Germany
ISSN 0176-053 X
GIT VERLAG

Haema. Blutspendedienst

Thrombozytapheresekonzentrat PR, HAEMA
Menge: 244 ml
Rh POS. ccD EE K-
Verwendbar bis: 05.12.12 13:59 Uhr
Entnommen am: 30.11.12
Zul.-Nr.: PEL.H.11470.01.1

Suspension zur intravenösen Infusion
minimale Transfusionsgerät mit Standardfilter 170-230 µm
Lagerung bei -22 ± 2°C bei ständiger Agitation
2,5 - 5,0 x 10¹¹ Humanthrombozyten/Einheit in
0,53-0,64 L.L. in Isot. Sol. 0,30-0,39 L.L. Plasma und
0,06-0,08 L.L. ACD-A. Restgehalt Ammoniak < 2 Mikromolar
Restkonzentration < 1,0 x 10⁶ / Packungseinheit
VERSCHREIBUNGSPFLICHTIG!
VERSCHEIBUNGSPFLICHTIG!
GEBRAUCHS- UND FACHINFORMATION BEACHTEN!
Haema AG, 04103 Leipzig
Landsteinerstraße 1, Tel.: +49 341 4783010200

Die nächste Epidemie kommt bestimmt!

Jetzt NEU pathogenreduziertes Thrombozytapheresekonzentrat

höhere Sicherheit | längere Haltbarkeit

Kostenlose Service-Nummer: 0800 BLUTBANK (0800 258 822 65)
www.haema.de

Paradigmenwechsel in der Transfusionsmedizin

Erstmals ist es möglich, unbekannte Erreger bereits vor der Identifikation sicher und wirksam zu inaktivieren. Ein neues Verfahren ermöglicht die Herstellung pathogenreduzierter Thrombozytenkonzentrate und erhöht damit die Patientensicherheit.

Nina Passoth, Berlin

Blutprodukte ohne Risiko für Patienten herstellen zu können, schien bisher unmöglich. Zwar ist statistisch gesehen das Risiko einer transfusionsbedingten Infektion relativ gering, doch für den jeweils Betroffenen kann eine Erkrankung zu schweren Schädigungen mit Todesfolge führen. Nach dem Hämovigilanz-Bericht des Paul-Ehrlich-Instituts

(2012) wurden für das Jahr 2010 insgesamt 702 schwerwiegende Transfusionsreaktionen gemeldet, hiervon fünf mit tödlichem Verlauf. Dem gegenüber standen Transfusionen von rund 4,2 Mio. Einheiten Erythrozytenkonzentrat, 1 Mio. Einheiten therapeutischem Plasma und 480.000 Einheiten Thrombozytenkonzentrat.

Möglichkeiten, die aktuelle Situation in der Transfusionsmedizin zu optimieren, wurden beim Expert Meeting „Risks and opportunities in the modern blood supply“ von Haema diskutiert.

Dr. Richard Benjamin, Chief Medical Officer of the American Red Cross, wies auf die drohende Gefahr für die Sicherheit von Blutprodukten mit Blick auf immer neue, aber auch schnell mutierende Erreger hin. „Während vor drei Jahrzehnten Tests auf Basis von Serologie und Nukleinsäuren (NAT) eingeführt worden sind, reichen diese heute nicht mehr aus. Gerade für Dengue-, Chikungunya- und Usutu-Viren sowie für Malaria und Babesia fehlten lange Zeit entsprechende verfügbare Assays zur Diagnostik und Identifikation potentiell infizierter Spender.“

Proaktive Inaktivierung unbekannter Pathogene

Einen proaktiven Ansatz, die Sicherheit von Blutprodukten, im Besonderen von Thrombozytenkonzentraten, zu erhöhen, hat die Fa. Cerus entwickelt. „Ziel ist es, mit einem universellen Ansatz Viren, Bakterien (inklusive Spirochäten), Protozoen und Leukozyten unspezifisch zu inaktivieren und damit unabhängig von einer erregerspezifischen Diagnostik zu sein“, erläutert Dr. Johannes Irsch, Director Scientific Affairs.

Das Intercept Blood System basiert auf dem Einsatz von Amotosalen und UVA-Licht. Präklinische Studien zur Pathogeninaktivierung und Toxikologie wie auch ein umfangreiches klinisches Studienprogramm wurden durchgeführt und ein aktives Hämovigilanzprogramm etabliert.

Im Ergebnis zeigte das System ein Höchstmaß an Inaktivierung für ein breites Erregerspektrum. Es hat ein großes Sicherheitsprofil und ist leicht in bestehende Laborabläufe zu implementieren. Das System ist seit 2002 im klinischen Einsatz und wurde von den wichtigsten europäischen Behörden

zugelassen. Weltweit sind bisher ca. 700.000 Intercept-behandelte Produkte transfundiert worden.

