



6

IT

Elektronische
Patientenakte

10

SPORT

Verletzungen bei Kindern

14

BILDGEBUNG

Leistungsspektren
moderner Endoskope

18

ERKENNTNISSE

Personalisierte Medizin

23

RECHT

Quo vadis Antikorruptions-
gesetz?

Zur **Medica vom 20. bis 23. November 2013** in Düsseldorf informiert das M&K-Supplement gezielt und kompetent anhand von Fachbeiträgen, Interviews und Anwenderberichten.

MOBIL, VERNETZT – UND INTEROPERABEL?

Das Medica Health IT Forum zeigt aktuelle Trends bei der Vernetzung im weitesten Sinne auf. Auf einem mHealth Playground kann ausprobiert werden, was auf dem Markt ist.

Dr. Volker Hempel, Martin Peters, Science Service, Düsseldorf

Das Medica Health IT Forum greift in diesem Jahr aktuelle Entwicklungen nicht nur im Bereich der Vernetzung auf. Es geht auch um den neuesten Stand in Sachen mHealth mit den Stichworten Self-Tracking, Apps und mobile Sensorik. Die Verschmelzung und Individualisierung von IT und Medizintechnik (z.B. intelligente Implantate, Medizintechnik im Auto, Lab-on-a-Chip) werden ebenso behandelt wie das aktuell heiß diskutierte Thema Big Data. Gleich nach der Eröffnung durch Marlis Bredehorst, Staatssekretärin im Ministerium für Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen, geht es um die Frage der Vernetzung im Gesundheitswesen – und welche Rolle dabei die Telemedizin spielen kann.

Wünschenswert wäre jedenfalls auch für die Krankenhäuser der ein-

fache Daten-Austausch zwischen Ärzten, anderen Heilberuflern und letztlich auch Patienten, die dank Smartphones zunehmend Daten selbst erzeugen. Wie sich solche Interoperabilität zumindest unter Ärzten einfach machen lässt, das ist ein heißes Eisen, das unter der Moderation von Dr. Pablo Mentzini, Public Sector beim Hightech-Branchenverband Bitkom, behandelt wird. Ins Thema einführen wird Dr. Matthias von Schwanenflügel, Unterabteilungsleiter Bundesministerium für Gesundheit. Diskutieren werden u.a. Dr. Jörg Caumanns, Leiter Competence Center E-Health beim Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FO-KUS, und Prof. Arno Elmer, Hauptgeschäftsführer der gematik, also jener Gesellschaft, die die Verantwortung für die Einführung der sicheren Telematik-Infrastruktur in Deutschland trägt.

Das Thema des Datenaustauschs lässt sich durchaus weit fassen. So wird im Rahmen des Medica Health IT Forum auch die Initiative OR.NET vorgestellt. Der Weg zu mehr Patientensicherheit führt z.B. im Operationssaal über eine bessere Standardisierung der Art und Weise, wie die Menschen mit den Geräten und die Geräte untereinander kommunizieren – denn Missverständnisse sind hier besonders fatal.

Ebenso spannend dürfte die Diskussion um Big Data im Gesundheitswesen sein, die nicht nur unter technischen, sondern auch unter

ethischen Gesichtspunkten geführt wird. Hier werden u.a. Ulrich Lepper, Landesbeauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit Nordrhein-Westfalen, Prof. Eckhard Nagel, Mitglied des Deutschen Ethikrates, sowie Prof. Stefan Wrobel, Institute Director, Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Information Systems IAIS, ebenfalls bereits am Mittwoch, 20. November, aufeinandertreffen.

Für manchen sind solche Diskussionen allerdings fast veraltet, wenn man betrachtet, wie mit der Erfassung eigener Daten, dem Self-Tracking, umgegangen wird. Tausende Apps locken im Gesundheitswesen, und viele Nutzer wollen auf die Helferlein nicht mehr verzichten. Nützlich ist vieles, und so gastiert der „AppCircus on Health“ beim Medica Health IT Forum. Hier werden die innovativsten Health-Apps von ihren Schaffern präsentiert mit der Zielsetzung, Entwickler, Start-up-Unternehmer und an der Programmentwicklung beteiligte Organisationen zusammenzubringen mit potentiellen Anwendern und Projektpartnern aus dem medizinischen Bereich und seitens der Kostenträger. Auf der Bühne des Medica Health IT Forum in Halle 15 werden am 22. November alle diesjährig nominierten Health Apps live vorgeführt und der Gewinner von einer Jury vor Ort gekürt. Auch dieses Jahr dürften die Gewinner spannend sein.

Neu und für Entwickler besonders interessant ist der mHealth Playground, ein Gerätepark mit mobilen

Devices. Auf verschiedenen Endgeräten (Tablets, Smartphones) von Huawei können Besucher beispielhafte Medizin-Apps vor Ort ausprobieren, damit sie sich an ihrer eigenen Nutzer-Erfahrung orientieren können. Ärzte, Patienten und gesundheitsbewusste Besucher können also testen, was auf dem Markt ist. Fachkundige Beratung steht ihnen hierbei zur Seite.

Nicht zuletzt gibt es ein Sonderprogramm für Young Potentials. Einen Höhepunkt bildet der Samstag: Nach einer gemeinsam mit Studierendenverbänden organisierten Podiumsdiskussion locken Workshops zur aktiven Besucherbeteiligung. Prof. Bernhard Wolf, Leiter des Heinz Nixdorf-Lehrstuhls für Medizinische Elektronik an der TU München und Mitglied im Expert Circle des Medica Health IT Forum, und sein Team werden Hands-on-Workshops anbieten, die den Besuchern durch praxisnahe Vermittlung ein besseres Verständnis sensorgestützter telemedizinischer Assistenzsysteme ermöglichen.

Die Ausstellungsfläche auf dem Forum bündelt dazu neuartige Exponate aus verschiedensten Ideenschmieden. Ebenfalls zu sehen ist das mobile Living Lab des Forschungszentrums Informatik der TU Karlsruhe, die „rollende Ausstellung“ für Assistenztechnik zum selbstständigen Wohnen im Alter.

| <http://medicamedia.de/> |

INHALT

- 2 Mobil, vernetzt – und interoperabel?
- 4 Mehr Sicherheit für den Datenverkehr
- 5 Premiere für Medica Medicine und Sports Conference
- 6 Ein großer Sprung in Richtung elektronische Patientenakte
- 6 IT-Outsourcing im Krankenhaus
- 8 Traditionelle chinesische Medizin bei Sportverletzungen
- 9 Bessere Kommunikation und weniger Kosten für Krankenhaus und Pflegeheim
- 10 Sportverletzungen bei Kindern
- 12 Medizin für jeden einzelnen
- 13 DGMI wird Partner der Medica Education Conference
- 14 Leistungsspektren moderner Endoskopie
- 15 Militärmedizin stellt hohe Anforderungen an die Medizintechnik
- 16 Selenia Dimensions – die neueste Mammografiertechnik
- 17 Medica Econ Forum by TK
- 18 Die Medizin wird persönlicher
- 19 Medizintechnik für den globalen Markt – Made in Poland
- 20 Rahmenbedingungen sind Innovationsbremse
- 22 Nosokomialinfektionen durch typische Hospitalkeime – „ein Fass ohne Boden“
- 23 Quo vadis Antikorruptionsgesetz?

**MANCHE DINGE SIND NICHT SO
BELIEBT BEI DEN PATIENTEN.**



MANCHE DAFÜR UMSO MEHR.

ENTERTAIN FOR HOSPITALS VON DER TELEKOM.

- Patientenkomfort als Wettbewerbsvorteil
- Unterhaltungsprogramme auf höchstem Niveau
- Einfach zu bedienen
- Volle Flexibilität für Ihre Patienten
- Mehr Attraktivität für Ihre Einrichtung

Jetzt mehr erfahren: www.telekom.de/gesundheit



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

MEHR SICHERHEIT FÜR DEN DATENVERKEHR

Einfachere Vernetzung, bessere Arbeitsabläufe und effizienteres Arbeiten: Das verspricht die Medizintechnik im Vorfeld der Medica nicht nur für die Sonografie.

Auch nach den jüngsten Skandalen rund um den Datenschutz gilt nach Ansicht von Dr. Pablo Mentzinis, Bitkom: „Die Verfahren der Verschlüsselung sind immer noch sicher.“

Dies ist eines der Themen, die bei der Medica diskutiert werden. Mentzinis schilderte bei der Presseveranstaltung Medica Preview, dass dies auch nach der jüngsten Debatte um die Datenausspähung durch die amerikanische NSA gelte. Wichtig sei u. a. die Schlüssellänge und die Zwei-Schlüssel-Technologie. Arzt und Patient müssen ihre Karten und PIN einsetzen, um an die Daten zu kommen. Geregelt sei auch, dass solchermaßen verschlüsselte Daten sicher wieder gelöscht werden können. Zudem würden die 50 letzten Zugriffe protokolliert. Insgesamt werde die kommende Telematik-Infrastruktur sicher sein. Der Trend zu mehr Vernetzung scheint damit ungebrochen, obwohl der Datenschutz nicht die einzige Hürde ist. Ein weiteres Hindernis ist die mangelnde Interoperabilität. Die extreme Vielfalt an Software-Lösungen macht den eigentlich sinnvollen Datenaustausch schwierig. Wichtig ist aus Sicht von Mentzinis, dass es in der Zusammenarbeit zwischen Arztpraxis und Klinik den entscheidenden Schritt vorangeht.

Das Versprechen von mehr Effizienz geben auch viele Medizintechnikfirmen. Auf eine schnelle Verfügbarkeit von Daten innerhalb weniger Sekunden setzt Philips bei der Sonografie. Mathias Weigel, Geschäftsführer von Philips Health Care Deutschland, hob insbesondere die Anwendung in der Brustkrebs-Früherkennung vor. Sonografie sei die perfekte Ergänzung zur Mammografie – und neue Geräte von Philips arbeiten mit der Gewebe-Fehlerkorrektur nSight, die Bestandteil der EPIQ 7-Plattform ist. Durch die neuartige parallele Verarbeitung der Schallsignale und die große Rechenleistung, geben die Geräte besonders schnell ausgesprochen klare Bilder und machen Strukturen sichtbar, die laut Philips bisher nie zuvor im Ultraschall sichtbar waren. Der Untersucher erhält die Ergebnisse binnen weniger



Sekunden, sodass eine schnellere und sicherere Diagnose getroffen werden kann. Dabei ermögliche die „Anatomische Intelligenz“ eine automatische Darstellung komplexer Strukturen. Eine umfangreiche Datenbank mit anatomischen Strukturmodellen und einer adaptiven Systemtechnologie bilden hierfür die Grundlage. Insgesamt werde die Durchführung von Untersuchungen erleichtert.

Auch Samsung zielt seit Kurzem auf den Markt für hochwertige Ultraschallgeräte. „Samsung Medison kombiniert die Markführerschaft von Medison bei Ultraschallsystemen im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie mit den führenden Technologien von Samsung Electronics, die das Unternehmen bei der Unterhaltungselektronik und der IT auszeichnet“,



schwärmte Ing. Wim van de Vooren, Clinical Marketing Manager bei Samsung. Das Unternehmen strebe an, ein komplettes Produktangebot an Geräten zur diagnostischen Bildgebung wie Ultraschall, Blutanalyse, Röntgen, CT und MRT-Scanner aufzubauen. Auf der diesjährigen Medica wird Samsung folgerichtig mit einem großen Stand vertreten sein.

Neu sind insbesondere die ersten Premium-Ultraschall-Systeme UGEO WS80A und UGEO RS90A. War bislang der Vertrieb von Samsung auf Ultraschallgeräte für die Geburtshilfe und Gynäkologie beschränkt, so will man damit auch die Bereiche Innere Medizin und Radiologie verstärkt an-

gehen. Ermöglichen sollen dies u. a. neue Funktionalitäten sowie Elastoscans, das auf unterschiedliche Elastizitäten geeicht werden kann. Dies soll laut van de Vooren z. B. beim Brustkrebs die Entscheidung besser unterstützen, ob ein Eingriff minimalinvasiv (Brust erhaltend) oder chirurgisch erfolgen soll.

Zudem wird auf der Medica mit dem UGEO HM70A das erste Laptop-Ultraschallsystem von Samsung für den High-End-Bereich vorgestellt. Auch dieses unterstützt die Elastoscans-Funktion. Außerdem wird auch noch das UGEO PT60A vorgestellt, hier wird der LED-Touchscreen eingesetzt, der von der Galaxy-Tab-Serie bekannt ist. Eine sterile Einmalfolie kann bei diesem System verwendet werden, um ein hygienisch einwandfreies Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Anwendungsfelder sieht Samsung hier ganz eindeutig im Bereich der Notaufnahmen, bei der lokalen Anästhesie oder in der Sportmedizin.

Dräger bereichert das Gelbsucht-Screening bei Neugeborenen um eine nicht-invasive Methode. Mit dem Ikterus Messgerät JM-105 können Kliniken Bilirubin-Werte bei extrem frühen Frühchen ab der 24. Woche nicht-invasiv transkutan bestimmen. Dadurch können schmerzhaft Blutabnahmen mit möglichen Spätfolgen bei diesen kleinen Patienten verringert werden. Das Gerät kann bis zu 100 Messergebnisse speichern und über eine Docking-Station in das klinikeigene Patientendaten-Managementsystem übertragen. „Bisher war eine sanfte Messung in vielen Ländern ab der 24. Woche noch nicht zugelassen. Mit dem JM-105 tragen wir dazu bei, auch bei diesen kleinsten Patienten schmerzhaft Untersuchungen zu reduzieren und so ihre Entwicklung ein Stück weit zu unterstützen“, schilderte Inken Schroeter, Produktmanagerin bei Dräger.

Mit den Produkten, die die Telekom vorstellte, reagiert sie auf den demografischen Wandel. So arbeitet sie

in einem gemeinsamen Testprojekt mit Linak, Burmeier und Deutschem Roten Kreuzes (DRK) an einem vernetzten Pflegebett. Das soll mehr Sicherheit und Entlastung für die Angehörigen bei der häuslichen Pflege ermöglichen. Bett-Sensoren erkennen zum Beispiel, wann ein Patient sein Bett verlässt, und schalten sofort die Beleuchtung ein. Gleichzeitig schickt ein M2M-Kommunikationsmodul die Information an die Leitstelle des DRK in Herten. Dieses kann dann den Patienten zurückrufen und bei Bedarf vorab festgelegte Familienmitglieder per SMS oder per Anruf informieren. Falls nötig, kann das DRK auch ein Pflegeteam schicken. Die Telekom und das DRK führen dazu ein Testprojekt mit 30 unterschiedlichen ambulanten Pflegebetten in Deutschland und Österreich durch.

Ebenfalls auf die ambulante Versorgung zielt das Tagesnavi. Über einen Tablet-PC sollen die Nutzer damit ihren individuellen Tagesablauf einrichten. Das entsprechend gestaltete System erinnert automatisch an wichtige Termine, tägliche Aufgaben und Aktivitäten. Zudem können Pflegedienste und Angehörige gemeinsam mit dem Betroffenen den Tagesablauf konfigurieren, Pflegetätigkeiten koordinieren und den Zustand des Betroffenen im Blick behalten. Eine App aus dem App-Store soll so Senioren eine Hilfe bei der Tagesstrukturierung, Videokommunikation und eine verbesserte Pflegekoordination ermöglichen.

Tatsächlich bleibt die Mobilität ein Trend, den auch Mentzinis von Bitkom sieht. Mittlerweile gebe es 70.000 verschiedene Applikationen im Gesundheits-/Fitness-Bereich, die sich stark in ihrer Qualität unterscheiden. Wie gute von weniger guten zu unterscheiden sind und wie die Verknüpfung von Apps mit der Arztsoftware aussehen kann – auch dies werden spannende Themen bei der Medica sein.

| www.medica.de |

PREMIERE FÜR **MEDICA** **MEDICINE** UND SPORTS CONFERENCE

Die internationale Sportmedizin-Fachszene bekommt im Rahmen der weltgrößten Medizinmesse Medica in Düsseldorf ab diesem Jahr ihre eigene, hochkarätig besetzte Kommunikationsplattform. Zur Medica 2013 geht die Medica Medicine + Sports Conference am 21. November im Congress Center Düsseldorf erstmals an den Start.

Die englischsprachige Konferenz widmet sich der thematischen Schnittmenge von Sport und Medizin, aufbauend auf den drei „Grundpfeilern“ Prävention, Therapie (ohne Chirurgie) und Genesung. Die Organisation der Konferenz obliegt der Navispace AG, der hierfür beratend ein namhaft besetztes Expertenteam zur Seite steht u.a. Dr. Tim Meyer, Mannschaftsarzt der Deutschen Fußball-Nationalmannschaft und Dr. Luis Serratos, Mannschaftsarzt von Real Madrid.

Verbesserung, Prävention und Behandlung

Aktuelle Forschungsergebnisse, Trends und Technologien sollen bei der Conference aus unterschiedlichen Blickrichtungen beleuchtet werden. Neben der vorbeugenden Wirkung von Sport auf diverse Krankheiten liegt dabei auch die gezielte Verbesserung von Trainingsergebnissen bei gleichzeitiger Verletzungsprävention im Fokus der Konferenz.

Weitere Themen sind unter anderem Maßnahmen zur Kräftigung

sowie zur Vermeidung von chirurgischen Eingriffen oder auch neueste Methoden aus der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM).

„Sport ist alle gesundheitsbewussten Menschen ein wesentlicher Faktor, um bis ins hohe Lebensalter fit zu bleiben. Die Behandlung von Sportverletzungen, ob durch Unfälle oder Überlastungsreaktionen hervorgerufen, verlangt allerdings nach einer individuellen Herangehensweise



und Expertenwissen“, unterstreicht Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, die Bedeutung der Sportmedizin und ist froh, dass für die Medica Medicine + Sports Conference fachlich anerkannte Kooperationspartner gewonnen werden konnten.

Partner sind unter anderem die Continua Health Alliance, die Healthcare- und Technologieunternehmen zusammenbringt, der europäische Verband der Sportartikelindustrie (FESI), die die international führende Sportartikelfachmesse ISPO (München), und Wearable Technologies.

| www.medica.de |

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG
Publishing Director:
Steffen Ebert

Regional Commercial Director:
Dr. Katja Habermüller
Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com
Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion: Dr. Jutta Jessen
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com
Mediaberatung: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769,
susanne.ney@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 05603/893-112, leising@leising-marketing.de
Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung);
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);

Ruth Herrmann, Andreas Kettenbach (Satz, Layout);
Elli Palzer (Litho)
Sonderdrucke: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

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

Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050
Druckauflage: 50.000 (2. Quartal 2013)

M&K kompakt ist ein Supplement von
Management & Krankenhaus

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert 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 Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

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

Druck: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG,
Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim
Printed in Germany
ISSN 0176-053 X

GIT VERLAG
A Wiley Brand



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Xario

DAS NEUE XARIO

Smaller. Smarter. Simpler.

MEDICA 2013

Halle 09, Stand D05.



> **ULTRASCHALL CT MRT RÖNTGEN SERVICE**

www.toshiba-medical.de

IT-OUTSOURCING IM KRANKENHAUS

Das Informationszeitalter hat die Gesellschaft nachhaltig verändert. Das betrifft alle Facetten des gesellschaftlichen Lebens; die Auswirkungen der Informatisierung bis in verschiedenste gesellschaftliche Bereiche sind nicht abzusehen – zumal der Prozess weiterhin anhält.

Sicher ist jedoch, dass mehr und mehr Geschäftsprozesse ohne Unterstützung durch die moderne Informationstechnologie nicht mehr denkbar



sind. Auch die Gesundheitsbranche macht hier keine Ausnahme. In allen Bereichen des Gesundheitswesens unterstützen IT-Systeme effizient die Akteure bei ihrer täglichen Arbeit. Dies



bedeutet im Umkehrschluss jedoch auch: Je größer die Durchdringung von IT ist, desto höher werden die Anforderungen an Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit von Systemen.

Seit 45 Jahren betreibt und betreut die RZV in Wetter-Volmarstein komplexe IT-Systeme als Rechenzentrumslösung. Insbesondere für Einrichtungen des Gesundheitswesens, die geprägt sind von einer vielschichtigen Systemlandschaft und einem enormen Kostendruck, bieten die Outsourcing-Konzepte des RZV echte Mehrwerte. So profitiert das Krankenhaus durch die Auslagerung der hochkomplexen IT-Systeme an den Spezialisten von einem modernen und ausfallsicheren IT-Betrieb und befreit sich gleichzeitig von arbeitsintensiven Betreuungsarbeiten am System. So gehören Release-Wechsel, Updates oder auch der Kauf neuer Hardware der Vergangenheit an – diese Aufgaben übernimmt das RZV, genauso wie eine umfangreiche Betreuung der An-

wender im laufenden Systembetrieb, sodass sich der Kunde vollumfänglich auf sein Kerngeschäft konzentrieren kann.

Auch aus finanziellen Aspekten stellt IT-Outsourcing eine attraktive Lösung dar: Die flexiblen Preismodelle des RZV im Outsourcing-Verfahren reduzieren sprunghafte Kosten, schützen zugleich vor hohem Investitionsvolumen und helfen nachweislich, Kosten zu sparen.

Die optimale Versorgung mit ausfallsicheren Systemen gewährleistet ein hochmodernes Rechenzentrum (Baujahr 2008) sowie ein voll produktives Backup-Rechenzentrum. Der Rechenzentrumsbetrieb der RZV ist durch die TÜV Informationstechnik mit einem der höchsten Gütesiegel der Branche zertifiziert worden. Damit befindet sich das Unternehmen als RZ-Betreiber in guter Gesellschaft: Im Kreis der auf diesem Level zertifizierten Rechenzentren finden sich Großbanken, Telekommunikations-

unternehmen und große Energieversorger. Damit dies so bleibt, werden alle zwei Jahre die sicherheitsrelevanten Komponenten und vorgeschriebenen Wartungsarbeiten vom TÜViT geprüft – unter Anwendung der jeweils aktuellen Bestimmungen.

Alle RZV-eigenen SAP-Produktionssysteme sind an beiden Standorten redundant bereitgestellt. Die Daten werden in einem SAN an beiden Standorten durch eine Remote-Spiegelung redundant und synchron vorgehalten. Beim Ausfall einer SAN-Einheit kann ohne Datenverlust auf das Ausweichrechenzentrum umgeschwenkt werden. Auch die notwendigen Netzwerkkomponenten, zur Erreichung der Systeme, sind an beiden Standorten aktiv vorhanden. Die WAN-Anbindung zu den Endkunden ist ebenfalls doppelt ausgelegt. Eine terrestrische Einspeisung führt in den RZ-Betrieb, eine Richtfunkstrecke wird über das Ausweichrechenzentrum geführt. Die Daten der SAP-Systeme werden werktäglich in einer „Virtual Tape Library (VTL)“ gesichert. Zeitgleich erfolgt eine Replikation der Daten in eine zweite VTL im Ausweichrechenzentrum, sodass an beiden Lokationen eine aktuelle Datensicherung für eventuell notwendige Restore- und Recovery-Maßnahmen vorhanden ist.

So schätzen die Kunden von RZV die konstant hohe Qualität der Datenverarbeitung im Bereich Datenverfügbarkeit oder beim immer stärker nachgefragten Thema Datensicherheit.

| www.rzv.de |

Medica: Halle 15, Stand D18

EIN GROSSER SPRUNG IN RICHTUNG ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE

In den letzten 15 Jahren hat sich in Sachen Digitalisierung viel getan im Kreisklinikum Siegen, ganze Funktionsbereiche wurden auf die elektronische Datenerfassung, -verwaltung und -dokumentation umgestellt.

Um das Ziel einer elektronischen Patientenakte zu verwirklichen, hat das Kreisklinikum nun zu einem wei-

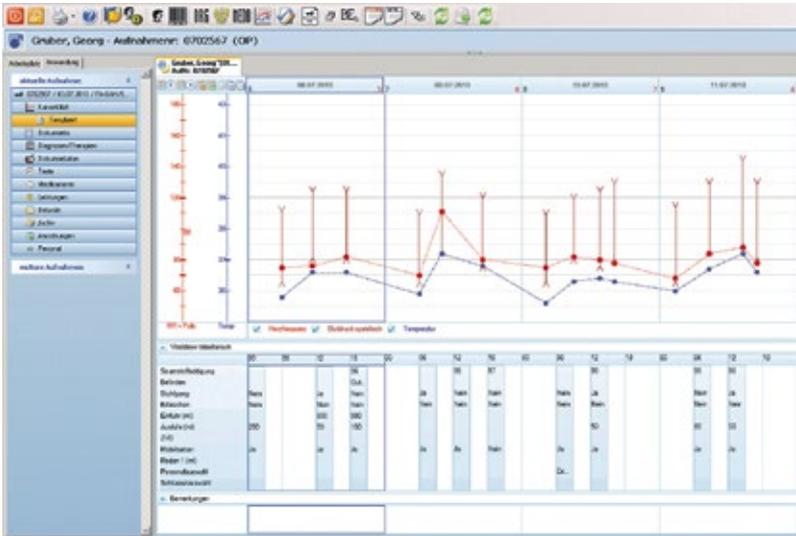


Das Kreisklinikum in Siegen

teren großen Sprung angesetzt: der Digitalisierung der Pflegeprozesse auf den Stationen.

Mit MCC.PFLEGE und MCC.MEDIKATION werden von der Pflege über die Ärzte bis hin zu den Physiotherapeuten alle am Prozess beteiligten Berufsgruppen mit eingebunden.

In einer Pilotphase auf der unfallchirurgischen Station des Hauses werden die Systeme seit Juli dieses Jahres auf Herz und Nieren getestet. Schon heute ist klar: Die Umstellung bringt die erhoffte Effizienzsteigerung auf allen Ebenen. „Primäres Ziel der Erweiterung von MCC war es, viele Berufsgruppen in die digitale Welt



Die Vitalkurvendarstellung in MCC.PFLEGE

einzubinden, um Patientendaten möglichst komplett gebündelt und ortsunabhängig zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus sollte auch die Dokumentationsdichte erhöht werden, um einen Mehrwert für die Pflegedirektion und das Controlling in Form von Zahlen und Auswertungen zu liefern“, erklärt Georg Pfeifer, Projektleitung KIS im Kreisklinikum Siegen.

Durch die Anbindung der Pflege an das KIS kann künftig auch auf ein einheitliches Archiv zurückgegriffen werden. Übertragungen von oder zurück auf Papier, um ein vollständiges Datenbild zu erhalten, werden überflüssig. Außerdem werden einmal erfasste Daten über Verknüpfungen im System auch an anderen Stellen und in anderen Kontexten sichtbar. Eine doppelte Abfrage und Eingabe wird vermieden, das spart Zeit und entlastet auch den Patienten, der Informationen für die Anamnese nur einmal geben muss.

Um allen Ansprüchen an eine einheitliche Datenverwaltung aus der elektronischen Patientenakte heraus gerecht zu werden, kamen nicht nur MCC.PFLEGE und MCC.MEDIKATION zum Einsatz, sondern auch

neue Hardwarekomponenten sowie die Standards LEP Nursing III und ePA-AC. Georg Pfeifer: „Für die Mitarbeiter in der Pflege wurde der Arbeitsalltag auf den Kopf gestellt, was mit vielen Emotionen verbunden war. Diese Sorgen haben wir sehr ernst genommen und unseren Support enorm verstärkt. Auch in Bezug auf die Einweisung der Mitarbeiter war Meierhofer sehr überzeugend und hat maßgeblich zum Erfolg des Pilotprojektes beigetragen.“

„Mittlerweile werden die Systeme von den Mitarbeitern sehr gut akzeptiert“, so Angelika Lackner, zuständige Projektleiterin von Meierhofer. Ausschlaggebend hierfür war vor allem die Möglichkeit, Patientendaten – beispielsweise mit mobilen Endgeräten – dort abzufragen, wo sie gerade gebraucht werden. Und schließlich konnte Meierhofer mit einem sicheren Ausfallkonzept punkten und damit die Sorge vor einem Datenverlust nehmen, der letztlich den Patienten schaden könnte.

Meierhofer AG, München
 presse@meierhofer.de
 www.meierhofer.de

INDEX

Ageron Polska	13, 19	Messe Düsseldorf	9
Avaya	9	MMS Medcor Medical Supplies	11, 16
Bitkom	4	Navispace	5
Continua Health Alliance	5	Österreichisches Institut für Sportmedizin Wien	8
Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie	12	Philips Deutschland	4, 24
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin	10, 13, 18	R-Biopharm	17, 22
Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie	10	Richard Wolf	15
Dräger	4	RZV Rechenzentrum Volmarstein	6, 9
Europäischer Verband der Sportartikelindustrie	9	Samsung	4
Helios Privatlinik Bochum	12	Science Service Dr. Hempel	2
Indivumed	18	Spectaris	20
Klinikum Karlsruhe	10	Tautmann	23
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Regensburg	14	Techniker Krankenkasse Nordrhein- Westfalen	17
medlegal Kanzlei Kalläne	23	Toshiba Medical Systems Deutschland	5, 7
Meierhofer	6, 19	T-Systems International	3
Meiko Maschinenbau	21	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	18
		Wearable Technologies	5

TOSHIBA
 Leading Innovation >>>

PRIME
Aquilion

AIDR 3D
 integrated



PRIME TIME

AQUILION PRIME LOW-DOSE-VOLUMEN-CT

Neuer Aquilion PRIME

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

Low-Dose-CT

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

Low-Dose-Cardio-CT

- EKG-gepulste Spirale mit autom. Arrhythmieerkennung*
- 35 ms zeitliche Auflösung*

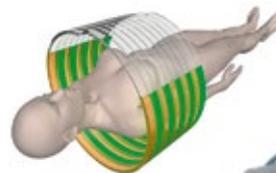
Geschwindigkeit

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

High-End-Technologien

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

*Option.