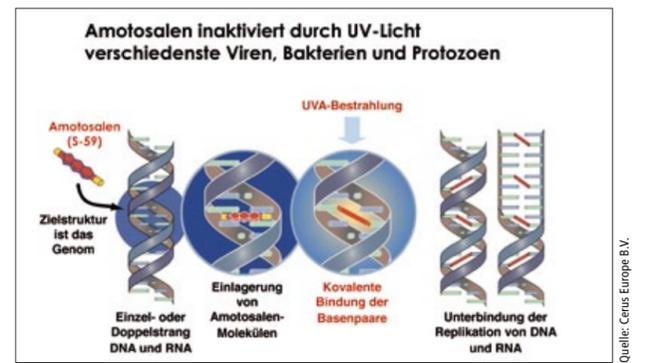
Schweizer Nationalschutz vor bakteriellen Infektionen

Da in der Schweiz bakterielle Infektionen als größtes Restrisiko bei der Transfusion von Thrombozytenkonzentraten galten, haben Swissmedic und der Blutspendedienst vom Schweizer Roten Kreuz bereits im Jahr 2009 beschlossen, bis 2011 für die Herstellung aller Thrombozytenkonzentrate zur Pathogenreduktion das Intercept-System zu implementieren.

„Für die zukünftige Entwicklung wird erwartet, dass sich der Trend zur Abnahme Thrombozytenkonzentrat-assoziiierter Infektionen bestätigt“, so Morven Rüsch-Kirkwood, Clinical Reviewer bei Swissmedic.

Risiken vermeiden – Möglichkeiten nutzen

Auf neue Herausforderungen durch sich verändernde klimatische Bedingungen sowie die Ausweitung des



internationalen Tourismus fokussierte Dr. Knud-Peter Krause, Medizinischer Vorstand von Haema.

Zum einen sind dies durch Moskitos übertragene Erkrankungen, wie das West-Nil-Virus, zum anderen auch neue Erreger, beispielsweise HEV, Sutu, H1N1 und SARS. Hinzu kommen bekannte Infektionserreger wie das HI-Virus, dessen Nachweis durch zunehmende Mutationen seines Genoms aktuell immer komplizierter wird. Biologische Produkte sicherer zu gestalten muss daher das Ziel vor jeder Transfusion sein.

Doch wird wie bisher abgewartet, erfolgt die entscheidende Diagnostik weiterhin erst zeitversetzt nach Identifikation neuer Erreger. Kommen hingegen pathogenreduzierte Thrombozytenkonzentrate zum Einsatz – bei denen ein breites Spektrum von Erregern zuvor inaktiviert wurde –, können bei nur geringen Mehrkosten schwerwiegende Transfusionsreaktionen und Todesfälle nachweislich sicher und wirksam minimiert werden.

GE Healthcare

Zystische Strukturen direkt unter der Haut sind nichts Neues. Sie zu erkennen schon.

Erkennt zystische Strukturen direkt unter der Hautoberfläche: die Matrix Linear Array Technologie.

Unser Matrix-Schallkopf für die Untersuchung oberflächennaher Organe setzt Maßstäbe in puncto Präzision und diagnostischer Konfidenz. Sein Array erlaubt die zusätzliche elektronische Fokussierung in der Schichtdickenebene. Effekt: Selbst kleinste und nah unter der Haut liegende hypoechogene Strukturen werden nicht länger von den Echosignalen des benachbarten Gewebes maskiert, sondern eindeutig und weitgehend frei von artifiziellen Binnenechos dargestellt.

Weitere Informationen finden Sie unter www.gehealthcare.de

Wir sind das **GE** in **GE**rmany. GE imagination at work

Neuer Biomarker Gremlin-1

Der neue Biomarker Gremlin-1 gibt wichtige Hinweise für die Prognose von Patienten mit schweren („strukturellen“) Herzerkrankungen wie koronarer Herzerkrankung mit akutem oder abgelaufenem Herzinfarkt oder Herzmuskelerkrankungen. Bei einer Untersuchung des Universitätsklinikums Tübingen konnte bei 74,5 Patienten mit struktureller Herzerkrankung Gremlin-1 nachgewiesen werden.