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



TOSHIBA
 eco style

www.toshiba-medical.de



ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE

TRADITIONELLE CHINESISCHE MEDIZIN BEI SPORTVERLETZUNGEN

Erfahrungen in der Anwendung der traditionellen chinesischen Medizin (TCM) bei Sportverletzungen zeigen, dass die Heilungszeiten von verletzten Geweben um mindestens ein Drittel reduziert werden können.

Dr. Karl Zippelius, TCM Ambulatorium am Österreichischen Institut für Sportmedizin, Wien

Welchen Beitrag kann eine jahrtausendealte Medizin bei Sportverletzungen im Zusammenspiel mit unserer hoch entwickelten und technologischen Medizin leisten? Zunächst ein kleiner Rückblick: 1972 wurden in der archäologischen Ausgrabungsstätte „Mawangdui“ in China wertvolle medizinische Schriften aus der frühen Han-Dynastie entdeckt. Diese

enthielten unter anderem Ausführungen zu „52 Erkrankungen und Verschreibungen“. Sie widmen sich auch körperlichen Verletzungen und beschreiben, wie mit natürlichen Mitteln Wunden und andere Verletzungen versorgt und zur raschen Abheilung gebracht werden können. Selbst chirurgische Eingriffe am eröffneten Körper wurden zu dieser Zeit bereits vom berühmten chinesischen Arzt Huá Tuó unter Verwendung von Kräutermischungen zur Anästhesie und Desinfektion durchgeführt. Also bereits rund 1.600 Jahre vor der ersten Äther-Anästhesie unseres Kulturkreises, 1846 vom amerikanischen Zahnarzt William Thomas Green Morton durchgeführt.

Spätestens seit Beginn unserer Zeitrechnung kann von einer „traditionellen chinesischen Traumatologie“ gesprochen werden, die auf den Prinzipien der traditionellen chinesischen Medizin basiert und neben der Akupunktur vor allem auch die äußerliche und innerliche Anwendung von Kräutermischungen zur Schmerzbekämpfung und raschen Heilung kennt. Über die Jahrhunderte hinweg



– während der ständigen kriegerischen Auseinandersetzungen erprobt und durch Erfahrungen, die von einer Ärztegeneration zur anderen weitergegeben wurde – bereichert, entstand ein Wissen über manuelle Massage, Repositionstechniken und über das fein abgestimmte Mischen von natürlichen Substanzen zur effizienten Heilung von Verletzungen, Frakturen und offenen Wunden. Der Wirkmechanismus ist vielfach ungeklärt, aber die klinische Wirksamkeit – sowohl der Akupunktur als auch der chinesischen Kräutermedizin – lässt sich zunehmend mittels klinischer und experimenteller wissenschaftlicher Studien belegen. Am Beispiel einer Knöchelverletzung mit Fibulafaktur eines Profifußballers sollen die Vorteile der Integration einer TCM-Therapie dargestellt werden:

Integration einer TCM-Therapie

Während eines Fußball-Hallenturniers zog sich der Spieler bei einem Zweikampf einen stabilen Wadenbeinbruch in Höhe der Syndesmose zu. Dieser musste weder durch Schienen bzw. Gips ruhig gestellt noch operiert werden, da die Fraktur sowohl klinisch als auch radiologisch als ausreichend stabil angesehen werden konnte. Der Verein und die medizinische Abteilung rechneten mit einem Ausfall des Spielers von rund drei Monaten. Dank der Integration von Behandlungsmethoden der TCM und zum Erstaunen aller Beteiligten konnte der Spieler bereits nach sechs Wochen wieder an einem Pflichtspiel teilnehmen.

Während der Akut- und Rekonstruktionsphase wurden regelmäßig TCM-Kräutertinkturen und Kräuterpäckchen in Verbindung mit klassischen Sportmassagen angewendet.

Dadurch war der Spieler ab dem dritten Tag bei vertikaler Vollbelastung schmerzfrei und konnte ab dem dritten Tag mit Bewegungsübungen sowie ab dem 10. Tag mit Lauftraining beginnen. Nach vier Wochen gab es eine kontinuierliche Steigerung der sportlichen Belastung bis zur Rückkehr zum Mannschaftstraining. Der erste Pflichtspieleinsatz fand bereits nach sechs Wochen statt.

Eine auf sechs Wochen verkürzte Rehabilitationszeit konnte durch die Integration von externen TCM-Rezepturen in den Behandlungsablauf erreicht werden – in Verbindung mit regelmäßigen Massagen, einem individuell abgestimmten Bewegungsprogramm und durch die Vermeidung einer lokalen Ruhigstellung.

Heilungszeiten reduziert

Die langjährigen eigenen praktischen Erfahrungen in der Anwendung der TCM bei Sportverletzungen bestätigen Angaben in der Literatur, wonach die Heilungszeiten von verletzten Geweben, wie Knochen, Sehnen, Bänder, um mindestens ein Drittel reduziert werden können. Ebenso von Bedeutung ist, dass sich auch die Rehabilitationsphase erheblich verkürzt und Spätfolgen bzw. Komplikationen weitestgehend vermieden werden können, wenn die Xue (Blut)-Stase und die Flüssigkeitsansammlung in der Akut- oder Resorptionsphase mittels Kräuteranwendungen und Massagen konsequent behandelt und aufgelöst werden.

Die integrative TCM-Traumatherapie beruht auf den Grundsätzen und Prinzipien der traditionellen chinesischen Medizin. Sie umfasst deshalb neben der Akupunktur und manuellen Massage- und Repositionstechniken insbesondere auch die äußerliche und innerliche Anwendung von Kräutermischungen zur Beschleunigung der Heilungsprozesse. Der Vorteil der Integration dieses traditionellen Medizinsystemen. Im Vergleich mit der alleinigen westlichen Therapie kann die Behandlung auf die energetische Konstellation der verletzten Person und die drei Phasen der physiologischen Heilung genauer abgestimmt werden. Die Beschwerden der Patienten erfahren auf diese Art und Weise rasche Linderung, die Rückkehr in den Alltag ist schneller möglich, und der Allgemeinheit werden hohe Folgekosten – verursacht durch lange Rehabilitationszeiten und die Behandlung von Traumaspätfolgen – erspart.

| www.sportmedizin.or.at |



Egal ob unterwegs oder bequem auf dem Sofa – lesen Sie Management & Krankenhaus jetzt auch auf dem Tablet-PC.

www.Management-Krankenhaus.de/printausgabe

www.gitverlag.com

www.facebook.com/managementundkrankenhaus

GIT VERLAG
A Wiley Brand

BESSERE KOMMUNIKATION UND **WENIGER KOSTEN** FÜR KRANKENHAUS UND PFLEGEHEIM

Im Gesundheitswesen vollzieht sich ein stetiger Wandel. Krankenhäuser und Pflegeheime müssen ihren hohen Standard aufrechterhalten und verbessern sowie Kosten sparen. Mit den innovativen Lösungen von Avaya können sie diesen Anforderungen gerecht werden.

MedCom

Die Multimedialösung MedCom ist eine durchgängige, prozessorientierte Gesamtlösung, die auf die bestehende Infrastruktur zurückgreift und dank offener Schnittstellen Anwendungen von Drittanbietern integriert – das minimiert Kosten und gewährleistet Investitionsschutz. Das Multimedia-terminal Medial IP bietet den Patienten Zugriff auf TV, Radio, Internet und Intranet. Das integrierte Telefon bietet alle Funktionen zentral auf einer Plattform: Anrufe, Schwesternruf und Informationsabfrage. Das Klinikpersonal erhält nach Authentifizierung Zugang zum Krankenhausinformationssystem und kann auf die elektronische Patientenakte zugreifen.

SeCom

SeCom Medial ist ein Bewohnernotruf- und Kommunikationssystem für Pflege- und Seniorenheime sowie Kur- und Reha-Kliniken. Es vereint Schwesternruf, seniorenrechtliche Telefonie, Leistungserfassung, Alarmmanagement und Bewohnerverwaltung und garantiert dank der zentralen und überwachten Stromversorgung höchste Ausfallsicherheit. Den Kern der Anlage bilden Avaya Kommunikationsserver, der PC-unabhängige Alarmkonverter und die dezentralen Wahlgeber. Einen kostengünstigen Einstieg in den Bewohnernotruf bietet SeCom Kompakt, bestehend aus Alarmkonverter und Kommunikationssystem IP Office.

Videokommunikation über Standorte hinweg

Mit Radvision Scopia XT bietet Avaya zudem moderne HD-Video-Systeme für die effektive und kostengünstige Zusammenarbeit in Echtzeit von multidisziplinären Arbeitsgruppen



MedCom-Terminal

oder innerhalb von Verbundkliniken. Dass latenzkritische Dienste einwandfrei funktionieren, dafür sorgt das leistungsstarke Netz von Avaya. Mit der mobilen Videokommunikationslösung Scopia Mobile kann zudem über das Smartphone an Videokonferenzen teilgenommen werden. Leistungsmerkmale drahtgebundener Tischtelefonie lassen sich nun auch mobil an jedem Ort nutzen. Darüber

hinaus ist das Informieren von mobilen Teilnehmern (DECT oder WLAN) über Textnachrichten mit dem in MedCom integrierten Alarmserver MACS möglich.

www.avaya.de

Medica: Halle 15, Stand F 21



SAP Partner

IT-OUTSOURCING FÜR DAS KRANKENHAUS

Ich mach' das jetzt!

- ✓ Als der Spezialist für SAP und Krankenhausinformationssysteme managen wir seit 40 Jahren komplexe IT-Systeme und bieten eine **umfassende Betreuung** der Anwender
- ✓ Unsere modernen, **zertifizierten Rechenzentren** garantieren einen zuverlässigen und hochverfügbaren Systembetrieb sowie ein hohes Maß an Datensicherheit
- ✓ **Flexible Preismodelle** reduzieren Ihre sprungfixen Kosten und schützen Sie vor hohem Investitionsvolumen

MEDICA Besuchen Sie uns auf der Medica! Jetzt Termin und Ticket sichern unter www.rzv.de. Halle 15 | Stand D.18

Krankenhausinformationssystem | Klientenmanagement | Personalmanagement | Business Warehouse
Mehr Informationen: www.rzv.de | RZV-Servicecenter: 02335 638-333

Ihre IT-Lösungen für
Gesundheit und Soziales



SPORTVERLETZUNGEN BEI KINDERN

Kinderchirurgen müssen bei Sportverletzungen von Kindern genau abwägen, welche kindgerechten Therapien eingesetzt werden können. Management & Krankenhaus sprach mit Prof. Dr. Peter Schmittenebecher, Direktor der Kinderchirurgischen Klinik am Klinikum Karlsruhe, über die neuesten Möglichkeiten zur Vorsorge und die besten Therapien.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

M&K: *Welches sind die typischen Ursachen für Sportverletzungen bei Kindern und welches die häufigsten Verletzungen?*

Prof. Dr. Peter Schmittenebecher: Bei den Sportverletzungen sind die akuten Verletzungen von den chronischen Verletzungen zu unterscheiden. Bei den akuten Traumen sind Stürze, Kollisionen mit anderen Sportlern sowie das Umknicken ohne Gegnerkontakt typische Ursachen. Hierbei kommt es zu Knochenbrüchen, Zerrungen, Prellungen und oberflächlichen Weichteilverletzungen. Dabei werden beim Basketball vornehmlich Zerrungen und Überdehnungen im oberen Sprunggelenk sowie an Hand und Finger beobachtet, es kommt zu Überdehnungen der Bänder oder Verletzungen der Gelenkkapsel. Beim Fußball stehen eher die Knieverletzungen sowie die Prellungen bei Kollisionen im Vordergrund.

Zu den chronischen Verletzungen gehören die sog. Stressfrakturen durch Überlastung, Durchblutungsstörungen sowie Reizungen der Sehnenansätze. Bekannt sind auch Wachstumsfugenlösungen am Handgelenk sowie das Wirbelgleiten beim Turnen oder Beschwerden im Bereich der Schultermuskulatur beim Schwimmen.



Prof. Dr. Peter Schmittenebecher, Direktor der Kinderchirurgischen Klinik am Klinikum Karlsruhe

Zur Person

Prof. Dr. Peter Schmittenebecher studierte in Frankfurt/Main an der Johann Wolfgang Goethe-Universität und promovierte und habilitierte sich an der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Als Leitender Oberarzt und später kommissarischer Leiter der kinderchirurgischen Abteilung, war er von 1997–2007 in der Klinik St. Hedwig, Regensburg, dem akademischen Lehrkrankenhaus der Universität Regensburg, tätig.

Seit 2007 ist er Direktor der kinderchirurgischen Klinik, Klinikum Karlsruhe, akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Freiburg.

Außerdem leitet er seit August 2004 die Leitlinien-Steuerungsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie.

Welche modernen Behandlungskonzepte stehen zur Verfügung?

Schmittenebecher: Die Knochenbruchversorgung der Sportler profitiert von einer verstärkten Hinwendung der Kindertraumatologie zur operativen Knochenbruchbehandlung. Hier ist insbesondere die elastisch-stabile Markraumnagelung zu nennen, die von den Kollegen aus Frankreich inauguriert wurde. Sie erlaubt bei sehr vielen Knochenbrüchen im Kindesalter eine bewegungs- und oft belastungsstabile Osteosynthese und damit die frühfunktionelle Nachbehandlung unter Vermeidung einer langen Gipsruhigstellung. Hier steht die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie in ständigem Austausch und Kontakt mit allen an der Behandlung der Kinder beteiligten Fachgesellschaften und erarbeitet Leitlinien und Empfehlungen für die kindgerechte Therapie.

Bei den zunehmend auch im Kindesalter beobachteten Kreuzbandverletzungen hat sich inzwischen ebenfalls das frühzeitige operative Vorgehen durchgesetzt, um insbesondere bei sportlich aktiven Kindern und Jugendlichen Instabilitäten im Kniegelenk zu vermeiden.

Bei Distorsionen im oberen Sprunggelenk ist die Gipsbehandlung völlig in den Hintergrund getreten, und es wird routinemäßig eine früh-

funktionelle Behandlung mit Sprunggelenksorthesen durchgeführt.

Wie häufig ist mit bleibenden Schäden zu rechnen und wie lassen sich diese verhindern?

Schmittenebecher: Bei den akuten Verletzungen, vor allem bei den Knochenbrüchen, steht immer das Risiko der Wachstumsstörung im Fokus. Dieses Risiko besteht vor allem, wenn die Brüche die Wachstumsfugen direkt betreffen oder in der Nähe auftreten. In diesen Fällen ist eine

Ihre Medien für das Gesundheitswesen auf der Medica 2013

Besuchen Sie uns!
Halle 16
Stand C41

Unser Special Guest auf der Medica

Wie jedes Jahr treffen sich im November in Düsseldorf die Mediziner aus aller Welt, um sich über neue Themen und Produkte ihres Bereichs zu informieren.

Ergreifen Sie die Chance Ihre Ansprechpartner persönlich zu treffen – gemeinsam mit unserem **Special Guest**.

Standbesucher haben die Möglichkeit, sich zusammen mit „Dummies-Man“ beim **Fotoshooting** zu verewigen.

Nutzen Sie die Gelegenheit! Sie finden uns in:
Halle 16, Stand C 41 (Baden-Württemberg Pavillon)

Ihre Ansprechpartner:

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

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

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

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

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

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

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

www.management-krankenhaus.de

GIT VERLAG
A Wiley Brand

exakte operative Therapie mit Wiederherstellung der Gelenkoberfläche auch im Kindesalter unabdingbar. Bei den Schaffrakturen dagegen ist es wichtig, sich davon zu verabschieden, dass sich im Kindesalter vieles „verwächst“. Wir wissen heute, dass dies für die Schaffrakturen nur in sehr begrenztem Maße zutrifft. Um folglich Folgeprobleme durch Achsenfehler zu vermeiden, z.B. eine Einschränkung der Drehbewegungen am Unterarm durch fehlverheilte Radius- oder Ulnafraktur, empfiehlt sich die bereits zuvor angesprochene intramedulläre Nagelung.

Die chronischen Verletzungen resultieren dagegen aus einer Überlastung auf der Basis zu intensiver, zu langer und zu häufiger Trainingsaktivität vor allem in den Wachstumschüben der Kinder. Hier ist präventiv vor allem ein gut gestaffeltes Training mit Zeiten nicht über 3-4 Stunden, mit ausreichenden Pausen am Wochenende, mit einer ausreichend langen Pause zum Saisonende, mit abwechselnder Aktivität unter Einbeziehung verschiedener Muskelgruppen und mit ausreichender Aufwärmzeit wichtig.

Gibt es Sportarten, die in diesem Zusammenhang als besonders gefährlich einzustufen sind?

Schmittenebecher: Von den Ballsportarten sind vor allem Basketball und Fußball verletzungsgefährlich, im Freizeitbereich führen Skateboards und andere Rollbretter, Fahrräder und Mountainbikes sowie vor allem das Trampolinspringen zu häufigen Verletzungen. Chronische Überlastungsbeschwerden sehen wir vornehmlich beim Turnen, Schwimmen, dem Langstreckenlauf und bei allen Tätigkeiten, die einzelne Bewegungsabläufe ganz in den Vordergrund rücken.

Welche Maßnahmen zur Prävention sind aus Ihrer Sicht sinnvoll?

Schmittenebecher: Hier muss natürlich der Einsatz der leicht verfügbaren Protektoren wie Fahrradhelm, Ellenbogenschützer, Handgelenksschützer oder Schienbeinschützer ganz in den Vordergrund gerückt werden. Darüber hinaus sind adäquate Umgebungsbedingungen (adäquate Hallenböden resp. gepflegte Sportfelder), eine gute Supervision und eine altersgerechte Gruppenzusammenstellung wichtig. Eine gute Mischung der Belastungen im Training ist ebenso sinnvoll wie die Reduktion überzogener externer Stimuli (z.B. Eltern). Zudem sollte einer zu frühen Spezialisierung der sportlich aktiven Kinder entgegen gewirkt werden. Wer viel Sport macht, sollte sich einen beratenden Haus- und Sportarzt (nicht den Vereinsarzt)

suchen, der immer wieder einmal von „außen“ auf die Gesamtbelastung schaut.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Sportaktivität bei einem Teil der Kinder steigt und dadurch auch die Verletzungen zunehmen. Für die akuten Verletzungen haben wir gute Therapieverfahren mit ebenso guten Ergebnissen. Zum Glück finden sich nur wenige schwere und komplexe Verletzungen. Überlastungsschäden müssen ernst genommen werden und sind wegen ihres Potentials, Langzeitschäden aus-



© detailblick - Fotolia.com

zulösen, relevant. Ihnen ist durch eine adäquate Prävention und Trainingsgestaltung entgegenzuwirken.

www.klinikum-karlsruhe.de

Medicor

Medizintechnik auf höchstem Niveau

Die Grundlage für eine gesunde Zukunft







RSNA
 Besuchen Sie uns auf den Ständen unserer Vertriebspartner:

South Building, Hall A
Hologic Inc. Stand 1035, 1135, 1152

North Building, Hall B
Samsung Stand 6913
Visus Stand 7935

HOLOGIC®
The Women's Health Company

Affirm™
Breast Biopsy Guidance System

Neue Option für Selenia Dimensions bietet viele Vorteile gegenüber der stereotaktischen Brust-Biopsie

- Genaue Lokalisierung der Läsionen durch Tomosynthese-Bildgebung
- Verbesserung des Workflows durch optimierte Verfahrensschritte und kürzere Behandlungszeit
- Geringere Dosis für die Patientin, da weniger Aufnahmen erforderlich sind
- Stereotaktische Biopsien sind ebenfalls möglich

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



Medicor Medical Supplies GmbH
 Weyringgasse 6 · 1040 Wien
 Telefon +43 1 504 6671-0 · Fax +43 1 504 6671-99
 zentrale@medicor.at



Medicor Medical Supplies GmbH
 Gewerbestrasse 10 · 6330 Cham
 Telefon +41 41 7410700 · Fax +41 41 7494088
 zentrale@medicor.ch

MEDIZIN FÜR JEDEN EINZELNEN

Die Chirurgin Prof. Dr. Gabriela Möslein, Mitglied im Fachgremium der Medica Education Conference, erläutert, warum das Thema „Personalisierte Medizin“ bereits jetzt für sehr viele Ärzte interessant ist.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

M & K: Worum geht es bei der Medica Education Conference?

Prof. Gabriela Möslein: Ein Hauptthemen der Medica Education Conference ist die personalisierte Medizin. So geht es am ersten der drei Tage darum, am Beispiel eines klinisch relevanten molekularen Markers, in diesem Fall die sog. Mikrosatelliteninstabilität, aufzuzeigen, was diese bedeutet und welche Konsequenzen der Nachweis hat. Sie können ihn z.B. im Dickdarmkrebs oder auch bei Gebärmutter- oder Blasenkrebs messen. Die Menschen, die einen Tumor entwickeln und diesen Marker aufweisen, haben eine unterschiedliche Prognose und oft eine unterschiedliche, genetische Grundlage für das Entstehen ihres Tumors. Sie sollten erkannt und nicht entsprechend der Norm behandelt werden, da sie anders auf eine Chemotherapie ansprechen und eine erbliche Veranlagung anzeigen können. Diese Informationen sind für die Patienten in Bezug auf weitere Früherkennungsmaßnahmen immens wichtig – ebenso wie für ihre Verwandten. Dies ist so gut nachgewiesen und etabliert, dass man diesen molekularen Marker eigentlich viel häufiger einsetzen müsste, als man es tut. Wir haben namhafte Referenten aus In- und Ausland eingeladen, die erläutern, was dieser Marker z.B. für die verschiedenen Organe oder auch für die Wahl eines Operationsverfahrens bei der Krebsdiagnose bedeutet. Am zweiten Tag berichten hochkarätige internationale und nationale Redner zu genetischen Techniken und der Bedeutung der generierten Massen von genetischen Daten. Wie soll man damit umgehen, in Anbetracht auch der immer preisgünstiger werdenden Verfahren?

Die Befürchtung ist aber auch, dass die Therapiekosten im Gesundheitswesen explodieren...

Möslein: Im Moment prüfen wir, ob wir unterschiedliche Therapien anbieten können, und wenn ja, ob diese wirklich teuer sein müssen. Einige Therapien dürften sogar günstiger als die Standardtherapie sein. Wird z.B. Mikrosatelliteninstabilität gemessen, so sollte ein Chemotherapeutikum Stadien-abhängig nicht geben werden. Es ist eher eine politische Frage, wie viel hochwertige und personalisierte Medizin ein Industriestaat will. Im Symposium geht es zunächst darum, den jetzigen Stand darzulegen. Die Bewertung ist der nächste Schritt.

Ist dies bereits jetzt für die Krankenhäuser relevant?

Möslein: Die Antwort ist ja. Zum Beispiel wird die Untersuchung der Mikrosatelliteninstabilität bei zertifizierten Darmzentren abgefragt. Leider ist die Unkenntnis über diesen Marker weit verbreitet. Wir reden im Symposium nur von den wirklich relevanten Markern, bei denen die Patienten bereits heute ein Anrecht haben, dass diese beachtet werden. Die Kosten sind für das Beispiel der Mikrosatelliteninstabilität jedenfalls kein Hinderungsgrund, diesen Marker anzuwenden.

Sie erwähnten die internationale Zusammenarbeit. Welche Rolle dabei die Global Alliance, die auch bei der Medica Education Conference auftreten?

Möslein: Ähnlich dem Human Varome Project beschäftigt sich die Global Alliance mit der Frage: Wenn wir so viele genetische Informationen generieren, wie gehen wir damit um, was machen wir damit? Wann hat ein Mensch ein Anrecht zu erfahren, dass da eine genetische Veränderung ist? Erst wenn wir wissen, was der Marker bedeutet, oder wenn wir eine Behandlung anbieten können, macht eine Anwendung wirklich Sinn. Wie können wir gemeinsam schneller weiterkommen, um diese Dinge zu verstehen?

Die Kurse sind von der Ärztekammer zertifiziert. Es soll auch eine enge Verknüpfung zum Messegeschehen geben...

Möslein: Zum einen werden in den Sitzungen neue Technologien erläutert, die zum Teil sehr innovativ sind. Und zum Teil kann man sich diese Technologien bei den Ausstellern von der technischen Seite erläutern lassen. Der Trend ist, dass die Geräte immer kleiner werden und immer schneller



Zur Person

Prof. Gabriela Möslein gehört dem Fachgremium der Medica Education Conference an. Zudem ist sie Sprecherin der AG „Hereditäre Gastrointestinale Tumore“ in der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie. Sie ist Chefärztin an der Helios Privatklinik Bochum. Dort versorgt sie in alle Bereiche der Allgemein Chirurgie, mit besonderem Schwerpunkt auf der Viszeralchirurgie, die alle großen bauchchirurgischen Operationen – von Darm über Leber und Bauchspeicheldrüse bis hin zur Schilddrüse – umfasst. Sie studierte in Bonn und forschte bereits in Japan.

Ergebnisse liefern. Das ist sowohl für Krankenhäuser als auch für Wissenschaftler interessant. Und es ist auch für den Arzt interessant: Muss ich eine Probe wirklich ins Ausland schicken oder gibt es vor Ort schon Möglichkeiten, schnelle Ergebnisse zu bekommen? Früher haben Analysen Monate gedauert. Heute nicht mehr. Die genaue Dauer hängt davon ab, ob man einen Marker oder das gesamte Genom analysiert. Nehmen wir das Beispiel der Mikrosatelliteninstabilität. Hier können Sie z.B. eine pathologische Färbung machen. Dies dauert bislang ungefähr einen Tag. Mit neuen Geräten, die für 2014 oder spätestens 2015 angekündigt sind, erhalten Sie das Ergebnis binnen 20 Minuten. Solche Geräte auf dem neuesten Stand der Technologie werden auf der Medica ausgestellt.

Würden Sie Ihr eigenes Genom sequenzieren lassen?

Möslein: Ja, aber es würde mir nicht weiterhelfen. Das Sequenzieren ist kein Problem. Aber Sie benötigen die

entsprechende Software, um diese Informationen zu verstehen. Vieles kann noch nicht einwandfrei interpretiert werden. Eine Sequenzierung wäre für mich kein prinzipielles Problem.

Die Ergebnisse sind nicht immer wirklich eindeutig...

Möslein: Würde mir mitgeteilt, Sie haben eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit in zehn Jahren einen Dickdarmkrebs zu bekommen, wenn Sie nichts ändern, dann hätte ich diese Information gerne. Ich kann dann etwas unternehmen. Man hat sogar ein Anrecht darauf, Informationen zu erhalten, die es ermöglichen, durch Änderung von Lifestyle, medikamentöser Prophylaxe oder ähnlichen Dingen einen Einfluss auf das genetisch determinierte Schicksal zu nehmen. Wenn gefragt wird, wollen Sie wissen, von welchem Dach auf dem Weg von hier nach Hause ein Dachziegel in den nächsten drei Stunden herunterfallen wird, dann lautet die Antwort ganz klar: Ja. Dann kann ich einen anderen Weg gehen.

Warum ist die Personalisierte Medizin eigentlich für eine Chirurgin interessant?

Möslein: Da ist z.B. das Thema der prophylaktischen Chirurgie. Wenn ich weiß, dass ich ein 100iges Risiko habe, Dickdarmkrebs zu bekommen, dann darf ich mir die Frage stellen, ob ich meinen Dickdarm loswerden will. Wir behandeln ggf. schon heute prophylaktisch mit einer kompletten Dickdarmentfernung im Jugendalter. Diese Menschen bekommen Krebs. Sie können täglich spiegeln, es ändert nichts. Wir informieren die Kollegen darüber, bei Patientinnen und Patienten mit einer bestimmten Form eines Organkrebses immer daran zu denken, dass eine solche erbliche Variante vorliegen könnte. Und natürlich versuchen wir zu etablieren, dass immer auf die Familiengeschichte geachtet wird. Aber die genetischen Tests werden diese zwangsläufig lückenhafte Erfassung der Familiengeschichte irgendwann überholen. Heutzutage können viele nicht mehr sagen, woran ihre Urgroßeltern oder Großeltern gestorben sind. Diese Daten bräuchten wir eigentlich für eine aussagekräftige Familienanamnese. Die notwendigen Informationen sind aber vielfach einfacher und fehlerfreier über eine genetische Analyse zu bekommen.

| www.medica.de |

DGIM WIRD PARTNER DER **MEDICA** EDUCATION CONFERENCE

Die Medica Education Conference, hat für die inhaltliche Durchführung der Veranstaltung in den Jahren 2014 bis 2016 die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM/Wiesbaden) als Partner gewonnen.

Eine der größten medizinischen Fachgesellschaften in Europa wird dann das wissenschaftliche Programm der Konferenz ausrichten, die alljährlich während der Medica stattfindet. Das gaben Horst Giesen, Direktor der Messe Düsseldorf, für die Medica und Prof. Dr. Hendrik Lehnert, DGIM Verantwortlicher und Direktor der Medizinischen Klinik I des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (Lübeck), bekannt. Die DGIM wird nicht nur Vortragsthemen und Referenten auswählen, sondern für einen hohen Qualitätsstandard sowie eine enge Verknüpfung zwischen Messe und Konferenz sorgen.

Neues Konzept

Ab 2014 soll ein umfangreiches Konzept für eine Neupositionierung der wissenschaftlichen Konferenz im Rahmen der Messe greifen. Das sieht eine stärkere Internationalisierung sowie eine Schärfung des Themenprofils vor. Erste Ansätze davon werden bereits ab der Medica 2013 umgesetzt. Die DGIM bringt über zwei Repräsentanten im Konferenz-Fachgremium, Prof. Dr. Lehnert sowie DGIM-Generalsekretär Prof. Dr. Ulrich R. Fölsch, Vorschläge mit ein.

Für die Conference im kommenden Jahr wird Prof. Dr. Lehnert von der DGIM und der Messe Düsseldorf zum Tagungspräsidenten bestellt. Ab diesem Zeitpunkt wird dann das gesamte inhaltliche Programm von der DGIM gestaltet. Dabei orientiert sie sich an der internationalen Ausrichtung der Messe, die Aussteller aus allen Teilen der Welt anlockt. Außerdem übernimmt die DGIM die Öffentlichkeitsarbeit für die Konferenz.