Eingeschlossen in die Studie waren 214 Patienten mit struktureller Herzerkrankung, die sich einer routinemäßigen Gewebeprobe des Herzmuskels unterzogen hatten. Während der Nachuntersuchungen nach durchschnittlich 11,4 Monaten erreichten knapp 30% der Patienten den definierten kombinierten Endpunkt (Tod, Herztransplantation, Rhythmusereignisse, Wiederaufnahme

ins Spital aufgrund von Herzschwäche), davon waren 93,8% Gremlin-1-positiv.

Diese Ergebnisse wurden auf dem Kongress der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) in München vorgestellt. „Es zeigt sich, dass der Antikörper Gremlin-1 ein starker und unabhängiger Prädiktor für das klinische Outcome bei Patienten mit struktureller Herzerkrankung ist“, so Studien-Erstautorin Dr. Karin Müller. „Gremlin-1 ist an der Regulation von entzündlichen und fibrotischen Umbauvorgängen in verschiedenen Organen beteiligt, dies konnte unter anderem für die Lunge und die Niere gezeigt werden. Jedoch war die Bedeutung von Gremlin-1 in adulten Herzmuskelzellen bisher nicht bekannt.“

| www.dgk.org |

INDEX

A. Menarini Diagnostics	22	HMM Deutschland	18
Abbott Vascular	16	Hologic	11
Aesku Diagnostics	22	Institut für Bioprocess- u. Analysenmesstechnik	7
Anwaltsbüro Petra Vetter	3	Katholischer Krankenhausverband Deutschland	1
AstraZeneca	15	Kern & Sohn	Teil-Beilage
Ategris	2	Klinik Dr. Hancken Stade	19
Atos Worldline	18	Klinikum Mannheim	23
Bayer HealthCare	21	Konica Minolta Business Solutions	17
Beckman Coulter	22	Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg	9
Becton Dickinson	9, 22	Leo Pharma	14
Berufsgenossenschaftliche Kliniken		LIC Lighting Technology	19
Bergmannstrost Halle	19	Medizinische Hochschule Hannover	19
Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie	7	Medtronic	6
Bundesministerium für Bildung und Forschung	4	Meiko Maschinenbau	2
Bundesverband Deutscher Pathologen	21	Metsä Tissue	20
Bundesverband Deutscher Pressesprecher	1	Miele	19
Christliche Krankenhäuser in Deutschland	1	MMS Medidor Medical Supplies	9, 11
ClinicAll	18	Mologen	16
Dachverband Osteologie	7	MT MonitorTechnik	6
DAK	17	nora systems	20
Dell	17, 18	Norma J. Vinger Center for Breast Care	17
Deutsche Gesellschaft für Hals-, Nasen- Ohren-Heilkunde	7, 19	Olympus Deutschland	10
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung	24	Proofpoint	18
Deutsche Gesellschaft für Neurologie	15	Qiagen	21
Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin	12	RCN Medical	19
Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie	7	Reiher Med. Licht und Gerätetechnik	11
Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin	8	Roche Diagnostics Deutschland	14, 21, 23
Deutsche Krankenhausgesellschaft	2	RRC power solutions	18
Deutsche Schlaganfallgesellschaft	15	Rudolf-Schülke-Stiftung	19
Deutsche Vereinigte Gesellschaft für klinische Chemie und Labormedizin	22, 23	Ruhr Universität Bochum	16, 24
Deutscher Evangelischer Krankenhausverband	1	Samsung Electronics	11
Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung	2	Schüchtermann-Klinik Bad Rothenfelde/Osnabrück	17
Deutsches Zentrum für Medizinmarketing	4	secrypt Berlin	18
DiaSys Greiner	21	Siemens Healthcare	11
Dr. Neumann & Kindler	22	Spectaris	8/
Ecclesia	2	Spinal Kinetics	6
emtec	20	Städtische Kliniken Oldenburg	2
Ernst & Young	8	Städtisches Klinikum Darmstadt	6
Fachhochschule Münster	4	StepStone Deutschland	5, 7
Fachvereinigung Krankenhaus Technik	2	TapMed Medizintechnik	19
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik	2, 10	Toshiba Medical Systems Deutschland	3, 6, 12, 17
Frost & Sullivan	14	Totoku	19
Gambro Hospal	15	TSI	19
GE Healthcare	11, 24	T-Systems International	5
Gemed	18	TÜV Süd	4
Haema	23, 24	Unitymedia Group	Teil-Beilage
Hartmannbund	4	Universität des Saarlandes	2
Hasso-Plattner-Institut für Software Systemtechnik	24	Universität Münster	6
Heraeus Medical	13	Universitätsklinik Leipzig	21
Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen	17	Universitätsklinikum Magdeburg	6
		Universitätsklinikum Ulm	10
		Verband der Diagnostica-Industrie	11
		Zenon	21
		Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen	17
		ZeQ	20