Moderne Ausrichtung

„Wir wollen der zur Medica gehörenden Konferenz eine konzeptionell wie inhaltlich moderne Ausrichtung geben, die sich an den Bedürfnissen der Besucher orientiert und eng mit der Fachmesse verknüpft ist“, betont Maximilian Guido Broglie, Geschäfts-

führer der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin. Insbesondere wird es eine enge inhaltliche Verbindung zwischen Messe, Ausstellern und Konferenzprogramm geben. Damit sollen nicht nur Ärzte, sondern auch Klinikmanager, Einkaufsleiter, IT-Spezialisten und andere Entscheidungsträger im Gesundheitswesen angesprochen werden. Themen der modernen Medizintechnik werden in Symposien, Workshops und Seminaren aufgegrif-

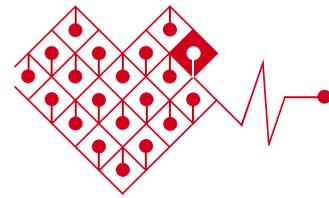
fen, um deren Anwendung im medizinischen Alltag zu veranschaulichen. „Das künftige Programm-Komitee wird die Impulse der Medica Messe als internationales Schaufenster wichtiger Produktinnovationen aktiv für die Konferenz nutzen“, betont Prof. Dr. Ulrich R. Fölsch, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin.

„Wir freuen uns außerordentlich, mit der DGIM einen renommierten

und starken Partner an unserer Seite zu wissen und gemeinsam die programmatische Weiterentwicklung der Medica dem Bedarf unserer Besucher und Konferenzteilnehmer entsprechend voranzutreiben“, unterstreicht Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, die Bedeutung der Zusammenarbeit.

| www.medica.de |

ImpULSE aus POLEN



Anzeige

Polen ist ein Land, dessen quellengesicherte Traditionen der Herstellung von medizinischer Ausstattung bis ins 19. Jahrhundert zurückreichen. Die polnischen Ärzte und Ingenieure gehörten zu den Pionieren, deren innovative Lösungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Grundlagen für die schnelle Entwicklung von Techniken der Röntgen-Bildgebung geschaffen haben.

Die starken Traditionen und technischen Ressourcen, die nach dem 2. Weltkrieg durch die Entstehung von zahlreichen Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen unterstützt worden sind, trugen entscheidend dazu bei, dass die polnische Technologie immer größere Erfolge erzielte. Trotz Zugehörigkeit zum Block der kommunistischen Staaten und der starken Konkurrenz des freien Marktes entwickelte sich Polen zu einem großen Produktionszentrum, das die Länder Osteuropas belieferte.

Der Entwicklungsprozess in Polen wird auch heute fortgeführt und das Land bietet stets eine Reihe von geprüften und neu eingeführten Lösungen für alle Bereiche der medizinischen Technologie, die mit der immer stärkeren Konkurrenz Schritt halten. Die polnischen Hersteller präsentieren ihre Produkte auf den größten internationalen Messen und sind in fast jedem Marktsegment aktiv. Erfolgreich beendet wurden auch die Projekte von internationalen Konzernen, die den Bau von Produktionswerkstätten und Servicezentren auf dem

Gebiet Polens zum Ziel hatten. Es gibt somit die Möglichkeit, hier sowohl die Produkte der lokalen Hersteller anfertigen zu lassen, als auch unter der Marke anderer Firmen zu produzieren. Das an die europäischen Normen angepasste polnische Recht gilt als Garantie, dass ausschließlich geprüfte und sichere Lösungen auf den Markt eingeführt werden.

Die Flexibilität der polnischen Hersteller bietet in der Praxis uneingeschränkte Möglichkeiten, sich den Bedürfnissen der Kunden anzupassen. Die Wirtschaftlichkeit der Produkte, die eine Funktionalität mit unterschiedlichem Zubehör und qualitätsgeprüften Ersatzteilen ermöglicht, lässt die Nutzungskosten überschaubar zu halten. Die soliden personalen und logistischen Ressourcen (über ein Dutzend technischer Hochschulen, in denen Ingenieure im Bereich der medizinischen Technologie ausgebildet werden), garantieren eine beständige fachliche Unterstützung sowie die Sicherheit, dass der Kunde nicht allein gelassen wird, unabhängig davon, wo er die Ausrüstung benutzt.

Die polnische Branche für die Medizingeräte und Messapparatur präsentiert sich und ihre Errungenschaften auf dem weltweit größten Event für die medizinische Ausstattung:

**MEDICA / 20 - 23 NOVEMBER 2013 /
MESSE DÜSSELDORF / GERMANY**

BESUCHEN SIE UNS AM POLONISCHEN INFORMATIONSSTAND / 16A16 / HALLE 16

**AC INTERNATIONAL EAST / BALTON / CHIRMED / CORMAY / CTL
ECHO-SON / FAMED ŁÓDŹ / FAMED ŻYWIEC / HAGMED
HTL-STREFA / ITP / M4MEDICAL / MEDGAL / MEDIMA / LASOTRONIX
REHA-BED / SUMI / TECHNOMEX / WIEJAK MED / ZARYS**



Polska
MEDICAL

www.polskamedical.pl



Project co-financed by the European Regional Development Fund under the Innovative Economy Operational Program

LEISTUNGSSPEKTREN MODERNER ENDOSKOPIE

Die moderne Endoskopie nimmt eine Schlüsselposition in der Viszeralmedizin ein.



Priv.-Doz. Dr. Oliver Pech, Klinik für Gastroenterologie und interventionelle Endoskopie, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Das Spektrum reicht von der Frühdiagnostik bösartiger Veränderungen und deren Vorstufen mit hochauflösender Endoskopie hin zu kleinen Operationen, durch die große chirurgische Eingriffe vermieden werden können.

Die technische Entwicklung der Endoskopie ist in den letzten Jahren rasant vorangeschritten. In den meisten Krankenhäusern und Praxen wurde vor 15–20 Jahren noch mit Glasfaserendoskopen mit sehr schlechter Bildqualität und daher äußerst eingeschränkten diagnostischen Möglichkeiten gearbeitet. Mit diesen Geräten war es fast unmöglich, diskrete Befunde im Gastrointestinaltrakt zu erkennen. Außerdem waren die therapeutischen Möglichkeiten zu dieser Zeit limitiert. Heutzutage arbeiten moderne Endoskopen mit hochauflösenden Videoendoskopen in HDTV-Qualität und einem weiten Spektrum an verschiedenen Endoskopen für unterschiedliche Indikationen. Mit den hochauflösenden Endoskopen ist eine hoch detaillierte Darstellung von diskreten Schleimhautveränderungen möglich, was zum Beispiel eine sehr frühe Diagnose von bösartigen Veränderungen ermöglicht.

In der Klinik für Gastroenterologie und interventionelle Endoskopie des Krankenhauses Barmherzige Brüder in Regensburg wurde an mehreren Arbeitsplätzen auf die modernste Endoskopgeneration umgestellt, sodass endoskopische Untersuchungen und Therapien sowohl fachlich wie auch technisch auf anerkannt hohem Niveau durchgeführt werden.

Früherkennung und Therapie von bösartigen Veränderungen und deren Vorstufen sind wie folgt:

Dickdarmpolypen

Die Vorsorge-Koloskopie kann nicht nur Dickdarmkrebs früh erkennen, sondern sie ist die einzige Vorsorgeuntersuchung, bei der die Entwicklung bösartiger Tumoren verhindert werden kann. Im Rahmen der Koloskopie können Polypen entdeckt und endoskopisch entfernt werden, sodass die mögliche Entstehung von Dick- oder Mastdarmkrebs verhindert wird. Gerade die Detektion von teils sehr flachen Polypen ist in hohem Maße von der Erfahrung der Untersuchenden, der Qualität der Darmreinigung, aber auch von der Bildqualität der verwendeten Endoskope abhängig. Spezialfärbungen während der Untersuchung durch Aufsprühen bestimmter Farbstoffe (Chromoendoskopie) erhöhen die Rate der entdeckten Polypen deutlich.

Auf die Detektion der Polypen folgt die Therapie. Die Polypen werden mit der elektrischen Schlinge abgetragen und anschließend vom Pathologen untersucht, um eventuelle bösartige Entartungen zu entdecken. Polypen sind häufig flach und können eine Größe von mehreren Zentimetern erreichen, sodass eine endoskopische Resektion sehr schwierig oder auch unmöglich sein kann. Die endoskopische Abteilung des Krankenhauses Barmherzige Brüder Regensburg ist gerade auf die Früherkennung und die Abtragung schwieriger Polypen spezialisiert und hat auf diesem Gebiet hohe Expertise. Patienten aus dem gesamten Bundesgebiet werden hier behandelt. Neben der üblichen Schlingenabtragung werden in Einzelfällen auch spezielle Resektionstechniken angewandt: Mit der Endoskopischen Submukosadissektion (ESD) wird mit einem durch das Endoskop vorgeführten elektrischen Messer die kranke polypentragende Schleimhaut von der Muskelschicht vorsichtig abpräpariert, sodass größere Adenome in einem Stück komplett abgetragen werden können. Dieses Verfahren wird nur in wenigen Krankenhäusern europaweit angeboten und erfordert viel Erfahrung beim untersuchenden Arzt.

Barrett-Ösophagus

Ein sog. Barrett-Ösophagus ist eine Schleimhautveränderung der Speiseröhre, die durch chronisches Sodbrennen hervorgerufen wird. Die Barrett-Schleimhaut geht mit einem erhöhten



© ciawitaly - Fotolia.com

Risiko für Speiseröhrenkrebs einher und sollte daher regelmäßig endoskopisch überwacht werden. Auch bei der Überwachung der Barrett-Schleimhaut ist eine sorgfältige Untersuchung mit hochauflösenden Endoskopen ausschlaggebend, um die häufig sehr diskreten bösartigen Veränderungen oder Krebsvorstufen rechtzeitig erkennen zu können. Die Anwendung verschiedener Färbeverfahren kann bei der Untersuchung äußerst hilfreich sein. Gelingt die Detektion einer frühen bösartigen Veränderung, ist häufig eine endoskopische Therapie möglich, durch die in den meisten Fällen eine große und komplikationsbehaftete Speiseröhren-Operation verhindert werden kann. Die Barrett-Früherkarzinome werden mit einer speziellen Technik schlingenreseziert und können so komplett abgetragen werden. Anschließend muss die restliche Barrett-Schleimhaut mittels Radiofrequenzablation entfernt werden, da es sonst an einer anderen Stelle zum Rezidiv kommen kann. Diese Therapieverfahren und im Besonderen die Radiofrequenzablation sind nicht weit verbreitet. Das Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg ist das Referenzzentrum für diese Therapie im gesamten süddeutschen Raum.

Endoskopischer Ultraschall

Ein Verfahren, das gerade in den letzten Jahren zunehmende Bedeutung erlangt hat, ist der endoskopische Ultraschall (Endosonografie). Bei dieser Untersuchung wird ein Endoskop, an dessen Spitze ein Ultraschallkopf sitzt, unter Sicht in den Magen-Darm-Trakt eingebracht. Das Verfahren wird zur Diagnostik von bösartigen

Erkrankungen der Speiseröhre, des Magens, des Mastdarms, der Bauchspeicheldrüse und des Gallengangsystems verwendet. Es ist in vielen Fällen genauer als die Computertomografie und Kernspintomografie. Auch für die Abklärung unklarer Bauchschmerzen oder zum Ausschluss von Gallensteinen im Gallengang kann die Endosonografie wertvolle Informationen liefern. Aus diesem Grunde ist das Verfahren aus der modernen Gastroenterologie nicht mehr wegzudenken. Die Endosonografie ist jedoch als Methode sehr anspruchsvoll, schwierig zu erlernen und hat eine sehr flache Lernkurve. Aus diesem Grunde vermitteln wir in vier Kursen pro Jahr interessierten Kollegen das notwendige theoretische und praktische Wissen, um den Einstieg in diese faszinierende Methode zu erleichtern. Die Endosonografie ermöglicht auch die Durchführung kleiner Eingriffe durch die Wand des Magen-Darm-Trakts hindurch. Unter Ultraschallkontrolle werden Hohladeln zur Punktion vorgeschoben, und es können auch Drainagen vor Ort gebracht werden.

Die hier genannten Verfahren stellen nur einen Bruchteil der diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten einer modernen Endoskopieabteilung dar. Zusammengefasst kann man sagen, dass die Endoskopie eine Schlüsselposition in der Gastroenterologie, gastrointestinalen Onkologie und Viszeralchirurgie einnimmt. Viele Diagnosen können nur endoskopisch gestellt werden. Das immer größer werdende Spektrum der interventionellen Endoskopie mit der Vielzahl therapeutischer Möglichkeiten kann häufig große chirurgische Eingriffe vermeiden.

| www.barmherzige-regensburg.de |

MILITÄRMEDIZIN STELLT HOHE ANFORDERUNGEN AN DIE MEDIZINTECHNIK

Im Rahmen der diesjährigen Medica in Düsseldorf findet erstmals die „International Conference on Disaster and Military Medicine – DiMiMED“ (Konferenz für Katastrophen- und Militärmedizin) statt.

Militärmediziner aus der ganzen Welt erläutern am 21. und 22. November im Congress Center Düsseldorf ihre Strukturen, die Formen der internationalen Zusammenarbeit, die Aufgaben sowie die speziellen Arbeitsbedingungen und die daraus resultierenden Anforderungen an die Medizintechnik.

Heike Lange formuliert als Geschäftsführerin für den Veranstalter Beta Verlag und Marketinggesellschaft mbH das Ziel: „Wir wollen mit der Konferenz „International Conference on Disaster and Military Medicine – DiMiMED“ allen Beteiligten verdeutlichen, dass sie ihre Zielgruppen bei der Medica treffen.“ Denn, so Heike Lange weiter, die Militärmedizin stelle ein beachtenswertes, oft unterschätztes Potential dar. Gleichzeitig biete die Medizintechnik-Industrie, die sich mit ihrem kompletten Angebotsspektrum bei der Medica präsentiert, geeignete Geräte und Lösungen für die individuelle Situation der Militär- und Katastrophenmedizin.

Am 21. November stellen vormittags die Militärmediziner ihre Anforderungen an die Medizintechnik vor. Ihre Teilnahme zugesagt haben u.a. Roger Van Hoof, M.D., Major General (ret), Secretary General of the International Committee on Military Medicine (ICMM), Dr. Andreas Dietrich, CAPT (N), Deputy Director, NATO Centre of Excellence for Military Medicine (MILMED COE), Colonel Stefan Kowitz, MD, MC, Bundeswehr Medical Service Headquarters, Division Head Medical Planning and Development oder auch COL Shawn C. Nessen, DO - FACS, Combat Support Hospital Trauma Critical Care Surgeon LRMC, Landstuhl Regional Medical Center, USA.

Nachmittags informieren Medizintechnikunternehmen über ihre Produkte, darunter zum Beispiel Toshiba, FareTec, F. Stephan Medizintechnik, Flomor.

Der 22. November steht dann ganz im Zeichen des Netzwerkens und des Erfahrungsaustausches der Teilnehmer der DiMiMED-Konferenz untereinander und mit Vertretern der Industrie. Geplant ist etwa ein Messerundgang, der die Gruppe der Militär- und Katastrophenmediziner u.a. zu den Ständen der Unternehmen

führen wird, die sich am Vortag bereits mit ihren speziellen Lösungen den Konferenzteilnehmern werden präsentiert haben.

Eine Fortsetzung der englischsprachigen DiMiMED-Konferenz im nächsten Jahr ist geplant. Die Teil-

nahme ist nur nach erfolgter Registrierung möglich.

Informationen zur „International Conference on Disaster and Military Medicine“ im Rahmen der Medica stehen online zur Verfügung.

[| www.medica.de/DiMiMED1.de |](http://www.medica.de/DiMiMED1.de)



RICHARD
WOLF 

spirit of excellence

Discover the spirit of excellence!



**Besuchen Sie uns an Stand D52 in Halle 11
und entdecken Sie mehr!**

Richard Wolf auf der Medica
Düsseldorf – 20. - 23. November 2013

www.richard-wolf.com

SELENIA DIMENSIONS – DIE NEUESTE MAMMOGRAFIETECHNIK

Für den Selenia Dimensions hat Hologic ein Brustbiopsieleitsystem für eine vakuumgesteuerte Brustbiopsie entwickelt: das Hologic Affirm.

Mittels modernster Technik ist es möglich, 3D-Tomografien der Brust zu erstellen und suspekte Befunde sofort zu lokalisieren. Das Problem in der Tomosynthese, eine verdächtige Struktur zu sehen, die sich in der zweidimensionalen Aufnahme nicht darstellt, also in der klassischen Stereotaxie weder markiert noch biopsiert werden kann, ist somit gelöst. Mit Prof. Dr. Rüdiger Schulz-Wendtland, Präsident der deutschen Gesellschaft für Senologie, und Dr. Renate Tewaag, Mitglied im RadPrax des Medizinisches Versorgungszentrums Deutschland, geben zwei ausgewählte Fachmediziner ei-



Medizintechnik auf höchstem Niveau: HOLOGIC Selenia Dimensions mit Affirm, dem Leitsystem für vakuumgesteuerte Brustbiopsie



Dr. Renate Tewaag



Prof. Dr. Rüdiger Schulz-Wendtland

Tewaag: Wenn wir im dichten Drüsengewebe eine verdächtige Struktur sehen, würden wir normalerweise eine Intervention anstreben. In der Tomosynthese erkennen wir nun, dass es nur eine Überlappung von Strukturen, ein Summationseffekt, ist. Wir sparen uns somit einen unnötigen Eingriff. Bei verdächtigen Strukturen können wir in der Tomosynthese sehr viel deutlicher erkennen, ob es sich z.B. um radiäre Narben oder um lobuläre Karzinome handelt, die sich im dichten Drüsengewebe verstecken. Unsere diagnostischen Möglichkeiten sind sehr viel besser, zufriedenstellender und sicherer.

Wie reagieren die Mediziner auf die neuartige Technik?

nen Einblick in die Zukunft der Brustbiopsie.

M&K: *Wie kam es zu Ihrem Interesse an den 3D-Mammografiegeräten?*

Dr. Renate Tewaag: Die Tomosynthese interessierte uns, da wir uns insbesondere bei Frauen mit sehr dichtem Brustdrüsengewebe in der Diagnostik weiter verbessern wollten.

Was sind die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Brustbiopsie?

Prof. Dr. Rüdiger Schulz-Wendtland: Ich glaube, ein entscheidender Schritt war die Umstellung von der analogen zur digitalen Mammografie. Der nächste wichtige Schritt ist sicher die Tomosynthese. Viele Mediziner glauben, dass man damit nur Befunde abklären kann. Darüber hinaus besteht jedoch die Möglichkeit, sogar 3D-Screeningmammografien durchzuführen.

Was sind die aktuellen Anwendungsgebiete?

Schulz-Wendtland: Wir benutzen die Tomosynthese insbesondere zur Abklärung von Mikrokalzifikationen und Rundherden, aber vor allen Dingen auch für Verdichtungsstrukturen. Es hat sich gezeigt, dass die Spotmammografie oftmals Tumore verschleiert oder sie so darstellt, dass wir sie für gutartig halten. Die Tomosynthese stellt uns aber den Befund dreidimensional dar und hilft uns ganz entscheidend beim Assessment.

Schulz-Wendtland: Die Radiologen müssen sich nur an die veränderte Lesetechnik der 3D-Aufnahmen gewöhnen. In zwei bis drei Wochen hat man komplett auf die neue Technik umgestellt. Mit der 3D-Technologie wird es sehr interessant sein, Vakuumbiopsien stereotaktischer Art durchzuführen.

Wie sieht die Zukunft der Mammografie aus?

Schulz-Wendtland: Durch den Fortschritt ist die 2D-Technologie für die Mammografie ziemlich am Ende. Die Zukunft ist 3D-Mammografie in Kombination mit CAD. Durch die Tomobiopsie kann außerdem die Strahlenbelastung für die Patientin reduziert werden. Anstelle der Übersichtsaufnahme und zwei stereotaktischer Aufnahmen wird nur noch eine Tomosynthese erstellt. Da die Dosis der Tomosynthese etwa der Dosis einer Aufnahme eines Stereotaxiesystems entspricht, lässt sich die Röntgendosis so um etwa 65% reduzieren. Dies gilt auch für die Dosis der Mammografie im Vergleich zur Hologic Tomosynthese.

In Deutschland wird die Selenia Dimensions von MMS Medidor Medical Supplies aus Kerpen vertrieben. „Wir sind froh, mit dem Selenia Dimensions ein Tomosynthesystem auf höchstem Niveau liefern zu können. Durch die 3D-Technik werden wir Mediziner helfen können, weiterhin ausgezeichnete Arbeit zu liefern“, erklärt Geschäftsführer Heinz Gerhards.

Wo sehen Sie die größten Vorteile der 3D-Tomografie?

| www.medicor.de



Management & Krankenhaus, Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

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

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



www.management-krankenhaus.de

www.gitverlag.com

Management &
Krankenhaus

MEDICA ECON FORUM BY TK

Auch wenn das bundesdeutsche Gesundheitssystem wegen der positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen aktuell fast sorgenfrei arbeitet, steht die Gesundheitswirtschaft doch vor großen Herausforderungen.



Günter van Aalst, Düsseldorf

Vor dem Hintergrund der unausweichlichen gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen müssen die bestehenden Versorgungsstrukturen zukunftsicher gemacht werden. Dabei stellen nicht nur die demografischen Veränderungen in unserer Gesellschaft hohe Anforderungen an alle Beteiligten. Auch der medizinisch-technische Fortschritt erweitert fortwährend die Grenzen der ärztlichen Heilkunst und setzt gleichzeitig bei der Kostenbelastung häufig neue Maßstäbe.

In unserer heutigen Wissens- und Erlebnisgesellschaft hat sich zudem das Verhältnis von Arzt und Patient stark verändert. Kranke Menschen fordern heute mehr Transparenz über Therapieoptionen und die Qualität der Versorgung. Sie wünschen sich eine am Patienten orientierte und ganzheitliche medizinische Versorgung.

Als dritte Reformbaustelle steht eine generelle Nutzenbewertung von Therapien und Behandlungsmethoden auf der Warteliste der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen. Bisher werden unnötigerweise finanzielle Mittel im System gebunden, die so nicht für eine innovative Versorgung zur Verfügung stehen.

Über diese wichtigen Zukunftsthemen möchte die Techniker Krankenkasse (TK) mit den Entscheidern des Gesundheitswesens auf der weltweit größten Medizinmesse Medica wieder ins Gespräch kommen.

Nach dem erfolgreichen Start im vergangenen Jahr setzt die TK daher gemeinsam mit der Messe Düsseldorf das Medica Econ Forum by TK fort. Auf dem viertägigen Forum zur Gesundheitswirtschaft in Halle 15 diskutieren rund 60 Fachleute aus Politik, Medizin, Wirtschaft und Wissenschaft über die aktuellen Entwicklungen an der Schnittstelle von Forschung und Praxis.

Gesundheitspolitische Herausforderungen nach der Bundestagswahl

Eröffnet wird das Forum vom Staatssekretär des Bundesministeriums für Gesundheit Thomas Ilka und dem Vorsitzenden des Vorstands der TK Dr. Jens Baas. Im weiteren Verlauf des ersten Veranstaltungstages stehen die gesundheitspolitischen Herausforderungen nach der Bundestagswahl im Mittelpunkt. Eine weitere Runde beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit die historisch gewachsene Zweigleisigkeit der Versicherungssysteme GKV und PKV auf Dauer Bestand haben wird. Kann der bereits beschrittene Weg zu mehr Konvergenz, wie er durch die Wahltarife in der GKV begonnen hat, zu einer Annäherung der Systeme führen?



Rahmenbedingungen für Spitzenmedizinische Versorgungsangebote

Themenschwerpunkte des zweiten Forumstages sind die Rahmenbedingungen für Spitzenmedizinische Versorgungsangebote, Fragen der Patientensicherheit und Strategien gegen den drohenden Ärztemangel. Die nordrhein-westfälische Gesundheitsministerin Barbara Steffens ist an diesen Diskussionen ebenso beteiligt wie der Präsident der Bundesärztekammer Dr. Ulrich Montgomery. Das Impulsreferat zum Thema der notwendigen neuen Gestaltungsmöglichkeiten der Krankenkassen hält Thomas Ballast, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands der TK. Die Frage, welche Spielräume die Politik den Krankenkassen einräumen will, um die Basisversorgung im Kollektivvertrag besser als bisher mit kassenindividuellen und patientenorientierten Versorgungsangeboten ergänzen zu können, wird hier zu beantworten sein. Abschließend wollen wir Perspektiven aufzeigen, wie das verloren gegangene Vertrauen zu Organspenden wieder zurückgewonnen werden kann.

Spitzenmedizinische Angebote für Kinder

Das zentrale Thema des dritten Forumstages sind Spitzenmedizinische Angebote für Kinder in Nordrhein-Westfalen. Fünf Mediziner aus Nordrhein-Westfalen präsentieren in diesem Rahmen innovative Forschungs- und Behandlungsergebnisse, die die Leistungsfähigkeit des deutschen Gesundheitssystems belegen. Wie solche Entwicklungen zur Regelversorgung werden können und ob seltene Erkrankungen die Waisenkinder des Gesundheitswesens sind, sind weitere Themen am Freitag.

Tag der Gesundheit

Der vierte Tag wird sich als „Tag der Gesundheit“ insbesondere mit der Bedeutung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements für den Unternehmenserfolg beschäftigen. Zudem besteht für die Besucher die Möglichkeit, an verschiedenen kostenlosen Gesundheits-Checks teilzunehmen.

Auch in diesem Jahr will das Medica Econ Forum by TK eine Plattform schaffen, auf der Entscheider im Gesundheitswesen über aktuelle gesundheitspolitische Entwicklungen ins Gespräch kommen. Das Forum soll eine Anlaufstelle für alle Fachbesucher sein, die wissen wollen, welche Strategien und Konzepte aktuell diskutiert werden, damit das Gesundheitssystem die Herausforderungen der Zukunft meistert. Das Medica Econ Forum by TK ist in Halle 15 auf dem Stand E 58 für alle Messe-Besucher zugänglich.

| www.medica.de/econ_forum1 |

| www.tk.de/lv-nordrheinwestfalen |

Medica: Halle 15, Stand E 58

R-Biopharm AG



Testformate für die Diagnostik wichtiger Nosokomialkeime Clostridium difficile GDH, Clostridium difficile Toxin A/B, Norovirus, MRSA



R-Biopharm AG • An der neuen Bergstraße 17, 64297 Darmstadt • Tel.: 0 61 51 - 81 02-0 • info@r-biopharm.de • www.r-biopharm.com

Medica Stand 3 / B20

DIE MEDIZIN WIRD **PERSÖNLICHER**

Katastrophenmedizin und Personalisierte Medizin – zwei große Themen, die bei der Medica als Markt- und Informationsplattform eine wichtige Rolle spielen werden.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

Schwerpunkt der diesjährigen Medica Education Conference, dem Kongress der weltweit führenden medizinischen Markt- und Informationsplattform Medica in Düsseldorf, ist die Personalisierte Medizin. Dabei sollen insbesondere gesicherte Erkenntnisse vorgestellt werden, die zu einer besseren medizinischen Patientenversorgung führen sollen. Einer der Schwerpunkte des ersten Tages ist dabei die Mikrosatelliteninstabilität als Marker für Tumore (mehr dazu im Interview mit Prof. Gabriela Möslein).

Wie aktuell das Thema der Personalisierten Medizin auch in der Forschung ist, das belegten bereits bei der Medica Preview zwei Beiträge. Zum Beispiel sucht Prof. Thomas Eschenhagen mit seinem Forscherteam am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) nach neuen Therapien für schwer erkrankte Patienten mit einer vererbten Herzschwäche. Der Direktor des Instituts für Experimentelle Pharmakologie und Toxikologie des UKE sowie Sprecher des Deutschen Zentrums für Herzkreislauf-Forschung erhält in den kommenden fünf Jahren 2,5 Mio. € für diese Forschungsarbeiten an künstlichen Herzwegen. Die Forschung zur Herzinsuffizienz ist dabei bislang von zahlreichen Rückschlägen geprägt, legte Eschenhagen dar. Stoffe, die im Tier gut wirkten, versagten oft beim Menschen. Da neue Substanzen jedoch zunächst am Tier getestet werden, ist dies eine echte Herausforderung für die Wissenschaftler. Nun erhoffen sie sich über das Züchten von Herzmuskelzellen aus Hautzellen von Menschen bessere Chancen, Substanzen mit der richtigen Wirkung auf den Patienten zu finden. Der Weg von der Hautzelle zur Herzmuskelzelle führt über Umprogrammierung. Als Zwischenprodukt entstehen dabei induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen). Aus diesen können sich dreidimensionale künstliche Herzmuskeln bilden, die tatsächlich im passenden Rhythmus



kontrahieren: „Sie fangen an, Kraft zu entwickeln“, schilderte Eschenhagen. Zudem zeigen Tests, dass sie ähnliche Eigenschaften wie die menschlichen Herzmuskelzellen bekommen. „Wir sind auf einem guten Wege“, meinte Eschenhagen. An ihnen können nun Arzneimittel möglicherweise gezielter und sogar personalisiert getestet werden.

Darauf, dass es bei der Personalisierung der Medizin nicht nur auf die Genetik ankommt, machte Prof. Hartmut Juhl, Geschäftsführer von Indivumed, aufmerksam. Vielmehr müsse das zellbiologische Muster im Tumor analysiert werden. Notwendig sei also eine gute Qualität der Tumorproben, um die richtigen Angriffspunkte für die Anwendung von Chemotherapeutika zu finden. Trotz solcher Herausforderungen sieht Juhl einen Paradigmenwechsel in der Onkologie kommen: Die Therapie werde künftig an genau dieser Tumorzell-Biologie ausgerichtet. Demnächst würden mehr als 300 Medikamente zur Verfügung stehen, die abhängig von der Genetik und der Biologie des Tumors wirken. Die Zulassung eines Arzneimittels bezieht sich jedoch bislang nicht auf den biologischen Status des Tumors. Nach Meinung Juhls, dessen Firma weltweit die Bestimmung therapierelevanter Tumorgene mittels Bluttests durchführt, sollte daher die medizinische Versorgung neu aufgestellt werden, damit z.B. nicht jeder

personalisierte Medizin-Cocktail erst von den Behörden zugelassen werden muss. Die derzeitigen Regelungen würden dazu führen, dass Arzneimittel außerhalb ihrer Zulassung genutzt würden. Als sinnvoll sieht Juhl dagegen Studien mit stratifizierten Gruppen von Patienten an.

Wie so etwas aussehen könnte, das will eine Arbeitsgruppe am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf zeigen. Dr. Sonja Loges berichtete bei der Medica Preview zur Akuten Myeloischen Leukämie. Im UKE wird dabei an Axl als ein Ziel möglicher Therapien geforscht. Eine auf diesen Marker passende Substanz ist bereits gefunden. Soll aber Axl tatsächlich als Wirkort einer Therapie genutzt werden, dann muss es auch im individuellen Patienten vorhanden sein. Tatsächlich sollen künftige klinische Studie in erster Linie mit Patienten durchgeführt werden, auf die dies zutrifft. Menschen ohne diesen Marker würden vermutlich nicht profitieren, egal unter welchem Krebs sie leiden. Mit dem Fokusthema der Personalisierten Medizin ist die Medica Education Conference also sehr aktuell.

Für die Jahre 2014–2016 konnte nun die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin als Partner gewonnen werden. Das gaben Horst Giesen, Director Medica/Messe Düsseldorf, und Prof. Hendrik Lehnert, Direktor der Medizinischen Klinik I des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (Lübeck),

im Rahmen der Presseveranstaltung bekannt. Lehnert versprach einen hochkarätigen Fortbildungskongress, der nicht nur hohen Ansprüchen genügen, sondern auch international und zu großen Teilen zweisprachig sein wird. Es werden Querschnittsthemen wie die Personalisierte Medizin oder systemische Entzündungskrankungen angesprochen, die für viele Ärzte relevant sind. Die DGIM wird nicht nur Vortragsthemen und Referenten auswählen, sondern auch für einen hohen Qualitätsstandard sowie eine enge Verknüpfung zwischen Messe und Konferenz sorgen, aber: „Es wird kein Kongress der Inneren Medizin“, meinte Lehnert. Vielmehr werde das weite Feld der konservativen Medizin besprochen. Die DGIM bringt über zwei Repräsentanten im Konferenz-Fachgremium, Lehnert sowie DGIM-Generalsekretär Prof. Ulrich R. Fölsch, Vorschläge mit ein.

Die Basis der aus dem früheren Medica Kongress hervorgegangenen Medica Education Conference bilden teilnehmerstarke Kurse der Vorjahre, z.B. zu allgemeinmedizinischen Themen, oder auch die Praxiskurse am Gerät, die im Hinblick auf die ärztliche Fortbildung unverändert mit CME-Punkten für die ärztliche Fortbildung zertifiziert sind. Dazu kommen Fokusthemen, die fachdisziplinübergreifend von hoher Relevanz sind, wie etwa Hygiene, Infektiologie, Personalisierte Medizin oder geschlechterspezifische Medizin. Diese werden auch in englischer Sprache angeboten.

Parallel zur Medica Education Conference finden 2013 weitere Veranstaltungen statt. Neu dabei ist eine internationale Konferenz zur Katastrophen- und Wehrmedizin (DiMiMED – 1st International Conference on Disaster and Military Medicine 2013) sowie eine hochkarätige Veranstaltung für die internationale Sportmedizin-Fachszene, die Medica Medicine + Sports Conference.

Fester Bestandteil der Medica bleibt der Deutsche Krankenhaustag als die Informations- und Kommunikationsplattform für alle Entscheider der Kliniken in Deutschland. Parallel dazu werden wieder Top-Entscheider aus Europas Krankenhäusern am 20. November zur zweiten European Hospital Conference (EHC) in Düsseldorf erwartet. Die EHC findet im Zweijahres-Rhythmus statt. In diesem Jahr liegt der inhaltliche Fokus auf der europäischen Patientenrichtlinie sowie auf Haftungsfragen im Zusammenhang mit Behandlungsfehlern.

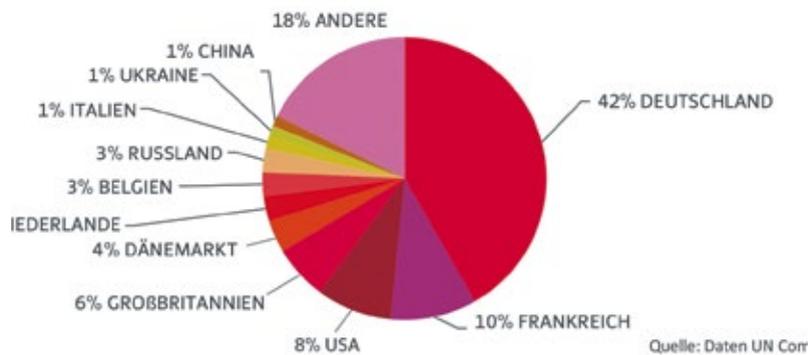
| www.medica.de |

MEDIZINTECHNIK FÜR DEN GLOBALEN MARKT – MADE IN POLAND

Polens Eintritt in die Europäische Union erzwang einen Prozess von schnellen Gesetzesänderungen, die auch die Gebrauchsproblematik von medizinischen Geräten regeln. Die in Polen und seinen Nachbarländern hervorgetretenen sozial-politischen Wandel blieben nicht ohne Einfluss auf die Änderung der Absatzmärkte.

Für die rasche Entwicklung der polnischen Branche für medizinische Ausrüstung spricht die Steigerung ihres Exportwerts innerhalb der letzten 20 Jahre. 1992 lag er bei 18,6 Mio. US Dollar (USD) und erreichte im Jahre 2011 die Höhe von 524,2 Mio. USD.

Die höchste Steigerung des Exportwerts erfolgte nach 2004, also nach dem Eintritt Polens in die Europäische Union, als andere Mitgliedsstaaten der EU zu Hauptabnehmern der polnischen Produkte wurden. Der größte Abnehmer ist Deutschland, das die polnische medizinische Ausrüstung für 218,8 Mio. USD jährlich importiert. Frankreich und Großbritannien beziehen jährlich polnische Medizinprodukte im Gesamtwert von



Abnehmer der polnischen Medizininstrumente im Jahr 2011

84,4 Mio. Dollar. 8% des polnischen Exports wiederum erreicht den anspruchsvollen amerikanischen Markt.

Neben Herstellern der medizinischen Ausstattung verfügen auch Firmen, die sich auf Produktion von Bauelementen spezialisieren, über ein spannendes Angebot, das insbesondere für große Konzerne von Interesse sein kann. Diese Firmen können sich leicht einer breiten Auftragspalette aus dem Bereich der Produktion und des Services der Bauelemente für die

medizinische Apparatur anpassen. Als Beispiel für das Engagement in der polnischen Medizinindustrie lassen sich die Aktivitäten folgender Firmen heranziehen:

- Canon (Übernahme der Anteile der Firma Optopol, eines Herstellers der optischen Apparatur);
- Aesculap (langjährige Beteiligung an der Firma Chifa, die u.a. medizinische Werkzeuge und Instrumente sowie kardiologische Ausrüstung produziert, sowie an der Fachklinik für

Orthopädie und Rehabilitation Ortopedicum in Krakau);

■ Stiegelmayr (Übernahme und Investition in die Firma Stolter, die u.a. medizinische Möbel, Krankenbetten oder anderes Mobiliar für die Ausstattung von Krankenhäusern herstellt).

Diese Beispiele veranschaulichen die Entwicklungsmöglichkeiten der in Polen niedergelassenen Firmen. Aufgrund der langjährigen Erfahrung und Bekanntheit der Marke sind sie in der Lage, den lokalen Markt weiterhin zu versorgen sowie hochwertige Produkte im Auftrag und unter dem Namen von Investoren oder neuen Eigentümern herzustellen. Die ausgeglichene Zusammenarbeit ermöglicht ihnen auf diese Weise die Modernisierung der traditionellen Produktion sowie den Anschluss neuer Absatzmärkte mithilfe der investierenden Konzerne, den Investoren wiederum eröffnete sie den Weg auf den polnischen Markt und gab somit die Möglichkeit zur einfacheren Produktion und Logistik der eigenen Erzeugnisse. | <http://polskamedical.pl> |

Wir sind für Sie da – **seit 25 Jahren.**

MCC ist auch morgen noch die skalierbare und integrative IT-Lösung für führende Einrichtungen im Gesundheitswesen.

Ihr **beständiger** KIS-Partner.
www.meierhofer.eu



MEIERHOFER
Perspektiven erleben

RAHMENBEDINGUNGEN SIND INNOVATIONSBREMSE

Jan Wolter, Leiter des Fachverbandes Medizintechnik im Industrieverband Spectaris kritisiert die Pläne für eine frühe Nutzenbewertung von Hilfsmitteln. Sinnvoller sei die bessere Überwachung des Marktes.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

M&K: Welche Trends erwarten Sie zur Medica 2013?

Jan Wolter: Die Trends der vergangenen Jahre werden sich fortsetzen. Da ist zum einen natürlich das Thema Miniaturisierung und minimalinvasive Chirurgie. Die Technologien wer-



Jan Wolter, Leiter des Fachverbandes Medizintechnik im Industrieverband Spectaris

Zur Person

Jan Wolter leitet seit 1. Januar 2011 den Fachverband Medizintechnik im Industrieverband Spectaris. Für Spectaris ist er bereits seit Januar 2006 tätig. Zunächst war der Politikwissenschaftler dort im Fachverband Medizintechnik für den Bereich der medizinischen Hilfsmittel verantwortlich. Danach leitete er die politische Kommunikation für den gesamten Verband. Er gilt als Kenner der Branche und der politischen Landschaft. Spectaris vertritt im Fachverband Medizintechnik rund 170 deutsche Unternehmen des Investitionsgüter- und Hilfsmittelsektors, die vor allem Hightech-Produkte produzieren und stark exportorientiert sind.

den immer besser, immer ausgefeilter. Auch im Bereich der optischen Komponenten werden die Geräte immer leistungsstärker. 3D-Technologien halten nach und nach Einzug. Zudem werden bei der Vernetzung weitere Fortschritte erzielt. Die Geräte werden stärker miteinander kommunizieren.

Der Punkt Hygiene sorgt immer wieder für Diskussionen. Ist dies auch diesmal ein wichtiges Thema?

Wolter: Der öffentliche Focus im Bereich der Hygiene im Gesundheitswesen lag bislang stärker auf den Abläufen im Krankenhaus. Dagegen sorgt die europäische Diskussion zum Thema Wiederaufbereitung bei uns für Alarmsignale. Im Moment soll die Medical Devices Regulation formulieren, dass Medizinprodukte prinzipiell immer aufbereitbar sein müssen. Das würde die jetzige Regelung auf den Kopf stellen, nach der der Hersteller selbst sagen kann, ob ein Medizinprodukt ein Einmalprodukt ist oder ob es mehrfach verwendet werden kann. Blicke es bei den geplanten Neuregelungen, so müsste er in Zukunft beweisen, dass sein Produkt nicht wieder aufbereitbar ist. Es ist aber immer schwierig, zu zeigen, dass etwas unmöglich ist. Der Hersteller würde also vor die Wahl gestellt, ein Risiko in Kauf zu nehmen oder das Produkt vom Markt zu nehmen. Das hätte natürlich auch Folgen im Bereich der Hygiene.

Die Europäische Union will auch eine neue Produktsicherheitsverordnung mit einer verpflichtenden Ursprungskennzeichnung durchsetzen...

Wolter: Die Rückverfolgbarkeit von Medizinprodukten ist sicherlich sinnvoll, wobei die technologische Herausforderung größer ist, als dies augenfällig ist. Wenn wirklich alles gekennzeichnet sein muss, dann ist dies aufwändig. Das bedeutet, dass die Produktionsprozesse entsprechend umgestaltet werden müssen – und dies gegenfinanziert werden muss.

Auch eine frühe Nutzenbewertung taucht in Diskussionen immer wieder auf. Diese lehnen Sie ab?

Wolter: Die aktuelle Diskussion hat ihren Ursprung vor allem im PIP-Skandal um fehlerhafte Brustimplantate. Es ist erstaunlich, dass man so auf das Thema frühe Nutzenbewertung kommt. Denn gerade der PIP-Skandal

hat eigentlich sehr gut gezeigt, dass wir kein Problem haben beim Thema Nutzendarlegung oder Zulassung. Das Problem lag nicht beim Marktzugang. Die Probleme traten vielmehr bei der Überwachung der Produktion auf. Gerade bei Brustimplantaten stelle ich mir zudem die Nutzendebatte sehr schwierig vor. In vielen Fällen geht es hier um rein kosmetische Eingriffe. Der medizinische Nutzen muss daher so oder so vielfach fragwürdig bleiben. Die Nutzendebatte fängt an, völlig auszuarten. So nehmen die Krankenkassen einen leichten Anstieg der Ausgaben für Hilfsmittel als Anlass, für diesen Bereich eine Nutzenbewertung wie bei Arzneimitteln zu fordern. Hier geht es mitnichten um Nutzen, sondern um Einsparungen. Es ist albern, eine Nutzenbewertung für einen Rollstuhl zu fordern. Eine Nutzenbewertung macht eher dann Sinn, wenn eine Methode und weniger das Produkt betrachtet wird. Das heißt zum Beispiel, dass ein minimalinvasiver Eingriff besser sein kann als ein konventioneller Eingriff. Gerade bei der Medizintechnik stellt sich das Problem der Fallzahlen, weil ich unter anderem auch die unterschiedlichen Qualitäten der Operateure einbeziehen muss. Der Aufwand könnte dazu führen, dass viele Produkte gar nicht mehr auf den Markt kommen – oder mit extrem großen Verzögerungen. Man muss sich überlegen, ob es besser ist, dass es keinen Herzschrittmacher gibt, oder ob man lieber einen Herzschrittmacher hat, der bei jedem 10.000sten zu einem Fehler führt. Das sicherste Medizinprodukt wäre gar kein Medizinprodukt. Dann wäre der Patient aber auf jeden Fall tot.

Was können da Krankenhäuser in dieser Richtung tun?

Wolter: Der erste Wunsch in Richtung Krankenhäuser und an die Ärzte im Krankenhaus wäre der, dass sie sich in der Debatte gut überlegen, wie sie sich positionieren. Wir stellen vermehrt fest, dass Ärzte die Auffassung vertreten und öffentlich kundtun, der Nutzen von Medizinprodukten sei nicht nachgewiesen, bevor sie an den Markt kommen. Ärzte würden sich da alleingelassen fühlen. Es müsse stärker reguliert werden. Damit drehen sie sich selbst den Innovationshahn zu.

Es gibt aber tatsächlich kritische Punkte...

Wolter: Medizinprodukte sind sicher. Bevor sie auf den Markt kommen,

müssen sie das auch belegen. Das eigentliche Problem ist die Marktüberwachung. Kritik daran ist sinnvoll – und hier wird bereits gehandelt. Wenn es um die Sicherheit der Patienten geht, gibt es aber andere Risiken zu beachten, die mit der Qualität der Produkte nichts zu tun haben, sondern mit den vom System gesetzten (ökonomischen) Anreizen. Nicht selten existieren nachweislich für die Patienten sicherere oder schonendere Verfahren mit Medizinprodukten, die auch für die Krankenkassen günstiger wären – aber nicht für das Krankenhaus. So haben wir bei bestimmten Implantaten die Möglichkeit, Schrauben einzusetzen, die im Körper bleiben können, weil sie mit der Zeit abgebaut werden. Und es gibt Schrauben, die müssen explantiert werden. Die Fallpauschale unterscheidet nicht, welches Produkt eingesetzt wird. Dies ist ein doppelter Fehler. Zum einen sind die Schrauben, die im Körper verbleiben können, teurer. Für das Krankenhaus sind die billigeren damit rentabler. Zudem kann das Krankenhaus die Explantation der Schrauben abrechnen. Es verdient also wesentlich mehr an den Implantaten, die wieder herausgenommen werden müssen. Die Patienten und auch die Krankenkassen hätten sicherlich lieber nur eine Operation. Das Krankenhaus muss entscheiden: Zum Wohle des Patienten, oder zum eigenen Wohle – und das unter immer stärkerem wirtschaftlichen Druck.

In der Vergangenheit war die Medizintechnik einer der Exportweltmeister. Bleibt dies so?

Wolter: Die Exportstärke wird sich weiter fortsetzen. Im Moment machen wir zwei Drittel des Umsatzes im Ausland. Ich denke, dass die Exportquote tendenziell weiter klettern wird. Die Umsätze im Ausland werden deutlich stärker wachsen als jene im Inland. Das hat mehrere Gründe. Zum Einen ist Deutschland relativ weit entwickelt. Zum Anderen, wird sich der Investitionsstau nicht so schnell auflösen. Im Ausland gibt es dagegen eine ganze Reihe sehr spannender Wachstumsmärkte. China wird ergänzt durch andere Länder wie Brasilien, die sicherlich auch über viele Jahre interessant bleiben. Auch wenn der europäische Raum schwächtelt und hier die Investitionen eher stagnieren oder zurückgehen, wird das durch viele andere Länder auch künftig überkompensiert.



Aktiv für eine saubere Zukunft



MEIKO auf der MEDICA:
20.–23. November 2013
Halle 12, Stand A65

m Ideen sprudeln, Grenzen fließen, Menschen unterschiedlicher Kulturen kommen zusammen und arbeiten gemeinsam an einer Vision: die Welt sauberer und hygienischer zu machen. Das ist MEIKO. Für Kunden weltweit entwickelt und fertigt MEIKO saubere Lösungen zum professionellen Reinigen und Desinfizieren. Vom Steckbecken über Urinflasche bis hin zur Atemschutzmaske: Unsere Reinigungs- und Desinfektionsautomaten und unser umfassender Service schaffen höchste Hygienesicherheit in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und Katastrophenschutz. Willkommen am MEIKO Brunnen – unser Markenzeichen für Hygiene und nachhaltigen Erfolg: www.meiko.de



NOSOKOMIALINFEKTIONEN DURCH TYPISCHE HOSPITALKEIME – „EIN FASS OHNE BODEN“

Die heutigen Herausforderungen an die Hygienebeauftragten in Krankenhäusern sowie in zu betreuenden Pflegeheimen sind immens und wachsen stetig mit der zunehmenden Zahl antibiotikaresistenter Krankheitserreger.

Dabei ist es keinesfalls ein hausgemachtes Problem der Krankenhäuser, die sich mit diesen Keimen auseinandersetzen müssen. Denn schließlich entstand die heute vorzufindende breite Masse an Resistenzen verteilt über ein sehr diverses Erregerspektrum mit mannigfaltigem Resistenzmechanismen primär nicht im Krankenhaus, sondern wird eigentlich permanent durch Patienten, aber auch Besucher hinein- und herausgetragen.



Abb. 1: RIDA QUICK Clostridium difficile GDH (Art. Nr. N0703) Lateral Flow-Test zum Nachweis der Glutamatdehydrogenase von C. difficile

Die Hauptursache für das heutige Dilemma im Kampf gegen die nur noch mit für Fachleute verständlichen Kürzel belegten Erreger wie MRE, VRE, ESBL, MRSA, MRGN usw. liegt vorwiegend außerhalb des Krankenhauses und in der Vergangenheit. Der massive Einsatz von Antibiotika in der Tiermast und der häufig unbedachte Einsatz von Breitbandantibiotika ohne vorgeschaltete Differential-

diagnostik, so wie es häufig in der ambulanten Infektionsbekämpfung erfolgt, haben zu der Entwicklung von vielfältigen Resistenzmechanismen unter den bakteriellen Infektionserregern geführt. Mit dieser Problematik sehen sich heutzutage Ärzte aller Fachrichtungen, sowie Infektiologen und Hygienikern konfrontiert, und es gilt den Patienten mit immer umfangreicheren Maßnahmen und Therapien von diesen Erregern zu heilen.

Die Hygienebeauftragten in den Krankenhäusern müssen effektive Maßnahmen für die am häufigsten vorkommenden Hospitalkeime wie dem sporenbildenden Clostridium difficile und dem Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus durchsetzen. Bei akuten Ausbrüchen sind darüber hinaus sehr kostspielige und aufwen-

gegenüber stehen täglich 400.000 Verordnungen von mindestens einem Antibiotikum in europäischen Hospitälern (Schätzung des ECDC aus einer aktuellen Studie aus 2013).

Da der Befund „nosokomiale Infektion“ heutzutage auch eine anschließende juristische Konsequenz haben kann durch klagende Patienten nach ihrer Entlassung, ist das Hygienemanagement eines Krankenhauses mit verantwortlich, wirtschaftlichen Schaden zu vermeiden.

Neben einer konsequenten Hygieneüberwachung in der Fläche zählt insbesondere auch die Sterilitätsüberwachung aller insbesondere invasiv zu verwendenden Geräte und Utensilien, zu den Hauptaufgaben der Hygieniker. Darüberhinaus gilt es geeignete Differentialdiagnostik zu etablieren um jeglichem Infektionsverdacht entsprechend nachzugehen. Durch die eindeutige Identifizierung des Infektionserregers kann eine – wenn notwendig – gezielte Antibiotikatherapie veranlasst werden. Nur so kann der Wettlauf gewonnen werden gegen eine immer schneller zu beobachtende Resistenzentwicklung der Krankheitserreger, insbesondere beim Einsatz neuer Antibiotika.

Zur Eindämmung nosokomial verursachter Infektionen gilt es in erster Linie, infektiologisch symptomatische Patienten zielgerichtet zu diagnostizieren und andererseits infektiologisch asymptomatische Patienten bei

MANAGEMENT & KRANKENHAUS NEWSLETTER

Jeden Monat bestens informiert.
Der kostenlose Newsletter von
Management & Krankenhaus.



Newsletter zu den Themen:

- Gesundheitsökonomie
- Medizintechnik
- IT & Kommunikation
- Hygiene
- Facility Management
- Labor & Diagnostik
- Pharma

Bestellen Sie jetzt den Newsletter unter
www.management-krankenhaus.de/newsletter



Abb. 2: RIDAGENE Viral Stool Panel (Art. No. PG1305) zum Nachweis von Norovirus, Rotavirus, Adenovirus und Astrovirus in einem Testlauf

dige Maßnahmen erforderlich. Verantwortlich für solche akuten Ausbrüche sind hauptsächlich virale Erreger wie die respiratorischen (Influenza) und gastrointestinalen Viren (Norovirus, Rotavirus).

Zu den häufigsten Nosokomialinfektionen zählen Infektionen der Atemwege und der Blutbahn, gefolgt von Infektionen des Urogenitaltraktes. Täglich erleiden europaweit rd. 80.000 Patienten eine im Krankenhaus erworbene Infektion (Hai). Dem

Aufnahme nach Augenmaß mit hochempfindlichen molekularbiologischen Methoden als Träger von potentiell die Hygieneintegrität des Hauses bedrohenden Keimen zu untersuchen.

R-Biopharm bietet ein umfangreiches Portfolio zuverlässiger diagnostischer Tests für beide analytischen Vorgehensweisen an.

| www.r-biopharm.de |

Medica: Halle 3, Stand B 20

QUO VADIS ANTIKORRUPTIONSGESETZ?

Das Antikorruptionsgesetz im Gesundheitswesen ist im Bundesrat gescheitert. Welche Inhalte wird eine erneute Gesetzesinitiative haben, sollte diese in der neuen Legislatur erfolgen?

Johannes Kalläne, medlegal Kanzlei für Medizin und Wirtschaft, Hamburg

Es war eines der letzten gemeinsamen gesundheitspolitischen Projekte von CDU/CSU und FDP. Am 20. September 2013 – also zwei Tage vor der Bundestagswahl – ist das bereits am 27. Juni 2013 vom Deutschen Bundestag verabschiedete Gesetz zur Förderung der Prävention mit der Mehrheit von SPD und Grünen im Bundesrat abgelehnt und an den Vermittlungsausschuss weitergeleitet worden. Damit ist das Gesetzesvorhaben gescheitert, vorerst.

Kern des Streites waren Regelungen, die recht kurzfristig und völlig unabhängig von Prävention in den Gesetzentwurf eingefügt wurden. Sie sollten vor allem sog. „Kick-Back-Zahlungen“ bzw. die „Zuweisung gegen Entgelt“ im Bereich der gesetzlichen

Krankenversicherung unter Strafe stellen.

Zuweisung gegen Entgelt

Nach der Gesetzesbegründung der Fraktionen von Union und FDP sollten mit dem Gesetz die bereits in § 128 SGB V aufgeführten Fälle umfasst werden. Dessen Abs. 2 benennt als solche ausdrücklich die unentgeltliche oder verbilligte Überlassung von Geräten und Materialien und die ebensolche Durchführung von Schulungsmaßnahmen sowie die Gestellung von Räumlichkeiten oder Personal oder die Beteiligung an den Kosten hierfür. Ebenfalls benennt die Norm Einkünfte aus Unternehmensbeteiligungen, die durch das Verordnungs- oder Zuweisungsverhalten maßgeblich beeinflusst werden. Die Regierungskoalition wollte „nicht nur direkte Schmiergeldzahlungen, sondern auch stillschweigende Absprachen über verdeckte Rückvergütungen (Kick-Back-Zahlungen), die als Provisionen, Aufwandsentschädigungen, Beraterhonorare oder auf andere Weise getarnt oder die für Gegenleistungen gezahlt werden, die nur zum Schein vereinbart oder nur gegen unangemessen oder unüblich hohe Vergütungen erbracht werden (z.B. im Rahmen von Studien oder Anwendungsbeobachtungen)“, erfassen. Hinzukommen sollten „Gelegen-

heiten zum Abschluss wirtschaftlich günstiger Verträge, auf die kein Anspruch besteht (z.B. über einträgliche Nebentätigkeiten“.

Als Regelungsbeispiele sind in der Gesetzesbegründung neben der „Überweisung an Fachärzte“ auch die „Einweisung ins Krankenhaus“ und die „Übersendung von Untersuchungsmaterial an Labore“ genannt.

Geld- und Freiheitsstrafe

Einfache Verstöße sollten mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft werden, gewerbmäßiges Handeln mit Freiheitsstrafe von drei Monaten bis zu fünf Jahren.

Der Kreis der Leistungserbringer im Sinne dieser Regelung ist groß. Zu ihnen zählen neben den Vertragsärzten und Krankenhäusern u.a. auch die Apotheken, die Erbringer von Heil- und Hilfsmittelleistungen, wie etwa Physiotherapeuten oder ambulante Pflegedienste und Sanitätshäuser.

Durch den Gesetzentwurf betroffen sollten alle Leistungen im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung sein. Die sonstigen Leistungen – wie etwa privatärztliche – wurden nicht geregelt. Genau dahin zielte – unabhängig von strategischen Erwägungen – die Kritik von SPD und Grünen. Ihnen ging die Regelung nicht weit genug. Sie forderten eine Strafbarkeit auch in diesen Bereichen und verwei-

gerten ihre Zustimmung im Bundesrat.

Neue Gesetzesinitiative auf „kleinstem gemeinsamen Nenner“?

Wie geht es nun weiter? Feststellen lässt sich in jedem Fall, dass der Gesetzentwurf von Union und FDP den „kleinsten gemeinsamen Nenner“ aller politischen Kräfte darstellt. Eine inhaltliche Auseinandersetzung der Regelungen ist seitens SPD und Grünen nicht wirklich feststellbar. Das Argument der Gegner, dass die bisherigen Regelungen – würde man sie nur richtig anwenden – ausreichenden Schutz bieten würden, wird von keiner politischen Kraft geteilt. Sollte in der jetzigen Legislatur eine erneute Gesetzesinitiative erfolgen, ist deshalb davon auszugehen, dass der Gesetzentwurf inhaltlich mindestens dem Entwurf von Union und FDP entspricht.

Damit stellt sich die Frage nach dem „Ob“ und dem „Wann“. Das Thema steht sicher nicht „ganz oben“ auf der politischen Agenda. Dennoch ist es hinreichend bedeutend, dass es spätestens in der zu erwartenden Gesundheitsreform mit verarbeitet wird. Wann dies sein wird, ist schwer zu prognostizieren. Vorstellbar ist, dass dies noch in der ersten Hälfte der Legislaturperiode geschehen wird. ■

TAUTMANN präsentiert drei Krankenhausbetten
Typen mit hervorragender Qualität
für höchsten Patientenkomfort

TAUTMANN
Safety and Performance Redefined

www.tautmann.com



Akutpflegebett
TB



Schwerlastbett
TB-XL



Jugendbett
TB-J

- Akutpflegebett mit 300 kg Sicherer Arbeitslast
- Schwerlastbett mit 500 kg Sicherer Arbeitslast
- Für maschinelle oder manuelle Aufbereitung



20 - 23 Nov 2013
Düsseldorf • Germany

Wir freuen uns auf Sie.
Halle 14/A50

Wir erleben ein neues Zeitalter
im Ultraschall Premium Segment.
Der neue Philips



liefert Ihnen Klarheit im Detail durch exzellente Bildauflösung. Mit unserer nSIGHT Imaging Architektur erhalten Sie ein Höchstmaß an präzisen klinischen Informationen. Das Herzstück hierbei, die Anatomische Intelligenz-Funktion, unterstützt Sie aktiv während der Untersuchung und erlaubt volle Konzentration auf den Patienten. Die revolutionäre nSIGHT Imaging Technologie liefert Ultraschallaufnahmen ohne Kompromisse – für Leistungsfähigkeit auf höchstem Niveau. Erfahren Sie mehr unter www.philips.com/EPIQ



Philips EPIQ. Epic in every way.

PHILIPS